

FLÁVIA ÁVILA
DIOGO FERREIRA

Ciências Comportamentais para Transformar Serviços Públicos

Da decisão humana à cultura experimental:
como diagnosticar, desenhar e testar
intervenções baseadas em evidências



Ciências Comportamentais para Transformar Serviços Públicos

Da decisão humana à cultura experimental: como diagnosticar, desenhar e testar intervenções baseadas em evidências

Flávia Ávila

Diogo Ferreira



Ciências Comportamentais para Transformar Serviços Públicos

Da decisão humana à cultura experimental: como diagnosticar, desenhar e testar intervenções baseadas em evidências

Autoria: Flávia Ávila e Diogo Ferreira

InBehavior Lab · InBehavior Academy. Brasília, outubro de 2026

Este livro foi desenvolvido a partir dos materiais da Formação Cientista Comportamental (Labs GO / FCC) da InBehavior Academy, reorganizados em prosa e complementados com referências e evidências atualizadas até 2026.

Nota sobre esta edição. Este livro foi editado e compilado com o apoio de inteligência artificial generativa (Claude, da Anthropic), a partir de materiais prévios dos autores: os slides, roteiros e documentos de apoio dos módulos da Formação Cientista Comportamental da InBehavior Academy. A IA organizou o conteúdo em prosa, complementou-o com referências e evidências atualizadas e sinalizou dados que exigiam verificação. As escolhas editoriais, a revisão e a responsabilidade pelo conteúdo final são dos autores.

© 2026 InBehavior Lab. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida sem autorização prévia, exceto citações breves com indicação da fonte.

Como citar: Ávila, F., & Ferreira, D. (2026). *Ciências comportamentais para transformar serviços públicos: da decisão humana à cultura experimental*. InBehavior Lab.

Sumário

Introdução. Por que este livro, e como lê-lo.....	1
Um livro nascido da sala de aula	1
A ideia central	1
O que mudou nos últimos anos	2
Como o livro está organizado	2
Recursos de leitura	3
Parte I. Fundamentos da decisão humana	5
Capítulo 1. A profissão do cientista comportamental: novas lentes para um mundo que decide com IA	6
Por que um cientista comportamental?	6
Um novo mundo exige novas lentes.....	7
O que faz um cientista comportamental?	9
Mudar o ambiente, não o cérebro.....	12
Inovar é decidir: ciências comportamentais na era da IA	13
A ciência comportamental como disciplina.....	20
Testar importa, e muito: a metodologia TESTE	24
O governo brasileiro já faz isso.....	26
Ética: nudge, sludge e os limites da influência	27
Capítulo 2. Como decidimos: sistemas de pensamento, racionalidade limitada e heurísticas.....	32
Antes de começar: uma pequena estante	32
I. Tomada de decisão e sistema dual.....	32
Sistemas de pensamento: rápido e devagar.....	40
II. Racionalidade limitada	45
III. Heurísticas do dia a dia e seus efeitos práticos.....	48
Capítulo 3. Vieses sistemáticos e ruído.....	59
Do atalho ao erro previsível.....	59
Por que estudar vieses?	60
Erro aleatório e erro sistemático	61
Um primeiro mapa dos vieses	62
Aversão à perda e Teoria da Perspectiva.....	63
Prova social: fazemos o que os outros fazem	66
Viés do presente: o futuro sempre parece mais leve	69
Status quo: o poder de deixar como está	72
Sobrecarga de informação.....	74

Outros vieses para refletir	74
Vieses em ação: cinco casos.....	75
Como minimizar vieses?	77
Ruído: o erro que ninguém vê	78
Capítulo 4. Nudge, arquitetura de escolha e ética.....	87
Pequenas intervenções, grandes resultados. Será?.....	87
O que é um nudge	87
Arquitetura de escolha: o cenário do nudge	88
É nudge ou não é?.....	90
Caixa de ferramentas: seis tipos de nudge.....	92
Funciona? Evidências e limites	97
Ética e sludge	101
Vamos criar nudges éticos?.....	105
Parte II. Da teoria à prática	109
Capítulo 5. Behavioral design e diagnóstico comportamental	110
Do conhecimento ao desenho: o que é behavioral design	110
Exemplos que mudaram o ambiente.....	112
Diagnóstico comportamental: entender antes de intervir	116
Caso prático: a Duda e o desafio de começar a meditar	120
Do indivíduo ao sistema	129
Behavioral maps: tornando visível o invisível	131
Barreiras comportamentais nas organizações.....	134
Capítulo 6. Desenho de intervenções.....	139
O que desenhar: comportamento-alvo e desfecho	139
Da barreira à intervenção	143
Frameworks: processo, diagnóstico e repertório	149
Do rascunho ao protótipo.....	156
Capítulo 7. Cultura experimental: testar para inovar	162
Por que experimentar? Cultura experimental e inovação	162
O que é: conceitos e métodos experimentais.....	167
Como fazer: do problema à análise.....	173
Evidência em ação: casos e escala	180
Capítulo 8. Casos e aprendizados: ciências comportamentais em políticas públicas. 189	
Como ler um caso.....	189
Caso 1: Intimações judiciais em Nova York (2016 a 2019)	191
Caso 2: Mensagens contra a evasão escolar em Goiás (2020)	195
Caso 3: Cartas do imposto de renda na Guatemala (2014).....	197
Caso 4: Cobrança tributária no Brasil (2020 e 2025)	199
Caso 5: Cartas a médicos que prescrevem demais	203

Caso relâmpago: Dinheiro de graça que as pessoas não pegam (EUA).....	206
Caso extra. MineduLAB: um laboratório de inovação dentro do ministério (Peru).....	206
Síntese: o que os casos ensinam	208
Conclusão. Um novo olhar, para sempre	214
O caminho que percorremos.....	214
Cinco princípios para levar	214
Por onde começar amanhã.....	215
Um movimento, não apenas uma profissão	215
Glossário.....	216
Os autores.....	221

INTRODUÇÃO

Por que este livro, e como lê-lo

Governos, empresas e organizações gastam fortunas tentando mudar comportamentos com informação, regras e incentivos, e muitas vezes se surpreendem quando nada acontece. Este livro reúne o que a ciência comportamental aprendeu sobre essa distância entre intenção e ação, e mostra como transformar esse conhecimento em serviços, políticas e decisões melhores.

Um livro nascido da sala de aula

Este livro nasceu da Formação Cientista Comportamental, programa da InBehavior Lab e da InBehavior Academy que combina módulos online, workshop presencial e mentoria aplicada para equipes que querem usar as ciências comportamentais na prática. Na edição que deu origem a este texto, voltada a laboratórios de inovação no setor público, a jornada foi organizada em quatro movimentos: entender a decisão humana, diagnosticar comportamentos, desenhar intervenções e testar para aprender.

Os slides das aulas, porém, são feitos para serem falados. Funcionam bem com um professor ao lado, uma enquete aberta e uma conversa no chat, mas perdem muito quando lidos sozinhos. Por isso decidimos transformá-los em livro. Mantivemos a ordem e a espinha dorsal dos seis módulos da formação, mas reescrevemos tudo em prosa, explicamos o que nos slides era só uma palavra-chave e acrescentamos contexto, exemplos e, sobretudo, evidências atualizadas. As atividades de sala viraram exercícios e perguntas de reflexão para quem lê.

Escrevemos pensando num público amplo: servidores públicos, gestores, profissionais de produto, pesquisadores, estudantes e qualquer pessoa curiosa sobre por que fazemos o que fazemos e como desenhar ambientes que ajudem as pessoas a fazer o que elas mesmas consideram melhor. Não é preciso formação prévia em economia ou psicologia. Quem já trabalha na área encontrará, além dos fundamentos, um panorama do que a pesquisa mais recente diz sobre o alcance e os limites dessas ferramentas.

A ideia central

Se tivéssemos de resumir o livro em uma frase, seria esta: **o comportamento depende do contexto, e o contexto pode ser desenhado**. Durante muito tempo, políticas e produtos foram construídos sobre a imagem de um decisor perfeitamente racional, que lê toda a informação, pesa custos e benefícios e escolhe o melhor caminho. As pessoas reais são diferentes. Decidem com pressa, com atenção limitada, sob a influência de emoções, hábitos, normas sociais e da forma como as opções são apresentadas. Isso não as torna irracionais no sentido pejorativo: torna-as humanas.

A boa notícia é que esses desvios em relação ao modelo ideal não são aleatórios. Boa parte deles é sistemática e, portanto, previsível. E o que é previsível pode ser levado em conta no desenho de uma carta de cobrança, de um formulário, de um aplicativo, de uma regra de inscrição automática ou de uma campanha de saúde. É nesse ponto que entra o cientista comportamental: um profissional que combina conhecimento interdisciplinar sobre a decisão humana com método aplicado para diagnosticar barreiras, desenhar soluções e medir se elas funcionam.

O que mudou nos últimos anos

Um livro sobre ciências comportamentais escrito hoje não pode repetir o entusiasmo ingênuo de quinze anos atrás, quando parecia que pequenos "empurrões" resolveriam grandes problemas a custo quase zero. A área amadureceu, e esse amadurecimento atravessa todos os capítulos.

Primeiro, aprendemos a medir melhor o tamanho dos efeitos. Comparações entre estudos publicados em revistas acadêmicas e testes realizados em escala por unidades governamentais mostraram que o efeito médio real de um nudge é bem menor do que a literatura sugeria, ainda que positivo e, muitas vezes, muito custo-efetivo. Meta-análises recentes também discutiram o peso do viés de publicação. Em vez de enfraquecer a área, essas descobertas reforçaram a importância de testar antes de escalar, que é justamente o tema do último capítulo.

Segundo, a ciência comportamental foi além do nudge. Hoje falamos de diagnóstico comportamental com modelos como o COM-B, de *boosts* que fortalecem competências, de *sludge* (os atritos que atrapalham as pessoas) e de mudanças estruturais nas regras do jogo, não apenas de ajustes na comunicação.

Terceiro, a inteligência artificial generativa entrou no cotidiano das decisões. Ela pode ampliar vieses, concordar demais com quem pergunta e criar uma confiança automática perigosa, mas também pode ajudar a detectar padrões, revisar argumentos e acelerar protótipos. Pensar como cientista comportamental passou a incluir pensar sobre como decidimos *com* as máquinas.

Por fim, o setor público brasileiro deu passos concretos: unidades e redes dedicadas às ciências comportamentais, guias metodológicos, auditorias de *sludge* e experimentos em áreas como compras públicas, educação, tributação e previdência. Vários desses exemplos aparecem ao longo do livro.

Como o livro está organizado

O livro tem oito capítulos, que seguem a ordem dos módulos da formação e podem ser lidos em sequência ou de forma independente.

O **Capítulo 1** apresenta a profissão do cientista comportamental: por que ela surgiu, o que esse profissional faz, onde atua e como a área ajuda a decidir melhor num mundo mediado por algoritmos. Também introduz a metodologia TESTE, usada pela InBehavior Lab para organizar projetos do diagnóstico à escala.

Os **Capítulos 2 e 3** formam a base teórica. O segundo trata de como decidimos: os sistemas de pensamento rápido e lento, a racionalidade limitada de Herbert Simon e as principais heurísticas. O terceiro aprofunda os vieses sistemáticos (aversão à perda, prova social, viés do presente, status quo, entre outros) e apresenta o ruído, o erro disperso que costuma passar despercebido nas organizações.

O **Capítulo 4** é dedicado ao nudge e à arquitetura de escolha: o que são, quais os principais tipos, quanto funcionam de fato, quando saem pela culatra e quais critérios éticos devem orientar seu uso pelo Estado.

Os **Capítulos 5 a 8** formam o núcleo aplicado. O quinto mostra como fazer um diagnóstico comportamental rigoroso, com behavioral design, COM-B, Behaviour Change Wheel, o Theoretical Domains Framework e mapas comportamentais. O sexto percorre o caminho da barreira à intervenção, com frameworks como EAST, BASIC e SIMPLES MENTE, até chegar a um protótipo pronto para teste.

O **Capítulo 7** fecha o ciclo com a cultura experimental: por que testar, quais métodos usar, como desenhar e analisar um experimento e o que três casos reais (trânsito, saúde e educação) ensinam sobre levar um piloto para a escala.

O **Capítulo 8** reúne casos de políticas públicas, da Justiça de Nova York à evasão escolar em Goiás, da cobrança de impostos na Guatemala, na Receita Federal e em Niterói às cartas a médicos na Inglaterra e nos Estados Unidos, lidos pela metodologia TESTE. Além do que funcionou, ele mostra como ler a evidência de forma crítica: o que as fontes documentam, o que é inferência e qual a força de cada desenho de avaliação.

Recursos de leitura

Cada capítulo traz alguns elementos que se repetem. Os **boxes de caso** contam experiências concretas, no Brasil e no exterior. Os **boxes de conceito** destacam definições importantes. Os **boxes de atualização** resumem o que há de novo na evidência dos últimos anos. Os **exercícios** e as **reflexões** convidam você a aplicar as ideias a um desafio real do seu trabalho. Ao final de cada capítulo há uma seção "Para levar", com as ideias-chave, e a lista de referências citadas. No fim do livro, um glossário reúne os principais termos.

Procuramos ser cuidadosos com os números. Sempre que possível, os dados vêm das fontes originais, e onde a evidência é incerta ou contestada dissemos isso de forma explícita. Ciência

comportamental é, antes de tudo, uma atitude de humildade diante do que achamos que sabemos sobre as pessoas. Esperamos que este livro ajude você a cultivá-la.

PARA REFLETIR

Antes de começar

- Pense em uma política, um serviço ou um produto que você conhece e que "deveria" funcionar, mas não funciona como o esperado. O que as pessoas deveriam fazer e não fazem?
- Qual é a explicação mais comum para isso na sua organização: falta de informação, falta de interesse ou alguma outra coisa?
- Guarde esse desafio. Ele será um bom companheiro de leitura ao longo dos próximos capítulos.

PARTE I

Fundamentos da decisão humana



CAPÍTULO 1

A profissão do cientista comportamental: novas lentes para um mundo que decide com IA

Vivemos cercados de dados, algoritmos e campanhas, e ainda assim continuamos errando de forma previsível ao decidir. Este capítulo apresenta a profissão que nasceu para trabalhar exatamente nesse ponto cego: quem é o cientista comportamental, o que ele faz, de onde vem sua disciplina, como ela ajuda a decidir melhor na era da inteligência artificial e como já está transformando serviços públicos no Brasil e no mundo.

Por que um cientista comportamental?

Toda política pública, todo produto e todo serviço carregam, explícita ou implicitamente, uma teoria sobre como as pessoas se comportam. Quando um governo envia uma carta de cobrança, ele supõe que o contribuinte vai ler, entender e agir. Quando um banco cria um aplicativo de investimentos, supõe que o cliente vai comparar opções e escolher a melhor. Quando uma prefeitura lança uma campanha de vacinação, supõe que informar sobre os riscos basta para que as pessoas compareçam ao posto de saúde. O problema é que essas teorias implícitas, na maior parte das vezes, nunca foram testadas. E, quando são, frequentemente se revelam erradas.

O cientista comportamental é o profissional que torna essa teoria explícita, a confronta com evidências e a corrige. Ele parte de uma pergunta simples, mas exigente: como as pessoas *realmente* se comportam, e não como gostaríamos ou imaginamos que se comportassem? A partir dessa pergunta, desdobram-se outras: qual é a diferença entre o que as pessoas pretendem fazer e o que de fato fazem? Quais gatilhos e vieses influenciam nossas decisões, e quanto influenciam? O que no ambiente favorece ou dificulta o comportamento desejado?

A definição que adotamos neste livro é a que circula no sistema das Nações Unidas, apresentada na UN Behavioural Science Week de 2024:



A ciência comportamental refere-se a uma compreensão, baseada em evidências, de como as pessoas se comportam, tomam decisões e respondem a programas, políticas e incentivos.

UN Behavioural Science Week (2024)

Repare em três palavras dessa definição. *Evidências*: não se trata de opinião nem de intuição sobre a "natureza humana", mas de conhecimento produzido com método. *Comportam*: o foco está no que as pessoas fazem, não apenas no que dizem ou pensam. *Programas, políticas e incentivos*: a finalidade é prática, voltada a melhorar a forma como instituições se relacionam com as pessoas.

Usada como lente de trabalho, a ciência comportamental oferece quatro contribuições principais. A primeira é o **diagnóstico preciso**: a identificação sistemática dos fatores comportamentais que influenciam decisões e ações. A segunda são **ferramentas práticas**: métodos cientificamente validados para resolver problemas reais. A terceira é a **mensuração de impacto**: avaliação rigorosa dos resultados das intervenções, para saber se o que fizemos funcionou. A quarta é uma **inovação centrada nas pessoas**: soluções desenhadas a partir de como as pessoas realmente se comportam, e não de como deveriam se comportar segundo um modelo idealizado.

Esse profissional tem uma formação necessariamente híbrida. Transita entre psicologia, economia, neurociência, finanças, design, ciência de dados, comunicação, tecnologia e outras ciências sociais. Não é apenas um teórico: é alguém que resolve problemas reais com base em evidência. O denominador comum entre todas essas disciplinas é o esforço de entender, testar e modelar as decisões de indivíduos e mercados de forma realista.

Na InBehavior Lab, trabalhamos com esse tema há mais de duas décadas, em cursos, pesquisas e projetos com organizações públicas e privadas. Ao longo desse percurso, acompanhamos o amadurecimento de uma comunidade brasileira que hoje tem espaços próprios de troca, como a C3 (Comunidade de Ciências Comportamentais), a CINCONNECTE, rede de ciências comportamentais em governo articulada pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), e núcleos de referência dentro do governo federal, como o CECOM (Centro de Economia Comportamental), que teve origem em um núcleo criado em 2021. Essa trajetória coletiva é parte da história que este capítulo conta: a de uma área que deixou de ser curiosidade acadêmica para se tornar uma competência estratégica de governos e organizações.

Um novo mundo exige novas lentes

O mundo mudou, mas ainda usamos velhos modelos para entender as pessoas. Vivemos uma era de hiperconectividade, *big data* e inteligência artificial. Temos mais informação do que em qualquer outro momento da história, mais capacidade de processamento, mais sensores, mais registros de cada clique. Paradoxalmente, nunca foi tão difícil prever como as pessoas vão agir.

Pense no conjunto de forças que marcam esta década: inteligência artificial generativa e grandes modelos de linguagem (os LLMs), *bots* e agentes automatizados, *deepfakes* capazes de imitar rostos e vozes, polarização política, crises climáticas, guerras, banimentos de plataformas, automação de tarefas inteiras e uma vida cada vez mais mediada pelo mundo digital. Cada uma dessas forças altera o ambiente no qual decidimos: o que vemos, em quem confiamos, quanto tempo temos para pensar, quem (ou o quê) decide conosco. Mais tecnologia e mais dados não tornaram as decisões humanas mais previsíveis. Em muitos casos, tornaram-nas mais voláteis.

O que está em jogo, portanto, é entender como decidimos e por que, muitas vezes, decidimos mal, às vezes muito mal. É por isso que a ciência comportamental emerge como uma das profissões mais estratégicas deste século. Trata-se de um campo multidisciplinar que aplica métodos científicos rigorosos para decifrar os mecanismos por trás de nossas decisões e transformar esse conhecimento em soluções práticas para desafios complexos da sociedade.

A falência da lógica racional

Durante muito tempo, governos e organizações operaram com uma caixa de ferramentas de três gavetas: informar, incentivar ou proibir. Se as pessoas não poupam para a aposentadoria, explique os juros compostos. Se não pagam impostos em dia, aumente a multa. Se dirigem depois de beber, endureça a lei. Essas ferramentas não são inúteis, mas partem de uma premissa frágil: a de que as decisões humanas seguem uma lógica linear, na qual mais informação produz escolhas melhores e incentivos maiores produzem respostas proporcionais.

A realidade mostra outra coisa. Somos emocionais, contextuais e, muitas vezes, contraditórios. A forma mais cotidiana dessa contradição é a distância entre intenção e ação. Queremos economizar, mas gastamos. Queremos nos exercitar, mas ficamos no sofá. Queremos cumprir metas, mas procrastinamos. Essa distância, que a literatura chama de *intention-behavior gap*, é o campo de atuação por excelência do cientista comportamental.

As consequências institucionais são enormes. Todos os dias, empresas e governos investem quantias expressivas em campanhas que não mudam comportamentos, porque partem de suposições erradas sobre como as pessoas agem. Decisões equivocadas, de cidadãos, clientes ou gestores, custam caro. E, em muitos casos, poderiam ser evitadas com ajustes simples no ambiente de decisão: a ordem das opções em um formulário, o momento em que um lembrete chega, a frase escolhida para abrir uma carta.

O ser humano que emerge das pesquisas em ciências comportamentais é bem diferente do calculista frio dos manuais de economia. Somos criaturas de intuição e instinto, não máquinas de calcular. Decidimos com base em hábitos e experiências pessoais. Usamos regras práticas simplificadoras. Somos mais sensíveis a perdas do que a ganhos de mesmo tamanho. Vivemos conflitos permanentes entre o curto e o longo prazo. E somos profundamente influenciados pelos outros, pela forma como nos vemos e como queremos ser vistos.

A ciência comportamental nasce exatamente para lidar com esse ser humano real: compreender como as pessoas tomam decisões no mundo real e aplicar esse conhecimento para gerar impacto prático, com ética e evidência.

A ascensão da área no mundo

Hoje, governos, organismos multilaterais, universidades e empresas de ponta mantêm equipes especializadas em ciência comportamental. O Reino Unido foi pioneiro, com a criação do Behavioural Insights Team em 2010, dentro do gabinete do primeiro-ministro. Mas a área rapidamente se espalhou: há iniciativas robustas nos Estados Unidos, Austrália, Dinamarca, Canadá, Brasil e muitos outros países. O ecossistema inclui unidades governamentais (no Brasil, por exemplo, a CINCO no MGI, a Receita Federal, a Comissão de Valores Mobiliários e iniciativas municipais como o NudgeRio), organismos internacionais (como a unidade eMBed do Banco Mundial e a própria OCDE), laboratórios universitários (como os de Harvard, Stanford, Yale, Duke, Toronto, LSE e Warwick) e organizações independentes como o Behavioural Insights Team, a ideas42 e a própria InBehavior Lab.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O mapa global das ciências comportamentais

A OCDE mantém um levantamento das instituições que aplicam ciências comportamentais a políticas públicas. Em 2023, o mapeamento reunia mais de 300 instituições em 63 países, mais de 200 delas dentro de governos de 56 países (OECD-OPSI, 2023). Em maio de 2024, a OCDE publicou os *LOGIC: Good Practice Principles for Mainstreaming Behavioural Public Policy*, com 14 princípios para que a abordagem deixe de depender de projetos isolados e passe a integrar a rotina dos governos (OECD, 2024a). No mesmo ano, publicou *Fixing Frictions: Sludge Audits around the World* (OECD, 2024b), dedicado a identificar e remover atritos desnecessários em serviços públicos.

No sistema das Nações Unidas, o marco foi a *Guidance Note on Behavioural Science* do Secretário-Geral, de 2021, que recomendou a todas as agências aplicar a abordagem. O UN Behavioural Science Group reúne mais de mil profissionais de mais de 60 entidades da ONU, e a UN Behavioural Science Week acontece anualmente desde o início da década.

A consultoria EY, em seu relatório sobre megatendências, chegou a listar a "economia comportamental" entre as disrupções de médio prazo (de três a dez anos) que reconfigurarão empresas, mercados e sociedades, ao lado da descarbonização, da mídia sintética e do "futuro do pensamento". O que essa leitura capta é uma mudança de status: entender comportamento deixou de ser um diferencial e passou a ser condição essencial para tomar boas decisões, desenhar programas melhores, formular boas políticas e liderar com consciência.

Os casos de impacto vão desde políticas públicas que aumentam a vacinação até produtos que ajudam pessoas a controlar seus gastos. Mas, como veremos ao longo do livro, a ciência comportamental só mostra seu valor quando aplicada com método e sensibilidade. Não é um conjunto de truques, e sim uma forma disciplinada de investigar problemas.

O que faz um cientista comportamental?

Ser cientista comportamental é traduzir evidência em ação. É unir ciência e propósito. É transformar pequenas mudanças em grandes resultados. Podemos sintetizar a profissão assim:

CONCEITO-CHAVE

Cientista comportamental

Profissional que une conhecimento interdisciplinar e método aplicado para entender e influenciar comportamentos humanos, sempre com ética, evidência e propósito. Seu trabalho começa no diagnóstico, passa pela formulação e teste de hipóteses e termina na implementação de soluções mensuráveis e escaláveis.

O perfil

O cientista comportamental eficaz combina rigor científico com habilidades interpessoais. Podemos organizar seu perfil em três blocos de competência.

O primeiro é o **conhecimento interdisciplinar**: fundamentos sólidos em psicologia, economia e metodologia científica; compreensão de como essas disciplinas conversam entre si; e capacidade de sintetizar conhecimentos de campos diferentes para iluminar um mesmo problema.

O segundo são as **habilidades analíticas**: proficiência em métodos estatísticos e análise de dados, capacidade de desenhar experimentos rigorosos, pensamento crítico e avaliação cuidadosa de evidências. Um cientista comportamental precisa saber distinguir uma correlação de uma relação causal, um efeito robusto de um resultado frágil, uma boa história de uma boa evidência.

O terceiro são as **competências pessoais**: comunicação clara de conceitos complexos, criatividade na solução de problemas e sensibilidade cultural e política para navegar em organizações. Muito do sucesso de um projeto depende de traduzir achados técnicos em recomendações que gestores e executivos consigam, de fato, implementar.

Podemos resumir esse perfil como a combinação de quatro atributos: **rigor técnico** (metodologia e análise criteriosa de dados para validar hipóteses), **olhar empático** (capacidade de entender perspectivas diversas e contextos humanos complexos), **base em dados** (decisões fundamentadas em evidências, não em intuições ou modismos) e **visão de contexto** (compreensão dos fatores ambientais e sociais que moldam decisões), todos orientados para um **impacto genuíno** na sociedade.

O tripé da atuação

Na prática, o trabalho do cientista comportamental se apoia em três pilares, que também estruturam o método que apresentamos neste livro:

- **Diagnóstico**: entender o que realmente está acontecendo, antes de propor qualquer solução.
- **Experimentação**: testar hipóteses com base em ciência, para saber se a solução funciona e para quem.

- **Implementação:** aplicar soluções viáveis, mensuráveis e escaláveis.

Esses três pilares parecem óbvios quando listados, mas raramente são seguidos. A tentação mais comum em organizações é pular direto para a solução ("vamos fazer uma campanha", "vamos criar um aplicativo") sem diagnóstico, e escalar sem teste. Um bom cientista comportamental parte do diagnóstico, não da intuição: investiga, coleta dados, observa padrões, identifica gargalos e só então propõe uma solução.

Políticas públicas e organizações

Nas **políticas públicas**, a ciência comportamental tem mudado a forma como governos desenham e implementam programas, sobretudo em saúde pública e campanhas de vacinação, educação e redução da evasão escolar, segurança pública e prevenção de crimes, e programas de bem-estar social. Ao compreender vieses cognitivos e barreiras comportamentais, equipes governamentais desenvolvem intervenções que aumentam a adesão a programas sociais e tornam as políticas mais eficazes e centradas no cidadão. O cientista comportamental integra equipes multidisciplinares que redesenham serviços públicos, contribui para políticas fundamentadas em dados sobre como as pessoas se comportam em contextos específicos e desenha programas de inclusão que ampliam o acesso à educação financeira, a comportamentos sustentáveis e a oportunidades para populações vulneráveis.

Nas **organizações**, o trabalho é transversal. O cientista comportamental integra *insights* em múltiplos departamentos, desenvolve soluções baseadas em evidências, mede com precisão resultados comportamentais e ajuda a criar mudanças sustentáveis e escaláveis. Atua na estratégia de produtos, alinhando o comportamento natural das pessoas aos resultados desejados, e em processos de transformação cultural, facilitando a adoção de novas práticas. À medida que os desafios organizacionais se tornam mais complexos, esse tipo de competência tende a ser mais valorizado.

Onde estão esses profissionais hoje? Em governos, empresas, *think tanks*, consultorias, *startups*, organizações multilaterais e laboratórios de pesquisa aplicada. Independentemente de onde atuem, desenvolvem cinco competências-chave, que percorreremos ao longo deste livro:

1. Diagnóstico de comportamento
2. Design de soluções
3. Testes e experimentação
4. Comunicação baseada em ciência
5. Atuação ética e aplicada

Desafios e oportunidades da profissão

A profissão tem desafios reais. A **interdisciplinaridade** exige formação ampla e aprendizado contínuo: ninguém domina sozinho psicologia, economia, estatística e design. Há uma **lacuna entre teoria e prática**: aplicar conceitos de laboratório em contextos complexos requer adaptação e pragmatismo, e muitos efeitos encontrados em estudos acadêmicos encolhem quando levados ao

mundo real (voltaremos a esse ponto adiante). E há **questões éticas**: o uso de *insights* comportamentais levanta perguntas legítimas sobre transparência, consentimento e manipulação.

As oportunidades, por outro lado, são significativas. Cientistas comportamentais ocupam posição privilegiada para liderar iniciativas de inovação centrada no ser humano. No Brasil, ainda há relativamente poucos profissionais preparados para aplicar a ciência comportamental na prática, o que torna o campo um terreno fértil para quem se especializa agora. Integrar-se a esse movimento passa por participar de comunidades (como a C3, a CINCONNECTE, o UN Behavioural Science Group e redes internacionais de profissionais e pesquisadores), manter-se atualizado com a literatura científica e contribuir com pesquisas aplicadas, compartilhamento de casos e mentoria para quem está chegando.

PARA REFLETIR

O que você gostaria de transformar?

Qual problema do mundo, da sua cidade, da sua organização ou da sua vida você gostaria de transformar usando as ciências comportamentais? Anote a resposta e guarde-a. Ao longo dos próximos capítulos, você terá ferramentas para transformá-la em um comportamento-alvo, em um diagnóstico e, quem sabe, em um teste.

Mudar o ambiente, não o cérebro

Se tivéssemos de resumir em uma frase a contribuição prática das ciências comportamentais, ela seria esta: em vez de tentar reconfigurar o cérebro humano, mude o ambiente no qual as decisões são tomadas.

O diagnóstico de fundo é que muitas vezes tomamos decisões ruins, desalinhadas com nossos próprios interesses, não porque não sejamos inteligentes, mas pela forma como nossa mente funciona. Reconfigurar a mente é extremamente difícil; treinamentos e campanhas de conscientização raramente produzem mudanças duradouras. Modificar o ambiente da decisão, por outro lado, costuma ser mais barato, mais rápido e mais eficaz. A ideia, popularizada entre gestores pela noção de "líderes como arquitetos de decisão", é desenhar contextos que facilitem escolhas mais sábias e alinhadas aos interesses de curto, médio e longo prazo das próprias pessoas.

Talvez o exemplo mais famoso dessa lógica seja a pequena imagem de uma mosca gravada nos mictórios do aeroporto de Schiphol, em Amsterdã, nos anos 1990. A mosca dá aos usuários um alvo, e a pontaria melhora, reduzindo a sujeira e os custos de limpeza. Os números de redução que circulam sobre esse caso são pouco documentados, mas a lição permanece: pequenas intervenções no ambiente podem produzir grandes resultados, sem proibição, sem multa e sem campanha educativa.

Quem desenha esses ambientes é o que Thaler e Sunstein (2008) chamaram de **arquiteto de escolha**: qualquer pessoa responsável por organizar o contexto no qual outras pessoas decidem. O médico que apresenta opções de tratamento, o servidor que redige um formulário, o designer que define a tela de um aplicativo, o gestor que escolhe a opção padrão de um plano de previdência: todos são

arquitetos de escolha, quer saibam disso ou não. Não existe arquitetura neutra. Alguma opção virá primeiro, alguma será o padrão, alguma informação estará mais visível. O contexto importa, e muito.

A ferramenta mais conhecida da arquitetura de escolha é o **nudge**. A palavra inglesa significa "cutucada", o leve empurrão com o cotovelo que uma mãe elefante dá no filhote para orientá-lo no caminho. Um nudge altera o comportamento das pessoas de maneira previsível sem proibir nenhuma opção nem mudar significativamente os incentivos econômicos (Thaler & Sunstein, 2008). O Capítulo 4 aprofunda o conceito, suas variações e seus limites éticos. Aqui, basta reter a ideia central: como o contexto é inevitável, vale desenhá-lo deliberadamente, com base em evidências e a favor das pessoas.

Inovar é decidir: ciências comportamentais na era da IA

Nenhuma discussão sobre a profissão hoje estaria completa sem enfrentar a pergunta que atravessa governos e empresas: como decidir melhor, agora que decidimos com inteligência artificial? Esta seção, organizada em dois atos, mostra como os conceitos clássicos das ciências comportamentais ganham nova relevância quando a IA entra no processo de decisão.

Ato 1: inovar é decidir

Há muitos modelos e definições de inovação. Na prática, porém, toda inovação é uma sequência de decisões tomadas sob incerteza. Inovação não nasce de genialidade isolada; nasce de uma cadeia de escolhas. Qual problema atacar? Quanto tempo e recurso investir em diagnóstico? Em que momento e em qual etapa intervir? Quem trazer para o projeto? Desenvolver internamente ou terceirizar? O que testar, como testar e com qual amostra? Quanto risco aceitar? Quanto capital político investir? Compartilhar ou não uma ideia arriscada? Como apresentar a proposta? Continuar otimizando ou implementar? Manter, adaptar ou abandonar?

Cada vez mais usamos IA em cada uma dessas decisões. Para que isso torne o processo melhor, e não apenas mais rápido, precisamos entender como decidimos e como a IA pode ajudar ou atrapalhar.

Como decidimos sob incerteza

Começamos pela nossa própria cabeça. A expectativa clássica é a do *Homo economicus*: diante da incerteza, ele considera todos os dados relevantes de forma imparcial e seleciona a melhor opção com base em riscos, custos e benefícios. A realidade é a do *Homo sapiens*: além dos fatos, nossas decisões são atravessadas por humor, emoções, contexto social, informação incompleta e vieses. Muitos fatores irrelevantes para o tema influenciam nossas escolhas, consciente ou inconscientemente. A boa notícia é que, quanto mais entendemos essas influências, mais controle temos sobre nossas decisões.

Decidimos com atalhos mentais, as **heurísticas**. Elas são úteis no dia a dia, porque economizam tempo e esforço, mas geram erros frequentes, previsíveis e muitas vezes evitáveis, os **vieses**. Os Capítulos 2 e 3 tratam do tema em profundidade. Aqui, destacamos quatro atalhos que reaparecem constantemente quando inovamos e decidimos com IA:

Viés	O que é	Como soa no trabalho	Referência clássica
Confirmação	Buscamos e valorizamos o que confirma o que já acreditamos	"Achei três relatórios que provam que estou certo."	Nickerson (1998)
Ancoragem	O primeiro número ou a primeira resposta vira referência para tudo o que vem depois	"A primeira estimativa foi seis meses; agora todo mundo pensa a partir dela."	Tversky & Kahneman (1974)
Excesso de confiança	Superestimamos a precisão do nosso próprio julgamento	"Tenho certeza de que vai dar certo."	Moore & Healy (2008)
Custo irreversível	Continuamos investindo porque já investimos, não porque seja a melhor escolha	"Já gastamos tanto nisso, não dá para parar agora."	Arkes & Blumer (1985)

Um quinto viés merece atenção especial no setor público: o **viés do status quo**, a preferência pelo que já conhecemos. Ele tem uma vantagem evidente: economiza tempo e esforço. No supermercado, compramos as mesmas marcas de sempre, a menos que haja algum problema, porque comparar tudo a cada compra custaria energia demais. O risco é a comparação enviesada contra mudanças: alternativas passam por um escrutínio pelo qual o sistema atual nunca precisou passar, e acabamos permanecendo com arranjos subótimos simplesmente por costume.

Uma dica prática para enfrentá-lo é o **teste do cenário inverso**. Escolha um processo, sistema ou regra da sua organização que alguém propôs mudar recentemente. Agora inverta a situação: imagine que o sistema proposto já estivesse implementado há anos e que alguém sugerisse trocá-lo pelo sistema atual. Você apoiaria a troca? Se a resposta for "não", é possível que o viés do status quo esteja pesando mais do que os méritos de cada alternativa.

A IA também tem influências invisíveis

Assim como idealizamos o decisor humano, tendemos a idealizar a IA. A expectativa é a de uma máquina neutra e imparcial, otimizada para a precisão, que analisa todos os dados e chega a uma conclusão correta e justa. A realidade é mais complexa. Sistemas comerciais de IA são treinados com dados que carregam vieses humanos, operam com contexto e informação limitados, respondem de maneira diferente conforme o *prompt* e a configuração, e são otimizados, entre outras coisas, para a satisfação do usuário. O resultado é uma resposta variável, sujeita a influências que não vemos.

Isso não quer dizer que a IA seja ruim. Quer dizer que ela também tem influências invisíveis, que precisamos entender para usá-la bem.

O loop de amplificação

Um dos achados recentes mais importantes sobre essa relação vem de Glickman e Sharot (2025), publicado na *Nature Human Behaviour*. Em uma série de experimentos com 1.401 participantes, as pesquisadoras mostraram que humanos e IA podem formar um ciclo de retroalimentação de vieses. O mecanismo tem três etapas. Primeiro, humanos geram dados de treinamento carregando pequenos vieses naturais. Segundo, sistemas de IA aprendem com esses dados e, ao otimizar seus

resultados, exageram o viés inicial. Terceiro, as pessoas interagem com a IA, absorvem o viés amplificado e passam a emitir julgamentos com erros ainda maiores, que alimentam o próximo ciclo.

Um dos experimentos ilustra o ponto com clareza. Diante de seis perfis, os participantes deveriam indicar quem seria "o mais provável gerente financeiro". Antes de qualquer contato com IA, um homem branco era escolhido em cerca de 32% das vezes, quando a escolha neutra seria de aproximadamente 16%. Em seguida, os participantes viam imagens geradas por um sistema de IA (Stable Diffusion) para a descrição "gerente financeiro", das quais 85% retratavam homens brancos, cada uma exibida por apenas 1,5 segundo. Depois da exposição, a escolha de um homem branco subiu para cerca de 38%, aproximadamente seis pontos a mais. A maioria dos participantes não percebeu o quanto havia sido influenciada. O mesmo estudo mostra, porém, que a interação com sistemas precisos pode melhorar o julgamento humano: o problema não é a IA em si, mas a qualidade do que ela devolve.

A IA como detectora de vieses

Se a IA pode ampliar vieses, também pode ajudar a detectar o que está nos influenciando. A chave está em como perguntamos. Em vez de pedir uma resposta, podemos pedir uma análise da nossa própria decisão:

- "Quais vieses podem estar influenciando minha decisão, e por que você acha isso?"
- "O que pode estar influenciando minha decisão sem que eu perceba?"
- "Estou pesando os prós e contras de forma justa e proporcional?"
- "Quais pontos importantes eu ainda não considerei?"

Isso não gera um diagnóstico definitivo. Gera uma lista de riscos para reflexão, que continua dependendo do seu julgamento.

Sicofância: a IA tende a concordar com você

Há, porém, um obstáculo importante. Pergunte a um assistente de IA se "as pessoas não bebem água suficiente" e é provável que ele concorde, citando evidências. Pergunte, em outra conversa, se "as pessoas bebem água demais" e é provável que também concorde, citando outras evidências. Cada resposta pode até ser verdadeira em algum sentido. O problema é que a IA escolhe, entre as verdades disponíveis, as que confirmam o que você sinalizou. Esse fenômeno é chamado de **sicofância**: a tendência a agradar o interlocutor.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA**O que sabemos sobre sicofância em IA (2023-2026)**

Sharma et al. (2024), em estudo apresentado na conferência ICLR, mostraram que cinco assistentes de IA de ponta exibiam comportamento sicofântico em quatro tipos de tarefa, e que parte da explicação está no próprio treinamento: em dados de preferência humana, respostas que concordam com a opinião do usuário tendem a ser mais bem avaliadas, e às vezes respostas sicofânticas persuasivas são preferidas a respostas corretas.

Cheng et al. (2026), na revista *Science*, testaram 11 modelos de IA e encontraram que eles endossavam as ações dos usuários 49% mais vezes do que humanos fariam em situações equivalentes. Em três experimentos pré-registrados com 2.405 participantes, a interação com respostas sicofânticas reduziu a disposição das pessoas de reparar conflitos interpessoais e aumentou sua convicção de estarem certas. Ainda assim, os participantes avaliaram melhor essas respostas, confiaram mais nos modelos e quiseram voltar a usá-los. Em outras palavras: os usuários preferem justamente o tipo de resposta que pode piorar suas decisões, o que cria um incentivo comercial para que o problema persista.

Para o cientista comportamental, a sicofância é um velho conhecido com roupa nova: é o viés de confirmação terceirizado. Se usarmos a IA para validar ideias, ela tenderá a validá-las.

O revisor adversarial

A resposta prática é procurar ativamente críticas, não validação. Troque a pergunta "essa ideia é boa?" por "o que pode dar errado?". Alguns pedidos úteis:

- "Quais são os argumentos mais fortes contra esta proposta?"
- "Defenda as alternativas que você descartou."
- "Imagine que estamos daqui a seis meses e o projeto fracassou. O que pode ter levado a esse resultado?"
- "O que estamos tratando como fato sem ter confirmado?"
- "O que faria você recomendar que esta proposta não fosse implementada?"

O terceiro pedido é uma versão da técnica do *pre-mortem*, proposta por Gary Klein (2007): imaginar o fracasso antes que ele aconteça libera a equipe para apontar riscos que, de outro modo, ficariam calados por pressão do grupo. Um cuidado, porém: a sicofância também pode agir aqui. Se você pede críticas, a IA tenderá a produzi-las, inclusive críticas fracas. Nem toda objeção será válida. São pontos a considerar, e quem julga qual crítica procede é você.

Primeiro você, depois a IA

Como desenvolver uma ideia com a IA sem se enganar? Quatro práticas ajudam: primeiro você, depois a IA; peça possibilidades, não "a resposta"; construa a melhor versão da ideia antes de criticá-la; e transforme objeções em perguntas de teste.

A primeira prática responde à **ancoragem**. Registre o seu julgamento antes de ver a recomendação da IA. O procedimento tem três passos. No primeiro, você anota sua estimativa e sua confiança: "Opção B, com 60% de confiança". No segundo, consulta a IA sem revelar a sua posição: "Opção C, com 78% de confiança". No terceiro, pergunta-se por que as respostas divergem. Essa divergência é, em si, uma informação valiosa.

A ordem importa porque quem vê a resposta da IA cedo demais tende a se ancorar nela. A primeira resposta vira a referência, e o que vem depois é um ajuste a partir dela, não um julgamento independente. É justamente esse julgamento independente que dá valor à comparação. Um experimento de campo conduzido com um grande banco europeu por Yang, Bauer, Li e Hinz (2026) ilustra a dinâmica: os assessores de investimento registravam sua avaliação de risco antes e depois de receber a avaliação de um sistema de IA, e suas recomendações se aproximaram significativamente das da máquina após verem a sugestão, sem, contudo, copiá-la integralmente. Registrar o julgamento prévio permite enxergar exatamente esse deslocamento.

A segunda prática é explorar possibilidades, não buscar "a resposta certa". Quem usa a IA como **oráculo** espera uma resposta definitiva e ancora nela; o risco é parar na primeira ideia plausível, reduzindo a criatividade. Quem usa a IA como **geradora de hipóteses** pede diversas opções, debate e refina as propostas. Nesse uso, a IA não substitui o julgamento nem trava a criatividade: amplia o universo de opções para que você julgue e refine (Inchausti, 2026).

Antes de criticar, construa a melhor versão da ideia

A terceira prática responde ao **viés do status quo**. Ideias novas costumam morrer cedo porque são comparadas, ainda cruas, com um processo que já está maduro. A comparação é injusta: o jeito atual nunca passou pelo mesmo escrutínio. A prática recomendada é usar a IA para desenvolver a ideia antes de julgá-la: "O que essa ideia tenta resolver? Que outras versões preservam esse objetivo, mas mudam a forma de fazer?" O objetivo pode sobreviver mesmo quando a primeira solução é descartada.

Um exemplo do setor público: a pergunta "e se ninguém precisasse descobrir sozinho qual formulário usar?" pode gerar ao menos três versões, como um orientador com perguntas que conduz o cidadão ao formulário certo, uma reorganização das categorias de serviço ou um formulário único que se adapta às respostas. Três soluções, um mesmo objetivo.

No setor público, o viés do status quo tem uma assimetria particular. O risco de piorar é visível: se uma mudança dá errado, as perdas são sentidas no nível pessoal, por quem a propôs. O risco de não melhorar é invisível: o custo institucional de manter um processo falho é absorvido silenciosamente. A inércia não é auditada. Daí duas perguntas incômodas: estamos mantendo o sistema atual porque sabemos que ele é a melhor opção? O medo de perdas está levando a uma cautela saudável na implementação, ou está impedindo o próprio teste de alternativas?

A cautela é necessária. Há boas razões para não sair mudando tudo: trata-se de dinheiro público, de legalidade, de prestação de contas. O risco é a cautela virar preferência pelo conhecido, quando a novidade é cobrada com um rigor que o jeito atual nunca enfrentou e quando o erro visível é punido, mas o custo de não mudar passa despercebido. Um critério útil, inspirado na literatura sobre experimentação em organizações (Thomke, 2020; OECD, 2019): decisões reversíveis e baratas

pedem um teste pequeno; decisões irreversíveis ou caras pedem análise profunda. O erro comum é tratar tudo como se fosse irreversível.

Vieses em escala

Há uma diferença crucial entre o viés de uma pessoa e o viés de um sistema automatizado: a escala. Quando a IA é incorporada a processos de triagem, concessão de benefícios, seleção de pessoal ou atendimento, três riscos se combinam. O primeiro são os vieses aprendidos dos dados: desigualdades de representação, preconceitos sistêmicos e normas sociais ultrapassadas que o modelo reproduz. O segundo é a **homogeneização**: o modelo tende a descartar a "cauda longa" da experiência humana, priorizando a média dominante, justamente onde costumam estar os grupos mais vulneráveis aos quais as políticas públicas deveriam atender. O terceiro são os **danos alocativos em massa**: decisões discriminatórias, exclusões e padronização de comportamentos aplicadas em escala industrial. Um erro humano afeta um caso; um erro de sistema afeta milhares antes que alguém perceba.

Confiança calibrada

Diante de tudo isso, qual deve ser a nossa postura? Revisões recentes da literatura sobre decisão humano-IA convergem num ponto: a fé cega e a rejeição automática são igualmente perigosas. De um lado está o **viés de automação**, a tendência a aceitar a recomendação da máquina com rapidez demais, sem exercer julgamento crítico. Do outro, a **aversão ao algoritmo**, a tendência a descartar a IA depois de um único erro, mesmo quando ela erra menos do que o humano (Dietvorst, Simmons & Massey, 2015). Entre os dois extremos está a **confiança calibrada**: tratar a IA como ferramenta de alto potencial, mas suscetível a erros, sem resistir a ela nem confiar cegamente, e estar disposto a integrar suas considerações ao próprio raciocínio.

O que dizem as revisões recentes? Romeo e Conti (2026) revisaram 35 estudos empíricos publicados entre 2015 e 2025, somando quase 20 mil participantes, sobre viés de automação em áreas como saúde, direito e administração pública. Uma conclusão contraintuitiva: recursos de explicação e transparência aumentam a aceitação dos sistemas, mas frequentemente não melhoram a precisão das decisões nem reduzem o viés de automação; explicações complexas demais ou simples demais podem até reforçar a confiança indevida, sobretudo entre usuários com pouca familiaridade com IA. O ponto de intervenção mais promissor, segundo os autores, é aumentar o engajamento e o esforço de verificação de quem decide. Raees et al. (2026), em revisão apresentada na conferência ACM CHI, chegam a conclusão semelhante: o engajamento ativo do usuário favorece a confiança apropriada, mas tem custo de tempo e esforço, e boa parte das pesquisas ainda usa tarefas pouco realistas.

Ato 2: prototipar e testar

Se o primeiro ato tratou de decidir melhor, o segundo trata de saber se uma ideia funciona. A IA barateou enormemente construir e variar. Mas protótipo, piloto e evidência continuam sendo coisas diferentes.

Antes da IA, o caminho típico era longo: ideia, especificação, orçamento, contratação, protótipo. Quando algo chegava à realidade, já havia muito investido nele, e quase ninguém interrompe o que custou caro. Com a IA, parte desse caminho cai para horas: textos, formulários, fluxos, telas clicáveis,

dez versões de uma mesma mensagem. A pergunta muda de "a ideia é boa o suficiente para implementar?" para "qual incerteza precisamos resolver para decidir?".

Essa mudança abaixa o limiar de certeza necessário para que uma ideia seja testada, o que é ótimo. Mas também significa aceitar que mais ideias serão descartadas depois dos testes. O aprendizado continua valendo; o que não podemos fazer é insistir em uma ideia apenas porque já investimos nela. É o **custo irrecuperável** em cena: o recurso já gasto não volta, e a única pergunta legítima é se vale investir o *próximo* recurso naquela solução.

Testar não precisa ser caro nem complicado. O caso a seguir, um dos mais citados da literatura, mostra quanto uma única frase bem testada pode valer.

ESTUDO DE CASO

Uma frase na carta muda o pagamento: o fisco britânico (HMRC)

Em parceria com a autoridade tributária do Reino Unido (HMRC), Hallsworth, List, Metcalfe e Vlaev (2017) sortearam diferentes versões de cartas de cobrança entre contribuintes que haviam declarado imposto, mas ainda não o tinham pago. Foram dois experimentos naturais de campo, com mais de 200 mil pessoas. A medida de resultado não foi intenção nem opinião, mas pagamento efetivo em 23 dias.

No primeiro experimento, a carta padrão serviu de controle. Acrescentar a frase "9 em cada 10 pessoas pagam seus impostos em dia" elevou a taxa de pagamento em 1,3 ponto percentual. Especificar "9 em cada 10 pessoas no Reino Unido pagam em dia" elevou-a em 2,1 pontos. E acrescentar "Você está na pequena minoria que ainda não pagou" produziu o maior efeito: 5,1 pontos. Os autores estimaram que, só no período de 23 dias, o experimento antecipou cerca de 9 milhões de libras em receita. O custo de implementação foi praticamente zero: as cartas seriam enviadas de qualquer forma.

A lição vai além das normas sociais. Ninguém saberia, a priori, qual das três frases funcionaria melhor. Todas pareciam razoáveis. Só o teste revelou a diferença.

O que fazer com o resultado

Um teste só tem valor se o resultado puder mudar a decisão. Aqui reaparece o **viés de confirmação**, agora em escala organizacional. Thomke (2020) distingue, na prática, dois tipos de organização: a que testa e a que "prova".

Organização que testa	Organização que "prova"
Formula hipóteses que podem falhar	Busca dados para justificar uma decisão já tomada
Define o critério de sucesso antes	Muda a métrica depois
Aceita o resultado nulo	Esconde resultados negativos
Registra falhas e ajusta	Confunde boa história com causa e efeito
Escala depois da evidência	Escala por pressão ou entusiasmo

A sicofância volta a assombrar aqui: não peça à IA que transforme qualquer resultado em história de sucesso, porque ela provavelmente vai conseguir. No setor público, um resultado nulo bem medido não é fracasso: evita gastar dinheiro público com o que não funciona.

A pergunta que muda a cultura de uma equipe é simples. Em vez de "você acha que essa solução vai funcionar?", pergunte: **qual evidência nos faria mudar de ideia?** Essa pergunta obriga a explicitar a hipótese, a métrica e o critério de decisão antes de começar. Vale para as pessoas, e vale para a IA.

E, diante do resultado, há três caminhos legítimos: manter, adaptar ou abandonar. Quando alguém disser "mas já investimos tanto...", a pergunta correta é: considerando o que sabemos hoje, vale investir o próximo recurso nesta solução?

Podemos condensar este percurso em três práticas para decidir com a IA, e não deixar que ela decida por você. Na próxima decisão relevante em que for usar IA, experimente:

1. **Antes de abrir a IA** (contra a ancoragem): escreva a decisão em uma frase, a sua inclinação e o seu grau de confiança.
2. **Ao pedir opinião** (contra a confirmação): peça o melhor argumento contra, não a aprovação.
3. **Antes de escalar** (contra o excesso de confiança): pergunte qual é o menor teste possível e qual resultado mudaria a decisão.

A tecnologia entrega possibilidades; as ciências comportamentais ajudam a escolher entre elas. A transformação não está em delegar decisões à IA, e sim em mudar a forma como chegamos a elas.

A ciência comportamental como disciplina

Até aqui, falamos da profissão e de suas aplicações. Vale agora dar um passo atrás e perguntar: do que exatamente estamos falando quando dizemos "ciência comportamental"? Uma definição útil é a seguinte: o estudo empírico do comportamento em seu contexto, para descrever, explicar, prever e influenciar o que as pessoas fazem.

Essa definição tem três componentes. O **objeto** é o que as pessoas fazem, não só o que dizem ou pretendem fazer, e sempre em relação ao contexto em que agem. O **método** combina hipóteses e dados, mobilizando várias disciplinas e vários métodos, e não uma teoria única do comportamento. A **finalidade** é diagnosticar e intervir; na política pública, significa desenhar e avaliar intervenções com base nas ciências comportamentais (OECD, 2017).

A ideia não é nova. Em 1913, John B. Watson escreveu que o objetivo teórico da psicologia era "a previsão e o controle do comportamento" (Watson, 1913, tradução livre). Mais de um século depois, a ambição permanece, mas com uma diferença fundamental: hoje a ênfase recai sobre intervenções transparentes, avaliadas com rigor e orientadas ao bem-estar das próprias pessoas.

Disciplinas que se encontram

A ciência comportamental integra várias tradições. A **psicologia** estuda o comportamento e os processos psicológicos de indivíduos e grupos, da aprendizagem e motivação aos julgamentos e decisões. A **sociologia e a antropologia** analisam como normas sociais, cultura e estruturas

comunitárias moldam as ações humanas. A **economia** contribui com a análise de incentivos, custos e trocas entre alternativas, além de métodos quantitativos para estimar efeitos causais e avaliar políticas. A **ciência política comportamental** examina como os comportamentos de eleitores, políticos e grupos de interesse afetam sistemas e processos políticos. E a **biologia e a neurociência comportamental** investigam as bases biológicas do comportamento, incluindo fatores genéticos e neurobiológicos.

Bases históricas

A vertente mais conhecida da área, a economia comportamental, tem uma história que pode ser contada em quatro marcos. Na década de 1950, Herbert Simon introduziu o conceito de **racionalidade limitada**: as pessoas tomam decisões satisfatórias, não necessariamente ótimas, por causa de suas limitações cognitivas e de informação (Simon, 1955). Em 1979, Daniel Kahneman e Amos Tversky publicaram a **Teoria da Perspectiva**, demonstrando que avaliamos perdas e ganhos de forma assimétrica (Kahneman & Tversky, 1979). Nos anos 1980, Richard Thaler passou a documentar sistematicamente "anomalias": comportamentos que contradiziam as previsões da economia tradicional. Por fim, os Prêmios Nobel concedidos a Kahneman (2002) e a Thaler (2017) consolidaram a economia comportamental como campo central da ciência econômica. Kahneman morreu em março de 2024, aos 90 anos, deixando uma obra que, de *Rápido e devagar* (Kahneman, 2011) a *Ruído* (Kahneman, Sibony & Sunstein, 2021), segue moldando a área. O Capítulo 2 retoma essa história em detalhe.

A tabela a seguir resume as diferenças essenciais entre as duas abordagens:

Economia tradicional	Economia comportamental
Decisões sempre racionais e maximizadoras	Decisões frequentemente satisfatórias e baseadas em heurísticas
Preferências estáveis e bem definidas	Preferências influenciadas pelo contexto e pelo enquadramento
Autointeresse como único motivador	Reconhecimento de motivações sociais e altruístas
Capacidade ilimitada de processamento	Limitações cognitivas e de atenção
Emoções consideradas irrelevantes	Emoções como parte integral do processo decisório
Foco em modelos teóricos abstratos	Ênfase em evidências empíricas e experimentos

Além dos vieses: o comportamento em contexto

A popularização da economia comportamental trouxe consigo uma lente específica, a **lente dos vieses**. Ela pergunta: que erro de julgamento a pessoa comete? E propõe intervir na forma como a escolha é apresentada. É uma lente poderosa, mas incompleta. Uma segunda lente, herdeira da análise do comportamento de Skinner (1953), pergunta outra coisa: **o que no ambiente mantém esse comportamento?** E propõe intervir nos antecedentes, nas consequências e nas regras do ambiente.

Um exemplo ajuda. Em uma organização, servidores frequentemente pedem dados a colegas pelo WhatsApp em vez de consultar o sistema oficial. A lente dos vieses buscaria um erro de julgamento. A lente do contexto analisa a sequência antecedente-comportamento-consequência. O **antecedente**

é um prazo apertado e um sistema oficial confuso. O **comportamento** é pedir o dado a um colega. A **consequência** é receber o dado em minutos, sem nenhuma cobrança. Quando o atalho é reforçado e o caminho oficial não, o atalho vira rotina.

As duas lentes se complementam, e a segunda amplia o que pode ser mudado. Essa é uma das teses centrais de Hallsworth (2023) em seu "manifesto" para a aplicação das ciências comportamentais: a área precisa ir além das listas de vieses e olhar para o comportamento como produto de sistemas e contextos.

Desenviesar ou mudar o alvo?

Há duas grandes estratégias para melhorar decisões, e a imagem de um alvo ajuda a distingui-las. Vieses são **sistemáticos**: imagine uma série de tiros agrupados, mas todos deslocados para o mesmo lado do centro. O **desenviesamento** (*debiasing*) tenta corrigir a mira do atirador: treinar as pessoas, alertá-las sobre seus vieses, ensinar técnicas de reflexão. O **nudging** faz algo diferente: move o alvo, reorganizando o ambiente para que o comportamento habitual das pessoas já produza um bom resultado. Na prática, as duas estratégias convivem, mas a evidência acumulada sugere que mudar o ambiente costuma ser mais eficaz e duradouro do que tentar mudar a mente.

Por que a evidência importa

Na ciência comportamental, a evidência empírica é fundamental porque permite testar hipóteses com métodos rigorosos, revela desvios sistemáticos em relação ao modelo racional, fornece base sólida para intervenções e políticas, ajuda a distinguir entre teorias concorrentes e demonstra o impacto real de vieses e heurísticas nas decisões. Sem evidências, corremos o risco de basear políticas e estratégias em pressupostos incorretos sobre o comportamento humano, o que é precisamente o problema que a área se propõe a resolver.

Durante os anos 2010, o **ensaio controlado randomizado** (RCT, na sigla em inglês) tornou-se o padrão-ouro das unidades comportamentais. Num RCT, as pessoas são sorteadas entre grupos que recebem ou não uma intervenção, de modo que as diferenças observadas possam ser atribuídas a ela. O RCT continua importante, mas deixou de ser o único padrão. Hoje é visto como uma ferramenta entre outras, escolhida em função da pergunta. Três razões explicam essa mudança.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA**Efeitos menores em escala: o debate sobre o tamanho dos nudges**

DellaVigna e Linos (2022) analisaram todos os 126 RCTs conduzidos por duas grandes unidades de *nudge* nos Estados Unidos, envolvendo mais de 23 milhões de pessoas. O efeito médio foi de 1,4 ponto percentual (um aumento de cerca de 8% sobre a taxa do grupo controle), contra 8,7 pontos percentuais (cerca de 33%) nos estudos publicados em periódicos acadêmicos. A maior parte da diferença se explica pelo viés de publicação: na academia, resultados expressivos têm mais chance de chegar às revistas.

No mesmo ano, uma meta-análise com mais de 200 estudos e mais de 2 milhões de participantes estimou um efeito médio moderado para intervenções de arquitetura de escolha (Mertens et al., 2022). A reanálise de Maier et al. (2022), corrigindo para viés de publicação, concluiu não haver evidência de um efeito médio geral, e Szaszi et al. (2022) argumentaram que não há razão para esperar efeitos grandes e consistentes: a heterogeneidade entre contextos é a regra. A lição para o cientista comportamental não é que *nudges* "não funcionam", mas que efeitos pequenos podem valer muito quando aplicados a milhões de pessoas a custo baixo, e que é indispensável testar no próprio contexto antes de escalar.

A segunda razão é que o RCT diz se algo funcionou, mas não *por quê*. Ele mostra que a intervenção funcionou ali, naquele momento e com aquela população. Não explica o mecanismo nem garante que funcione em outro contexto (Deaton & Cartwright, 2018). A terceira razão é a necessidade de uma **evidência adequada ao propósito**: investigar o comportamento no contexto e escolher métodos que equilibrem rapidez, custo, ética e rigor, em vez de transformar todo projeto em um RCT (Hallsworth, 2023; Varazzani & Hubble, 2025).

Qual pergunta, qual método

O princípio que organiza essa visão é simples: o método é escolhido pela pergunta, não o contrário.

Pergunta	Métodos	Natureza
O que está acontecendo, onde e com quem?	Dados administrativos, análise documental, <i>survey</i>	Documental e quantitativa
Por que as pessoas agem (ou não agem) assim?	Entrevistas, observação, grupos focais, mapa de jornada	Qualitativa
A intervenção causou a mudança?	RCT, teste A/B, quase-experimentos	Experimental
Foi implementada como planejado?	Avaliação de processo, entrevistas com implementadores	Quantitativa e qualitativa

O que o qualitativo faz que o experimento não faz

Métodos qualitativos cumprem pelo menos quatro funções que um experimento não cumpre. Ajudam a **achar o comportamento real**, identificando o comportamento-alvo e barreiras que não aparecem em nenhuma lista de vieses. **Explicam mecanismos**, revelando os sentidos e as razões pelas quais algo funcionou ou falhou. Permitem **enxergar o sistema**: os atores, regras e incentivos

que operam na ponta. E possibilitam **incluir quem vive o problema**, trazendo usuários e servidores para o desenho da solução, no que se chama de *co-design* (Einfeld & Blomkamp, 2022). Qualitativo não é "achismo organizado": tem critérios próprios de rigor, como roteiro estruturado, amostragem intencional e análise sistemática.

Triangulação: várias linhas de evidência

Triangular significa combinar fontes de dados, pesquisadores, teorias ou métodos para estudar o mesmo fenômeno (Denzin, 1978). Funciona porque cada método tem vieses diferentes. Quando linhas de evidência com fraquezas distintas convergem, a confiança no achado aumenta (Munafò & Davey Smith, 2018). E, quando divergem, a divergência também é um resultado: costuma apontar onde está o problema de implementação.

ESTUDO DE CASO

Por que o processo oficial não é seguido?

Uma organização com cerca de 90 pessoas (dados descaracterizados) enfrentava um problema recorrente: os servidores não usavam o processo oficial para obter dados. A equipe combinou quatro fontes. Na **análise documental**, cinco normas internas definiam papéis e padrões de qualidade, mas nenhuma descrevia o "como fazer" do dia a dia. Na **observação**, sete imersões e sessões de uso assistido do sistema mostraram que a dificuldade de achar dados era real: registros sem descrição levavam as pessoas a perguntar a colegas. Nas **entrevistas**, doze conversas semiestruturadas com roteiro comum revelaram que o atalho não tinha consequência e que o conhecimento estava concentrado em poucas pessoas. No **survey**, com 38 respostas válidas (42% da equipe), 76% consideravam o processo formal mais trabalhoso que o atalho, e só 24% haviam usado a fonte oficial na última vez em que precisaram de um dado.

A triangulação mostrou convergência: o problema estava no ambiente, não na falta de vontade. As fontes apontaram as mesmas barreiras, 14 no total, 9 delas estruturais. O quantitativo também qualificou o achado: 71% diziam usar o canal formal por convicção própria, mas 53% achavam que um colega bem-visto, sob prazo, faria "depende da situação". A convicção individual era alta; a norma do grupo, ambígua. A implicação prática: mudar o ambiente para que o caminho certo fosse o mais fácil, e não apenas treinar as pessoas.

Triangular também mostrou o que a equipe não sabia: duas barreiras vistas nas entrevistas não tinham item correspondente no survey, e a amostra não permitia comparar áreas. Reconhecer esses limites faz parte do rigor.

Testar importa, e muito: a metodologia TESTE

Mundialmente, o trabalho do cientista comportamental aplicado segue um ciclo de seis etapas: **diagnóstico, hipótese, intervenção, teste, medição e iteração**. O ciclo não é linear: os resultados de cada teste alimentam novos diagnósticos e novas hipóteses.

Na InBehavior Lab, organizamos esse ciclo na **metodologia TESTE**, que combina frameworks consagrados com adaptações nascidas da nossa prática em projetos públicos e privados. As cinco letras indicam o percurso de um projeto: **T**arget (definir com precisão o comportamento-alvo e o público), **E**xplorar (investigar barreiras e facilitadores no contexto real), **S**oluções (gerar e priorizar intervenções baseadas em evidências), **T**estar (avaliar as soluções em pequena escala, com grupo de comparação) e **E**scalar (expandir o que funcionou, monitorando os resultados). Os Capítulos 5, 6 e 7 detalham cada etapa. O caso a seguir mostra o ciclo completo em ação.

Caso: beber e dirigir? A ciência pode evitar

Saber o que é certo não significa fazer o que é certo. Poucos comportamentos ilustram tão bem essa máxima quanto beber e dirigir. Os riscos são amplamente conhecidos, as multas são altas, as campanhas são frequentes. Ainda assim, uma pesquisa global divulgada pela Heineken em 2018 indicava que 68% dos motoristas admitiam já ter bebido antes de dirigir. Por que isso ainda acontece? Porque se trata de um caso clássico de distância entre intenção e ação, exatamente o território do cientista comportamental.

ESTUDO DE CASO

Decisões que salvam vidas: Heineken e InBehavior Lab

Em 2018, a Heineken e a InBehavior Lab conduziram um experimento em 18 bares de São Paulo e Porto Alegre, com desenho de grupo controle e grupo tratamento: uma semana sem intervenção, seguida de uma semana com um conjunto de *nudges* espalhados pelo bar, do estacionamento ao banheiro, sem punições, proibições ou incentivos financeiros relevantes. Cada intervenção mirava um mecanismo comportamental específico:

Nudge	Mecanismo	Justificativa
Juramento do motorista	Compromisso	O desejo de ser consistente com o que assumimos publicamente, ligado à autoimagem, aumenta a chance de cumprir o compromisso.
Mural de juramentos	Prova social	Ao ver muitos juramentos assinados, os motoristas inferem que não beber e dirigir é o comportamento comum e aceito.
Porção grátis para o "motorista da vez"	Viés do presente	Damos mais peso a consequências imediatas; a porção traz para o presente um pequeno benefício de não beber.
Cardápio do motorista e drinks sem álcool	Disponibilidade e prova social	Reduz o custo mental de pensar em alternativas; drinks visualmente semelhantes aos alcoólicos chamam menos atenção e tornam a escolha atraente.
Mapa de decisão	Excesso de confiança	De forma bem-humorada, mostra que não é possível calcular com segurança os riscos de beber e dirigir.
Cartazes, adesivos, camisetas	Heurística da disponibilidade	Estímulos leves e recorrentes mantêm o tema presente na mente, de forma consciente e inconsciente.

Os resultados, segundo a InBehavior Lab, mostraram uma redução de 25,2% no número de motoristas que beberam e dirigiram (os detalhes do desenho experimental e da análise estão no Capítulo 7). O efeito foi maior entre mulheres e jovens, e motoristas que bebem com menor frequência foram mais impactados. Cerca de 3.500 pessoas foram abordadas ao longo do estudo. Houve aumento na percepção de acesso a bebidas não alcoólicas, os bares mais engajados tiveram resultados superiores e o impacto foi percebido mesmo por quem não assinou o juramento (Ávila et al., 2019).

Por que funcionou? Porque a intervenção não apostou em mais informação, mas em quatro alavancas comportamentais combinadas: prova social, compromisso público, disponibilidade e visibilidade das alternativas, e uma recompensa imediata para contrabalançar um risco abstrato e distante. O papel do cientista comportamental foi transformar um diagnóstico em solução usando dados e contexto, conhecimento sobre heurísticas e vieses, testes e mensuração, e design de ambientes. E, ao fazê-lo, provocar uma pergunta maior: e se aplicássemos essa lógica em larga escala, em sustentabilidade, finanças, saúde pública, políticas sociais e segurança no trânsito?

Esses resultados não vieram de intuição, mas de método, evidência e testes iterativos. E é bom lembrar: ciência comportamental não é sobre convencer as pessoas a fazer o que você quer. É sobre ajudá-las a tomar melhores decisões, com liberdade e clareza.

O governo brasileiro já faz isso

A ciência comportamental aplicada a serviços públicos não é uma promessa distante para o Brasil. Em 2023, o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) estruturou a **CINCO**, Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais, que assessora órgãos federais no desenho de programas e políticas. Em 2024, a equipe, formada por servidoras e servidores de carreira, já trabalhava em temas tão diversos quanto a prevenção da dengue com o Ministério da Saúde, o uso de agrotóxicos por agricultores familiares (com uma imersão junto a 40 famílias) e o acolhimento familiar temporário de crianças (Agência Gov, 2024). Em 2023, a CINCO publicou também um mapeamento do ecossistema brasileiro de ciências comportamentais aplicadas a políticas públicas (CINCO, 2023).

O nome da unidade resume a sua metodologia, publicada em 2025 no *Guia Metodológico CINCO* (CINCO, 2025a), em cinco dimensões: **Compreensão do comportamento**, geração de **Insights**, **Novas estratégias**, **Checagem por meio de testes** e **Orquestração para sustentar e expandir**. Entre suas frentes, três merecem destaque: o **FCINCO Anti-Sludge**, que encontra barreiras em serviços digitais comparando a jornada planejada com a jornada real; a **Maratona de Ciências Comportamentais**, realizada com o Sebrae e o Impact Hub, que leva equipes do problema comportamental ao teste em campo, com foco em empreendedorismo; e a **CINCONNECTE**, rede que conecta quem aplica ciências comportamentais no setor público.

ESTUDO DE CASO

Contrata+Brasil: do diagnóstico ao teste

Como ampliar a participação de microempreendedores individuais (MEIs) nas compras públicas? O Contrata+Brasil, plataforma do MGI para aproximar pequenos fornecedores das contratações governamentais, foi objeto de dois movimentos complementares.

O primeiro foi um **diagnóstico** pelo FCINCO Anti-Sludge (CINCO, 2025b). A jornada planejada previa um cadastro em poucos minutos. A jornada real, observada com usuários, mostrou desvios, retornos, tentativas repetidas e, em alguns casos, abandono. As barreiras estavam na autenticação, na organização das informações, nas mensagens de erro e na classificação da atividade econômica (CNAE).

O segundo foi um **teste**, conduzido na Maratona como desafio de compras públicas: um convite claro e acionável enviado a MEIs elegíveis pelos canais do Gov.br, em três versões de mensagem, com os MEIs sorteados entre os grupos A, B e C. As medidas foram abertura, clique e cadastro na plataforma.

O aprendizado mais importante foi institucional: o canal possível depende de regras, da qualidade da base de dados e de legitimidade. Limitações técnicas moldam a solução, e o cientista comportamental precisa conhecê-las desde o início.

Outro desafio da Maratona envolveu **mulheres empreendedoras de periferias urbanas**, que enfrentam sobrecarga, renda instável e a mistura entre o dinheiro da casa e o do negócio. O comportamento-alvo foi definido de forma concreta: registrar entradas e saídas com regularidade, separando o pessoal do negócio e definindo metas semanais. A solução testada foi um assistente

de IA no WhatsApp, em dois formatos: um passivo (controle), cujo uso dependia da iniciativa da própria usuária, e um ativo, com metas semanais, lembretes, resumos e pílulas de conhecimento. O aprendizado: a entrada funcionou melhor quando mediada por organizações nas quais o público já confiava. Confiança, mais uma vez, é parte do contexto.

Uma terceira frente olha para um objeto pouco usual: as próprias normas. Leis, decretos e regulamentos são tentativas de mudar comportamento, mas raramente são escritos com essa consciência. A **BARN** (análise comportamental de normativos), aplicada em pilotos com normativos federais e universitários, examina cada dispositivo com quatro perguntas, herdeiras da análise de contingências: **quem** deve agir (agente)? **O que** deve fazer (comportamento)? **Em que condições** (antecedente)? **O que acontece** se fizer, ou se não fizer (consequência)? Tome um dispositivo ilustrativo: "O órgão responsável deverá publicar relatório anual de resultados." Há agente, comportamento e antecedente (o prazo anual), mas falta a consequência. É uma contingência incompleta: ninguém ganha nem perde nada por cumprir ou não cumprir. Não surpreende que muitas normas assim fiquem no papel.

Ética: nudge, sludge e os limites da influência

Todo poder de influenciar comportamentos traz consigo uma responsabilidade. Thaler e Sunstein (2008) propõem três princípios que devem orientar quem desenha *nudges*: o *nudge* deve ser **transparente** e nunca enganoso; deve ser **facilmente evitável**, preservando a liberdade de escolha; e deve ser motivado pela forte convicção de que o comportamento encorajado **melhora o bem-estar** de quem é empurrado.

O lado sombrio dessa mesma caixa de ferramentas tem nome: **sludge**. Se o *nudge* é uma cutucada a favor da pessoa, o *sludge* (literalmente, "lama") é uma intervenção que usa os mesmos mecanismos, vieses cognitivos e arquitetura de escolha, para empurrar as pessoas para escolhas que não aumentam o seu bem-estar, embora possam aumentar o de outros. Sunstein (2021) ampliou o conceito para incluir todo atrito excessivo e desnecessário que dificulta a vida das pessoas: formulários longos, filas, exigências documentais redundantes, cancelamentos labirínticos.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Auditorias de sludge e o caso gov.br

O combate ao *sludge* tornou-se uma agenda internacional. Em 2023, a OCDE e o governo de Nova Gales do Sul (Austrália) lançaram a International Sludge Academy, na qual 16 equipes de 14 países realizaram auditorias de atrito em serviços públicos. Uma das equipes brasileiras analisou a recuperação de contas do gov.br, login exigido para mais de 4.800 serviços digitais: os cidadãos eram informados de uma espera de 48 horas, quando a espera real era inferior a 30 minutos, o que levava ao abandono do processo (OECD-OPSI, 2024). Em 2024, a OCDE consolidou essas experiências em *Fixing Frictions: Sludge Audits around the World* (OECD, 2024b).

A distinção entre *nudge* e *sludge* não está na técnica, mas no propósito e em quem se beneficia. Por isso, a ética não é um capítulo à parte da profissão: atravessa cada decisão de desenho. O Capítulo 4 aprofunda esse debate.

EXERCÍCIO

E no seu contexto? Quatro perguntas para levar

1. **Que comportamento, de quem, precisa mudar?** Saia de "baixa adesão" para uma ação concreta e observável.
2. **Onde a jornada planejada se afasta da real?** Observe o serviço em uso, como no FCINCO.
3. **Que regra existe, mas não tem consequência?** Olhe a norma como contingência, como na BARN.
4. **Como vamos saber se funcionou?** Defina antes o que medir e com quem comparar.

Depois de percorrer este capítulo, é difícil olhar para as decisões humanas da mesma forma. Começamos a ver padrões onde antes víamos caos, a pensar em hipóteses antes de julgar comportamentos, a desenhar ambientes, e não apenas estratégias. Somos só seres humanos: incríveis, mas seres humanos. E é justamente por isso que precisamos de uma ciência dedicada a entender como de fato decidimos.

Para levar

- O cientista comportamental traduz evidência em ação: parte do diagnóstico, testa hipóteses e só então implementa e escala, sempre com ética.
- Comportamento depende do contexto. Mudar o ambiente da decisão costuma funcionar melhor do que apenas informar, incentivar ou proibir.
- Na era da IA, os vieses humanos não desaparecem: podem ser amplificados. Registre seu julgamento antes de consultar a IA, peça críticas em vez de validação e cultive confiança calibrada.
- O método é escolhido pela pergunta. RCTs dizem se algo funcionou; métodos qualitativos e a triangulação ajudam a entender por quê e para quem.
- Efeitos reais costumam ser menores do que os publicados. Por isso, teste no seu contexto antes de escalar e defina antes qual evidência faria você mudar de ideia.
- O governo brasileiro já aplica ciências comportamentais, da CINCO/MGI ao combate ao *sludge* em serviços digitais. O próximo capítulo dessa história pode ser escrito pelo leitor.

Referências

- Agência Gov. (2024, junho). *Ciência comportamental ajuda ministérios a desenhar novos projetos*. <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202406/ciencia-comportamental-ajuda-ministerios-a-desenhar-novos-projetos>
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35(1), 124-140. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- Ávila, F., Araújo, F., Baraldi, A., Ferreira, D., Oliveira, F., & Villardo, O. (2019). *Beber e dirigir? Usando a economia comportamental e nudges para reduzir o consumo de álcool por motoristas no Brasil* [Trabalho apresentado]. 6º Encontro Brasileiro de Economia e Finanças Comportamentais, Fundação Getulio Vargas, São Paulo.
- Cheng, M., Lee, C., Khadpe, P., Yu, S., Han, D., & Jurafsky, D. (2026). Sycophantic AI decreases prosocial intentions and promotes dependence. *Science*, 391(6792). Preprint: <https://arxiv.org/abs/2510.01395>
- CINCO (Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais). (2023). *Mapeamento de ciências comportamentais no Brasil*. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/9970>
- CINCO (Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais). (2025a). *Guia metodológico CINCO*. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/9966>
- CINCO (Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais). (2025b). *FCINCO no Contrata+Brasil 1: Mapeamento anti-sludge*. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/9971>
- Deaton, A., & Cartwright, N. (2018). Understanding and misunderstanding randomized controlled trials. *Social Science & Medicine*, 210, 2-21. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.12.005>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114-126. <https://doi.org/10.1037/xge0000033>
- Einfeld, C., & Blomkamp, E. (2022). Nudge and co-design: Complementary or contradictory approaches to policy innovation? *Policy Studies*, 43(5), 901-919.
- Glickman, M., & Sharot, T. (2025). How human-AI feedback loops alter human perceptual, emotional and social judgements. *Nature Human Behaviour*, 9(2). <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02077-2>
- Hallsworth, M. (2023). A manifesto for applying behavioural science. *Nature Human Behaviour*, 7(3), 310-322.
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Inchausti, G. (2026). *Inteligência artificial nas organizações: onze provocações*.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown Spark.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Klein, G. (2007). Performing a project premortem. *Harvard Business Review*, 85(9), 18-19.
- Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. L., & Wagenmakers, E.-J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008). The trouble with overconfidence. *Psychological Review*, 115(2), 502-517. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.115.2.502>
- Munafò, M. R., & Davey Smith, G. (2018). Robust research needs many lines of evidence. *Nature*, 553, 399-401. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-01023-3>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- OECD. (2017). *Behavioural insights and public policy: Lessons from around the world*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264270480-en>
- OECD. (2019). *Tools and ethics for applied behavioural insights: The BASIC toolkit*. OECD Publishing.

- OECD. (2024a). *LOGIC: Good practice principles for mainstreaming behavioural public policy*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2024/05/logic-good-practice-principles-for-mainstreaming-behavioural-public-policy_ebf351bd.html
- OECD. (2024b). *Fixing frictions: Sludge audits around the world*. OECD Publishing.
- OECD-OPSI. (2023, 10 de maio). *Mapping behavioural insights*. Observatory of Public Sector Innovation. <https://oecd-opsi.org/blog/mapping-behavioural-insights/>
- OECD-OPSI. (2024, 12 de fevereiro). *Reducing friction in public services: Three lessons learned from the first International Sludge Academy*. <https://oecd-opsi.org/blog/reducing-frictions-in-public-services/>
- Raees, M., Khan, V. J., Lykourantzou, I., & Papangelis, K. (2026). Do people appropriately rely on AI-advice? An analytical review of HCI research on human-AI decision-making. In *Proceedings of the 2026 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Article 805). ACM. <https://doi.org/10.1145/3772318.3791467>
- Romeo, G., & Conti, D. (2026). Exploring automation bias in human-AI collaboration: A review and implications for explainable AI. *AI & Society*, 41, 259-278. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02422-7>
- Sharma, M., Tong, M., Korbak, T., Duvenaud, D., Askeel, A., Bowman, S. R., et al. (2024). Towards understanding sycophancy in language models. In *International Conference on Learning Representations (ICLR 2024)*. <https://arxiv.org/abs/2310.13548>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Sunstein, C. R. (2021). *Sludge: What stops us from getting things done and what to do about it*. MIT Press.
- Szaszi, B., Higney, A., Charlton, A., Gelman, A., Ziano, I., Aczel, B., Goldstein, D. G., Yeager, D. S., & Tipton, E. (2022). No reason to expect large and consistent effects of nudge interventions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200732119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200732119>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Thomke, S. H. (2020). *Experimentation works: The surprising power of business experiments*. Harvard Business Review Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- United Nations. (2021). *Secretary-General's guidance note on behavioural science*. <https://www.un.org/en/content/behaviouralscience/>
- Varazzani, C., & Hubble, C. (2025). Four SINS in behavioural public policy. *Behavioural Public Policy*, 9, 345-353.
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20(2), 158-177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>
- Yang, C. L., Bauer, K., Li, X., & Hinz, O. (2026). My advisor, her AI and me: Evidence from a field experiment on human-AI collaboration and investment decisions. *Management Science*. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2026.01340>

CAPÍTULO 2

Como decidimos: sistemas de pensamento, racionalidade limitada e heurísticas

Decidimos o tempo todo e quase nunca do jeito que imaginamos. Este capítulo segue três ideias que mudaram a forma de pensar a decisão humana: a mente funciona em dois modos de processamento, nossa racionalidade tem limites e usamos atalhos mentais que acertam muito e erram de forma previsível.

Antes de começar: uma pequena estante

Antes de entrar na teoria, vale indicar algumas leituras. Elas não são obrigatórias para entender este capítulo, mas ajudam quem quiser ir além. Na InBehavior Lab, a porta de entrada que mais recomendamos é o *Guia de Economia Comportamental e Experimental* (Ávila & Bianchi, 2015). Foi um projeto voluntário, com contribuições de pesquisadores brasileiros de referência e de nomes internacionais da área, além de entrevistas exclusivas. Ele pode ser baixado gratuitamente em www.economiacomportamental.org/guia.

Junto dele, sugerimos uma estante básica: *Rápido e devagar* (Kahneman, 2011), *Escassez* (Mullainathan & Shafir, 2013), *Nudge* (Thaler & Sunstein, 2008), *Processo decisório* (Bazerman & Moore, 2009), *Ruído* (Kahneman et al., 2021), *Previsivelmente irracional* (Ariely, 2008), *Felicidade construída* (Dolan, 2014) e *Misbehaving* (Thaler, 2015). Para ir além: *Como mudar* (Milkman, 2021), *Designing for Behavior Change* (Wendel, 2020), *Hábitos atômicos* (Clear, 2018) e *Antifragil* (Taleb, 2012). Os títulos têm pesos científicos muito diferentes, de sínteses de pesquisa a obras de opinião, e ler com esse filtro já é um exercício do que este capítulo discute.

O capítulo tem três partes. Na primeira, examinamos a decisão como processo, nos indivíduos e nas organizações, e o modelo de dois sistemas de pensamento associado a Kahneman. Na segunda, voltamos às raízes, com a racionalidade limitada de Herbert Simon. Na terceira, estudamos as heurísticas que usamos no dia a dia e seus efeitos práticos. Os vieses sistemáticos e o ruído ficam para o Capítulo 3.

I. Tomada de decisão e sistema dual

Como decidimos? Decisões são relativas

Para começar, uma pergunta simples: como decidimos? A economia tradicional respondia que pesamos custos e benefícios de cada alternativa e escolhemos a que traz mais utilidade. Nessa visão, a decisão é um cálculo, e o contexto quase não importa. Décadas de pesquisa em psicologia e economia comportamental mostraram outra coisa. **Decisões são relativas**. Raramente avaliamos uma opção em termos absolutos. Nós a comparamos com algo: o que já temos, o que os outros fazem, o que esperávamos, a forma como a escolha foi apresentada.

Vários elementos entram nessa relatividade, e eles reaparecerão ao longo do livro. A **inércia** e a **opção padrão** fazem com que tendamos a ficar onde estamos. Se uma escolha já vem marcada, a maioria a mantém. **Os outros** importam porque somos animais sociais: o comportamento alheio funciona como informação e como norma. O conflito entre o **imediatamente** e o **futuro** pesa porque damos peso desproporcional ao agora e deixamos para depois o que seria melhor fazer hoje. A **aversão à perda** faz perder doer mais do que ganhar o mesmo valor alegre. O **enquadramento** (*framing*) faz a mesma informação provocar reações diferentes conforme é apresentada. O **contexto**, isto é, o ambiente físico, o momento e o estado emocional, molda o que parece razoável. E as **heurísticas**, os atalhos mentais, permitem decidir rápido, mas com desvios previsíveis.

Cada um desses elementos é uma ferramenta numa **caixa de ferramentas** de diagnóstico. O cientista comportamental aprende a reconhecer qual delas explica melhor um problema concreto: por que o cidadão não renova o documento, por que o servidor não adota o novo sistema, por que o cliente desiste no meio do cadastro.

Uma forma diferente de olhar

Os economistas Saugato Datta e Sendhil Mullainathan (2014) resumiram bem o que a economia comportamental muda na prática, em especial nas políticas de desenvolvimento. Segundo eles, a mudança acontece em três frentes.

A primeira é o **diagnóstico**. Quando vemos pais que não vacinam os filhos, a tentação é concluir que eles não entendem o valor da vacina. A resposta tradicional seria uma campanha de informação. A economia comportamental sugere outra hipótese: talvez eles queiram vacinar, entendam os benefícios e mesmo assim não consigam. O posto fecha cedo, a fila é longa, a criança está resfriada no dia marcado, a segunda dose fica para "semana que vem". A vacinação é um dos muitos comportamentos, como poupar ou manter os filhos na escola, em que **o que fazemos não corresponde ao que queremos fazer**.

A segunda é o **desenho das soluções**: se o problema não é falta de vontade nem de informação, um lembrete na hora certa, uma data já agendada ou um formulário mais curto podem mudar um comportamento que parecia "irracional".

A terceira é o **escopo do problema**. Políticas costumam focar no acesso ("garantir que as pessoas recebam medicamentos de baixo custo"), quando o objetivo real é garantir que as pessoas *tomem* os medicamentos que recebem. Entre receber e tomar há um longo caminho comportamental.

Intenções versus ações

Por trás dessas três mudanças há uma crítica a um hábito mental de gestores e formuladores de políticas: **atribuir intenções a partir de ações**. A abordagem tradicional supõe que quem não vacina o filho não quer ou não pode vacinar. Quando alguém *não* faz algo, presume-se falta de disposição ou de capacidade.

A ciência comportamental separa as duas coisas. Entre intenção e ação há uma lacuna (*intention-action gap*) preenchida por atrito, esquecimento, procrastinação e contexto. Reconhecê-la muda a estratégia: em vez de convencer quem já está convencido, removemos os obstáculos que impedem a pessoa de agir conforme o que ela mesma quer.

PARA REFLETIR

Antes de culpar a falta de vontade

Pense em um comportamento que você gostaria de ver mais em seu trabalho ou em sua comunidade: entrega de documentos no prazo, adesão a um programa, uso de um canal digital.

- Qual é a explicação "oficial" para o fato de as pessoas não fazerem isso?
- Essa explicação supõe falta de vontade ou de informação?
- Que obstáculos práticos (tempo, deslocamento, complexidade, esquecimento) poderiam explicar o mesmo comportamento, mesmo entre pessoas que *querem* agir?

O processo de decisão na prática

Para entender onde a mente humana tropeça, ajuda olhar primeiro para o processo de decisão idealizado nas organizações. Ele tem cinco etapas. A primeira é a **identificação do problema**: definir com clareza o que precisa ser resolvido, o escopo e os objetivos. A segunda é a **busca de dados**: coletar informações relevantes, consultar especialistas e revisar casos parecidos. A terceira é a **análise de alternativas**: avaliar sistematicamente cenários, riscos, custos e benefícios. A quarta é a **decisão**: escolher a melhor alternativa com base nos critérios e recursos disponíveis. A quinta é a **pós-decisão**: implementar, monitorar os resultados e ajustar.

Mapas mentais, fluxogramas e árvores de decisão ajudam a estruturar esse percurso. Mas o modelo descreve como as decisões *deveriam* ser tomadas. Na prática, definimos o problema pela primeira hipótese, buscamos dados que confirmam o que já pensamos, comparamos poucas alternativas e raramente revisitamos a decisão com honestidade.

As decisões também diferem por natureza. As **rotineiras** são operacionais, repetitivas e estruturadas, com baixo impacto individual, mas somadas determinam a eficiência do dia a dia (aprovar pequenos gastos, alocar recursos diários). As **estratégicas** são complexas, pouco estruturadas e de longo prazo, e costumam caber à alta direção (entrar em novos mercados, fusões, investimentos em tecnologia). E variam conforme quem decide: a **decisão individual** depende da experiência de uma pessoa; a **decisão em grupo** busca aproveitar perspectivas diversas, mas pode amplificar vieses; a

decisão organizacional atravessa níveis hierárquicos e acrescenta política interna e silos de informação.

O modelo comportamental

Em contraste, o **modelo comportamental**, construído em boa parte a partir de Kahneman e Tversky e hoje aplicado em marketing, finanças e políticas públicas, descreve como as decisões são de fato tomadas. Ele tem quatro componentes.

O primeiro é a **racionalidade limitada**. Quem decide opera com informação incompleta e capacidade cognitiva limitada para processar todas as variáveis. O segundo são as **heurísticas de decisão**, atalhos mentais como a disponibilidade (eventos recentes pesam mais), a representatividade (julgar por estereótipos) e a ancoragem (influência do primeiro número ou referência). O terceiro são as **influências emocionais**: medo, euforia e apego afetam julgamentos supostamente racionais, sobretudo na percepção de riscos e recompensas. O quarto são os **fatores sociais**: pressão de grupo, conformidade e dinâmicas de poder moldam decisões coletivas e muitas vezes levam ao *groupthink*, o pensamento de grupo.

Heurísticas e vieses aparecem juntos com tanta frequência que vale fixar a distinção desde já, embora voltemos a ela adiante. **Heurísticas** são atalhos que simplificam decisões rápidas. **Vieses cognitivos** são os desvios sistemáticos que esses atalhos às vezes produzem. Alguns dos mais citados em contextos de gestão são estes:

- **Viés de confirmação**: buscar, interpretar e lembrar informações que confirmam crenças prévias e ignorar as evidências contrárias.
- **Efeito de ancoragem**: depender demais da primeira informação recebida, que pesa de forma desproporcional nos julgamentos seguintes.
- **Efeito de enquadramento**: reagir de modo diferente à mesma informação conforme sua apresentação, como "taxa de sucesso de 90%" versus "taxa de fracasso de 10%".
- **Excesso de confiança**: superestimar a própria capacidade, conhecimento e precisão das previsões, algo frequente também entre especialistas.
- **Pensamento de grupo**: o desejo de harmonia leva as pessoas a não expressar discordâncias, e o grupo chega a decisões ruins sem que ninguém as tenha realmente defendido.

Quanto custam os vieses?

Os vieses afetam julgamentos e aumentam riscos financeiros, reputacionais e operacionais. É comum ver esse argumento acompanhado de números impressionantes, como a porcentagem de executivos que admitem que vieses prejudicaram decisões estratégicas ou a fração de projetos que fracassam por causa deles. Esses números circulam muitas vezes atribuídos a consultorias, mas nem sempre é possível rastrear a pesquisa original. Preferimos nos apoiar em um estudo de metodologia conhecida.

Em 2010, Dan Lovallo e Olivier Sibony publicaram na *McKinsey Quarterly* uma análise de 1.048 grandes decisões tomadas por empresas em cinco anos: investimentos em novos produtos, fusões e aquisições, grandes despesas de capital. Eles mediram duas coisas: a qualidade da *análise*

(quantidade e detalhamento dos dados) e a qualidade do *processo* (se a decisão foi debatida, se as incertezas foram explicitadas, se houve espaço para opiniões contrárias). O resultado foi claro. Na análise estatística, o processo explicou os resultados das decisões **seis vezes mais** do que a análise. Entre as 673 decisões com dados de retorno, passar do quartil inferior para o superior em qualidade de processo elevou o retorno sobre o investimento em cerca de 6,9 pontos percentuais (Lovallo & Sibony, 2010). Numa pesquisa paralela com mais de 2.000 executivos, apenas 28% disseram que a qualidade das decisões estratégicas em suas empresas era geralmente boa.

A lição é contraintuitiva: **planilhas melhores não substituem processos melhores**. Um processo que obriga a considerar alternativas, ouvir dissidentes e explicitar premissas protege contra vieses que nenhuma quantidade de dados elimina.

Quando o algoritmo substitui o julgamento: o caso Netflix

Um exemplo muito citado de troca do julgamento humano por sistemas analíticos é o da Netflix, que precisava recomendar conteúdo num catálogo enorme, em que a curadoria humana seria lenta e sujeita a preferências pessoais dos executivos.

ESTUDO DE CASO

Netflix e a decisão algorítmica

Em artigo publicado em 2015 numa revista científica da área de computação, dois executivos da Netflix, Carlos Gomez-Uribe e Neil Hunt, descreveram o sistema de recomendação da empresa e seu valor de negócio. Segundo eles, cerca de **80% das horas assistidas** na plataforma vinham de escolhas influenciadas por recomendações, e não de buscas ativas. Os autores estimaram que a personalização e as recomendações, ao reduzir cancelamentos, valiam **mais de US\$ 1 bilhão por ano** para a empresa (Gomez-Uribe & Hunt, 2015).

Outros números circulam sobre o caso, como percentuais exatos de aumento no tempo de visualização ou de redução de cancelamentos. Não encontramos fonte primária para eles e preferimos não reproduzi-los.

O caso ilustra duas coisas. A primeira é que, em decisões repetitivas, com muitos dados e retorno rápido, sistemas analíticos podem superar o julgamento humano. A segunda é que a decisão algorítmica não é neutra. O algoritmo aprende com o comportamento passado, que já é moldado pelas próprias recomendações. Ele também explora vieses humanos, como a opção padrão (o próximo episódio começa sozinho) e a disponibilidade (o que aparece primeiro na tela parece mais relevante).

Desenviesando contratações

No recrutamento, os vieses produzem efeitos visíveis. Num caso discutido em nossa formação, uma grande empresa brasileira de tecnologia, que mantemos anônima, percebeu que seu processo seletivo gerava equipes homogêneas. Análises internas revelaram preferências não declaradas por certas universidades, regiões e trajetórias, fruto de impressões rápidas do tipo "esse candidato tem o nosso perfil".

A solução foi avaliar competências objetivas sem considerar dados demográficos: triagem com informações irrelevantes ocultas, testes de trabalho padronizados e entrevistas estruturadas, com as mesmas perguntas e critérios definidos antes. A literatura dá respaldo: uma revisão recente das meta-análises de seleção estimou para as **entrevistas estruturadas** validade média em torno de 0,42, a mais alta entre os métodos revisados (Sackett et al., 2022).

Boas práticas para reduzir vieses

Três práticas organizacionais aparecem com frequência na literatura sobre decisões melhores.

A primeira é **diversificar as equipes decisórias**, incluindo pessoas com formações, experiências e perspectivas diferentes. É comum ver essa recomendação acompanhada da afirmação de que empresas diversas têm cerca de 35% mais chance de superar a média financeira do setor. O número vem dos relatórios *Diversity Matters* da McKinsey (Hunt et al., 2015, e edições seguintes). Aqui cabe cautela. Uma reanálise independente com empresas do índice S&P 500 não conseguiu reproduzir a relação entre diversidade executiva e desempenho financeiro e apontou problemas de causalidade reversa nos estudos originais (Green & Hand, 2024). Isso não enfraquece o argumento comportamental a favor da diversidade *cognitiva*: grupos com perspectivas diferentes tendem a questionar mais as premissas e a identificar riscos que um grupo homogêneo não vê. Mas o argumento deve se apoiar nesse mecanismo, não em um percentual de retorno financeiro.

A segunda prática é usar **checklists antes da decisão**: listas padronizadas que examinam premissas, dados e processos antes de fechar uma decisão importante. Kahneman, Lovallo e Sibony (2011) propuseram um checklist de 12 perguntas para quem revisa uma recomendação estratégica. Entre elas estão: há motivos para suspeitar de interesses pessoais de quem recomenda? A equipe se apaixonou pela proposta? Houve opiniões divergentes? A recomendação está ancorada em algum número inicial?

A terceira é fazer **análises pós-morte** e, melhor ainda, **pré-morte**. O pós-morte avalia sistematicamente decisões passadas para identificar padrões de viés e alimentar o aprendizado da organização. O pré-morte, proposto pelo psicólogo Gary Klein (2007), inverte a lógica. Antes de implementar um projeto, a equipe imagina que ele fracassou e escreve as razões desse fracasso. Ao legitimar o pessimismo, a técnica revela riscos que ninguém teria coragem de levantar numa reunião de aprovação.

Essas práticas funcionam quando adotadas de forma consistente e apoiadas pela liderança: rotinas que tornam o questionamento normal mudam culturas; ações isoladas, raramente.

Inteligência artificial e a nova fronteira decisória

A inteligência artificial (IA) está mudando o processo decisório das organizações. Algoritmos conseguem processar grandes volumes de dados quase em tempo real e encontrar padrões e correlações que a análise humana tradicional não detectaria. Três usos se destacam. Os **sistemas de suporte à decisão** combinam várias fontes de dados para gerar recomendações contextualizadas. A **análise preditiva** antecipa tendências e comportamentos a partir de padrões históricos e variáveis do contexto. O **monitoramento automatizado** identifica riscos e oportunidades e avisa quem decide sobre mudanças relevantes no cenário.

Seu papel evoluiu do apoio básico (automatizar tarefas simples e análises descritivas) para o suporte avançado (previsões e recomendações contextualizadas), e tende a ganhar papel estratégico, simulando cenários e antecipando rupturas. Com a IA generativa, propor alternativas e avaliar riscos passou a levar segundos.

Na pesquisa *Leadership Outlook 2025*, da consultoria Evermonte, com executivos brasileiros, a IA aparece como principal tendência para a tomada de decisão, seguida pela cultura orientada por dados, pela governança com foco em transparência e ética, pela centralidade do cliente e pela sustentabilidade (ESG). Os materiais da formação trazem percentuais para cada item (de 75% para a IA a 29% para a sustentabilidade, numa amostra de 320 executivos), que não conseguimos confirmar nas fontes públicas; leia-os como indicação da ordem de prioridades.

O pano de fundo é uma **complexidade crescente**. Numa pesquisa do Gartner divulgada em 2021, 65% dos respondentes disseram que suas decisões eram mais complexas do que dois anos antes. Contribuem para isso os ambientes **VUCA** (volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade), a **sobrecarga de informação**, a multiplicidade de **partes interessadas** e a pressão por **velocidade de resposta**.

Seria tentador concluir que a IA resolve o problema dos vieses humanos. A evidência recente é mais matizada.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Humanos + IA: nem sempre a soma é maior que as partes

Em 2024, pesquisadores do MIT publicaram na *Nature Human Behaviour* uma meta-análise de 106 experimentos, com 370 tamanhos de efeito, comparando o desempenho de humanos sozinhos, IA sozinha e combinações dos dois (Vaccaro et al., 2024). Os resultados foram surpreendentes. Em média, as **combinações humano-IA tiveram desempenho pior do que o melhor dos dois isoladamente**. Elas superaram os humanos sozinhos, mas muitas vezes ficaram abaixo da IA sozinha. A perda se concentrou em **tarefas de decisão**, como classificar, diagnosticar ou prever. Em tarefas de **criação**, como gerar conteúdo, houve sinais de ganho. A combinação foi vantajosa quando o humano, sozinho, era melhor que a IA. Quando a IA era melhor, o humano tendia a atrapalhar, aceitando conselhos ruins ou rejeitando os bons.

Outros estudos mostram que os próprios modelos de linguagem reproduzem padrões humanos de pensamento intuitivo. Modelos de gerações anteriores caíam nas mesmas "pegadinhas" usadas para testar o Sistema 1 humano, e versões mais recentes passaram a evitá-las, em parte ao raciocinar passo a passo (Hagendorff et al., 2023). Outros trabalhos documentam a **aversão a algoritmos**, quando as pessoas deixam de confiar num algoritmo depois de vê-lo errar uma vez, mesmo que ele erre menos que um humano (Dietvorst et al., 2015). Há também a **apreciação de algoritmos**, quando, em certas tarefas, leigos preferem o conselho algorítmico ao humano (Logg et al., 2019).

A lição prática é que integrar IA ao processo decisório é, ela própria, uma questão de desenho comportamental. É preciso decidir quem tem a palavra final, em que tarefas, com que informação sobre a confiabilidade do sistema e com que mecanismos para contestar suas recomendações.

Em síntese, vieses e limitações cognitivas interferem em cada etapa do processo decisório. As estratégias de mitigação mais citadas são o treino em pensamento crítico, os métodos estruturados de análise e a diversidade nas equipes. Como veremos no Capítulo 3, a evidência de que *treinar* pessoas muda decisões reais é mais limitada do que a de que *mudar processos* produz efeito. Por isso, na InBehavior Lab, damos prioridade à arquitetura do processo.

Decisões em equipes e conselhos

Boa parte das decisões importantes é tomada por equipes, comitês e conselhos. Três elementos aumentam sua qualidade: **diversidade cognitiva**, desde que tenha espaço para se manifestar; **processos estruturados**, com metodologias claras para analisar problemas, avaliar alternativas e documentar decisões; e **governança robusta**, com alçadas, responsabilidades e prestação de contas bem definidas.

O maior risco das decisões em grupo é o **pensamento de grupo**, descrito pelo psicólogo Irving Janis (1972) a partir de fracassos da política externa norte-americana. Em grupos coesos, sob pressão e com líderes que deixam clara sua preferência, os membros se autocensuram, a ilusão de unanimidade se instala e alternativas deixam de ser consideradas. Sunstein e Hastie (2015) mostraram que grupos podem amplificar os erros individuais em vez de corrigi-los. Isso acontece

sobretudo quando as pessoas falam na ordem hierárquica, quando a informação que só alguns têm não chega a ser compartilhada e quando a discussão empurra o grupo para posições mais extremas.

Red Team e Blue Team

Uma técnica de desenvolvimento que nasceu em operações militares e de inteligência, e hoje é usada em setores de alto risco como finanças, tecnologia e energia, é o confronto entre **Red Team** e **Blue Team**. Duas equipes independentes analisam a mesma proposta com papéis opostos.

A **equipe vermelha** faz o "advogado do diabo": desafia premissas, procura pontos cegos e simula as objeções de fora (concorrente, regulador, imprensa, cidadão afetado). A **equipe azul** defende a proposta, refina argumentos e reforça os pontos fracos.

O valor da técnica está em tornar o dissenso uma *função*, e não uma atitude pessoal: quando discordar é um papel atribuído, perde o custo social. Como o pré-morte e o checklist, ela institucionaliza a dúvida.

EXERCÍCIO

Monte seu Red Team

Escolha uma decisão relevante que sua equipe tomará nos próximos meses, como lançar um serviço, mudar um processo ou contratar um fornecedor.

1. Divida o grupo em duas partes. Um terço será o Red Team e dois terços, o Blue Team.
2. O Blue Team apresenta a proposta em 10 minutos, com premissas explícitas.
3. O Red Team tem 20 minutos para listar as cinco razões mais prováveis de a proposta fracassar, incluindo objeções que viriam de fora da organização.
4. O Blue Team responde a cada objeção, e o grupo classifica cada uma como "resolvida", "mitigável" ou "crítica".
5. Antes de decidir, registre por escrito as objeções críticas e quem ficará responsável por monitorá-las.

Cultura orientada por dados

Muitas organizações tentam reduzir a dependência do julgamento intuitivo construindo uma **cultura orientada por dados**. Materiais de divulgação costumam prometer decisões três vezes mais rápidas, grandes ganhos de satisfação de clientes e cortes de custos de mais de 40%. Não localizamos estudos verificáveis por trás desses números. A ideia central, porém, é sólida e aparece no estudo da Evermonte: a transformação para uma cultura de dados é menos tecnológica do que uma mudança de mentalidade.

Na nossa experiência, a parte difícil é comportamental: alguém escolhe o que medir, como mostrar e quando olhar. Uma cultura de dados madura inclui a disposição de **testar** antes de escalar (Capítulo 7) e a humildade de aceitar resultados que contrariam a intuição do líder.

A fronteira atual da decisão combina, portanto, ciências comportamentais e experimentos, IA e análise de dados, governança transparente, centralidade do cidadão ou cliente, propósito sustentável e diversidade cognitiva com processos estruturados. Para entender por que esses ingredientes são necessários, precisamos olhar para dentro da mente de quem decide.

Sistemas de pensamento: rápido e devagar

O legado de Daniel Kahneman

O psicólogo israelense-americano Daniel Kahneman (1934-2024) recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 2002 pelo trabalho, feito em grande parte com Amos Tversky (morto em 1996), que integrou a psicologia à análise econômica do julgamento sob incerteza. Kahneman morreu em março de 2024, aos 90 anos, deixando uma das obras mais influentes das ciências sociais. Seu livro *Rápido e devagar* (Kahneman, 2011) popularizou a ideia de que pensamos de dois modos, que ele chamou de **Sistema 1** e **Sistema 2**. Os termos foram tomados de empréstimo dos psicólogos Keith Stanovich e Richard West (2000), e a ideia de processamento dual já tinha uma longa história na psicologia cognitiva.

Na síntese de Kahneman, o **Sistema 1** é rápido, intuitivo, automático, em grande parte inconsciente, emocional e difícil de controlar ou modificar. O **Sistema 2** é lento, trabalhoso, consciente, deliberado e responsável pelas tarefas mais complexas. Kahneman insistia em uma ressalva que muitas vezes se perde nas versões populares. Os dois "sistemas" são **personagens** de uma história útil, não estruturas anatômicas do cérebro. Não existe um lugar onde mora o Sistema 1. Os termos são abreviações para dois conjuntos de processos com características diferentes.

Por que estudar os sistemas de pensamento?

Entender esses dois modos ajuda a desenhar estratégias de marketing e gestão a partir de como as pessoas realmente decidem, a melhorar a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes e a explicar por que tanta informação correta não muda comportamento, enquanto pequenas mudanças no ambiente às vezes mudam.

É comum ouvir que "95% das nossas decisões são tomadas pelo Sistema 1" ou que "95% do tempo estamos no piloto automático". A frase é intuitiva e útil em sala de aula, mas precisa de um alerta.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O mito dos "95%"

A afirmação de que 95% das decisões (ou dos pensamentos, ou das compras) são inconscientes é muito repetida, mas **não tem base empírica sólida**. Ela costuma ser atribuída a Gerald Zaltman, professor de Harvard, em seu livro *How Customers Think* (2003). A obra, porém, não apresenta um estudo que tenha medido essa proporção. Pesquisadores de mercado e cientistas comportamentais vêm apontando que não há evidência para o número e que ele subestima o papel de atitudes, valores e objetivos conscientes (Harvey, 2025). Kahneman não propõe esse número em *Rápido e devagar*.

Além disso, a pergunta talvez nem faça sentido. Como contar "decisões"? Coçar o nariz é uma decisão? Escolher o caminho de casa, que fazemos sem pensar, é uma ou centenas? A ideia correta por trás do número é qualitativa. **Grande parte do nosso comportamento cotidiano é guiada por processos automáticos**, hábitos e respostas rápidas, e o pensamento deliberado é um recurso escasso, que usamos com parcimônia. É assim que recomendamos apresentá-la.

O Sistema 1

O Sistema 1 funciona o tempo todo em segundo plano, sem esforço aparente nem controle voluntário. Responde imediatamente aos estímulos, é fortemente influenciado por emoções e experiências passadas e cria associações instantâneas, gerando respostas a partir de padrões reconhecidos.

Ele processa **em paralelo**, exige **esforço mínimo** e é o modo **padrão** de funcionamento, o pano de fundo de nossas interações com o mundo.

Reconhecemos uma expressão de medo num rosto em frações de segundo; desviamos de um objeto que voa em nossa direção antes de qualquer reflexão; lemos palavras sem decifrar letra por letra. Experimente olhar para a palavra "casa" e *não* lê-la.

O Sistema 2

O Sistema 2 é a mente analítica e consciente: processa de forma lenta e sequencial, segue regras e, quando necessário, monitora e corrige as intuições do Sistema 1. É ativado em situações novas, complexas ou arriscadas.

Ele é **exigente** (requer concentração e cansa), tem **capacidade limitada** (dividir sua atenção piora o desempenho nas duas tarefas) e é **baseado em regras**, o que permite o raciocínio abstrato e o planejamento de longo prazo.

Resolver de cabeça 17 × 24, avaliar criticamente um argumento filosófico ou montar uma carteira de investimentos são exemplos típicos: exigem aplicar regras, manter várias premissas em mente e guardar resultados intermediários.

Uma ressalva: muitas apresentações, inclusive versões anteriores dos nossos materiais, dizem que o Sistema 2 "consome glicose" e se esgota como um músculo. A ideia vem da teoria do *ego depletion*

(esgotamento do autocontrole), mas grandes replicações multicêntricas pré-registradas encontraram efeitos próximos de zero (Hagger et al., 2016; Vohs et al., 2021). O pensamento deliberado é sentido como esforço, mas a metáfora do "tanque de combustível" não tem o respaldo que se supunha.

Comparando os dois sistemas

A tabela abaixo resume as diferenças, na forma como costumam ser apresentadas.

Característica	Sistema 1	Sistema 2
Velocidade	Muito rápido (frações de segundo)	Lento e deliberado
Consciência	Inconsciente, automático	Consciente, controlado
Esforço mental	Baixo, eficiente	Alto, desgastante
Base de operação	Emoções, experiências, associações	Análise, lógica, regras
Processamento	Paralelo (várias coisas ao mesmo tempo)	Serial (uma tarefa por vez)
Precisão típica	Mais exposto a vieses em tarefas estatísticas e novas	Mais confiável quando bem aplicado, mas também falha
Autoconsciência	Sem consciência de si nem controle: "o que você vê é tudo o que há"	Com consciência de si e controle; lógico e cético
Papel	Avaliar situações e dar atualizações rápidas	Buscar informação nova ou oculta e tomar decisões

O Sistema 1 é o **reino das heurísticas**; o Sistema 2, o **reino das lógicas**, dos procedimentos passo a passo. A expressão "o que você vê é tudo o que há" (*WYSIATI*), de Kahneman, descreve o Sistema 1: ele constrói a história mais coerente com a informação disponível sem perguntar o que está faltando.

Intuições, porém, não são sempre piores que análises. Kahneman e Klein (2009), pesquisadores com visões opostas sobre o tema, concluíram juntos que a intuição especializada merece confiança quando o ambiente é regular e o profissional teve muita prática com retorno rápido e claro. O enxadrista e o bombeiro experiente se encaixam; quem prevê o câmbio de daqui a um ano, não.

Como os sistemas interagem

Os sistemas não trabalham isolados. O **Sistema 1 propõe** impressões, intuições e sentimentos; o **Sistema 2 avalia**, podendo aprová-los, corrigi-los ou rejeitá-los. Na maior parte do tempo há colaboração, mas surgem conflitos quando a intuição contradiz a análise.

Na InBehavior Lab, usamos para isso o modelo **Sinal, Reação e Avaliação**. Um **sinal** externo (notificação, e-mail, comunicado) ou interno (necessidade, lembrança, emoção) passa por filtros: é claro? É relevante? Chega na hora certa? Se passa, provoca uma **reação** automática do Sistema 1 (é interessante? Já conheço? Tenho esse hábito?). Só se a reação não gera um comportamento imediato entra a **avaliação** do Sistema 2: qual o custo, qual o benefício?

Para quem desenha serviços, a consequência é direta: grande parte do jogo se decide antes da avaliação racional.

Benefícios e limitações de cada sistema

O Sistema 1 oferece resposta rápida em emergências, eficiência nas tarefas cotidianas, reconhecimento instantâneo de padrões e conexões criativas entre ideias; em troca, é suscetível a vieses, tira conclusões precipitadas, lida mal com probabilidades, prefere narrativas coerentes ainda que falsas e resiste a mudar crenças. O Sistema 2 permite análise metódica, raciocínio abstrato, planejamento e autocontrole; em troca, é custoso, lento, tem atenção finita e é vulnerável a distrações.

Vieses e os dois sistemas

Na narrativa de Kahneman, os vieses surgem sobretudo do Sistema 1 e de suas heurísticas. O Sistema 2 deveria corrigi-los, mas muitas vezes falha, porque é "preguiçoso" ou está sobrecarregado. Voltaremos a eles no Capítulo 3.

No trabalho, interações de rotina, tarefas dominadas e sistemas conhecidos correm no piloto automático; o Sistema 2 é chamado para problemas inéditos, decisões estratégicas e aprendizado de novos processos.

Daí decorrem quatro implicações: **consciência** (reconhecer qual modo está ativo em decisões importantes), **equilíbrio** (combinar intuição e análise conforme a complexidade), **ferramentas** (checklists e *frameworks* que acionam o Sistema 2 quando necessário) e **prática** (com treino deliberado, tarefas migram do Sistema 2 para o Sistema 1, como no motorista experiente que conversa enquanto dirige).

Um "Sistema 3"?

O modelo de dois sistemas recebeu várias propostas de extensão. Uma das mais citadas é a do psicólogo canadense Keith Stanovich. Ele não usa exatamente o rótulo "Sistema 3", que se popularizou em apresentações e textos de divulgação, mas propôs dividir o pensamento deliberado em dois níveis. Esse **modelo tripartite** distingue a **mente autônoma**, que corresponde ao Sistema 1; a **mente algorítmica**, a capacidade de computação medida em testes de QI; e a **mente reflexiva**, que reúne disposições de pensamento, objetivos e crenças e decide *quando* e *como* acionar o processamento deliberado (Stanovich, 2009; Stanovich et al., 2011).

Essa mente reflexiva supervisionaria os demais processos, decidiria quando desacelerar e ajudaria a administrar impulsos e julgamentos contraditórios. Está ligada à **metacognição**, a capacidade de pensar sobre o próprio pensamento e de perceber os próprios vieses.

A extensão ajuda a explicar um achado de Stanovich e West (2000): inteligência e racionalidade não são a mesma coisa. Pessoas muito inteligentes também caem em vieses; o que as diferencia é menos a capacidade de calcular e mais a *disposição* de parar para verificar. Em resumo: o Sistema 1 é rápido e intuitivo; o Sistema 2, lento e analítico; e a mente reflexiva regula o uso do segundo.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Os debates sobre o modelo dual e o novo "Sistema 3" artificial

O modelo de dois sistemas é uma das ideias mais influentes da psicologia, mas está longe de ser consenso. Melnikoff e Bargh (2018) argumentaram que as características atribuídas a cada sistema (rápido, inconsciente, emocional *versus* lento, consciente, racional) não andam juntas de forma tão organizada como o modelo sugere. Há processos rápidos e racionais e processos lentos e enviesados. Evans e Stanovich (2013) passaram a preferir os termos "Tipo 1" e "Tipo 2", para deixar claro que não se trata de dois sistemas cerebrais.

Wim De Neys (2023), num artigo-alvo na revista *Behavioral and Brain Sciences*, questionou duas premissas centrais: a de que cada sistema produz respostas que o outro não pode produzir e a de que existe um "interruptor" claro entre os dois. Sua pesquisa mostra que muitas vezes o Sistema 1 já gera intuições *corretas*, ou ao menos detecta conflitos entre a resposta intuitiva e a lógica, sem precisar do Sistema 2.

Mais recentemente, Steven Shaw e Gideon Nave, da Wharton School, usaram o rótulo "Sistema 3" em outro sentido: a **cognição artificial** que opera fora do cérebro, quando delegamos o raciocínio a ferramentas de IA. Em três experimentos pré-registrados ainda em formato de artigo de trabalho, com cerca de 1.400 participantes, as pessoas consultaram a IA na maioria das questões. A precisão subia muito quando a IA acertava e caía quando ela errava, enquanto a confiança dos participantes aumentava nos dois casos. Os autores chamam esse padrão de "**rendição cognitiva**" (Shaw & Nave, 2026).

Para o leitor, a lição é dupla. O modelo dual continua sendo uma lente pedagógica valiosa, mas é uma simplificação. E a pergunta sobre "quem supervisiona o pensamento" ganhou um novo personagem.

Compreender os sistemas de pensamento ajuda a reduzir o impacto dos vieses, alocar bem recursos mentais limitados e equilibrar intuição e análise. A maestria, se existe, está em transitar conscientemente entre os modos de pensamento.

II. Racionalidade limitada

Herbert Simon, o inspirador

Antes de Kahneman e Tversky houve Herbert Simon (1916-2001), cientista político, economista, psicólogo e pioneiro da inteligência artificial, Nobel de Economia em 1978 por suas pesquisas sobre decisão nas organizações.

Seu conceito central é o de **racionalidade limitada** (*bounded rationality*), desenvolvido nos anos 1950 (Simon, 1955, 1956) como crítica direta ao *Homo economicus*, o maximizador perfeitamente racional da teoria econômica. Consolidada por pesquisas sobre organizações nos anos 1970 e consagrada pelo Nobel, a ideia se expandiu no século XXI para a IA, a neurociência e as políticas públicas.

O chamado **modelo Carnegie**, desenvolvido por Simon com James March e Richard Cyert no Carnegie Institute of Technology (March & Simon, 1958; Cyert & March, 1963), reconhece que não decidimos de forma perfeitamente racional por causa de informação incompleta, capacidade limitada de processamento, tempo insuficiente e complexidade dos problemas.

Decisão ótima versus decisão satisfatória

Se não podemos maximizar, o que fazemos? Simon respondeu com um neologismo: **satisficing**, junção de *satisfy* (satisfazer) e *suffice* (basta).

Decisão ótima	Decisão satisfatória
Pressupõe acesso total à informação e capacidade ilimitada de processá-la	Reconhece limitações práticas e busca soluções boas o suficiente
Avalia todas as alternativas	Avalia alternativas até encontrar uma aceitável
Conhece plenamente as consequências	Conhece as consequências apenas em parte
Dispõe de tempo ilimitado para análise	Dispõe de tempo limitado
Busca a maximização absoluta	Busca o "bom o suficiente"

Em termos simples, *satisficing* é a estratégia em que definimos um nível mínimo de aceitabilidade e escolhemos a primeira alternativa que o atinge, em vez de comparar exaustivamente todas as opções em busca da melhor. Para Simon, não se trata de preguiça ou de erro: é uma resposta adaptativa a um mundo em que informação e atenção são escassas.

O psicólogo Barry Schwartz e colegas (2002) transformaram a distinção numa escala de diferenças individuais. Os **maximizadores** buscam exaustivamente a melhor opção, comparam suas escolhas com as dos outros e gastam mais tempo e energia. Os **satisficers** aceitam o bom o suficiente, não se fixam nas alternativas descartadas e seguem em frente depois de decidir. O dado curioso é que os maximizadores, apesar de às vezes obterem resultados objetivamente melhores, relataram menos satisfação, mais arrependimento e menos felicidade.

Simon também deixou frases que circulam muito. A mais precisa e mais atual é de uma palestra de 1971: "Em um mundo rico em informação, a abundância de informação significa escassez de outra coisa: [...] da atenção" (Simon, 1971). Em *The Sciences of the Artificial* (Simon, 1996), ele propõe a parábola da formiga que atravessa a praia: o caminho dela parece complexo, mas reflete a irregularidade do terreno, não a complexidade da formiga.



Um ser humano, visto como sistema comportamental, é bastante simples. A aparente complexidade do seu comportamento ao longo do tempo é em grande parte um reflexo da complexidade do ambiente em que ele se encontra.

Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial*

Essa é, talvez, a frase fundadora da arquitetura de escolha: se o comportamento reflete o ambiente, mudar o ambiente muda o comportamento. Outras frases atribuídas a Simon nos materiais de aula, como a de que "iluminações acontecem apenas a mentes preparadas", ecoam a máxima de Pasteur sobre o acaso e a mente preparada, e sua visão de que a intuição do especialista nada mais é que *reconhecimento* de padrões acumulados.

As limitações humanas

As restrições à nossa racionalidade são **cognitivas** (memória de trabalho e atenção limitadas), **de informação** (dados incompletos ou caros), **temporais** (prazos apertados) e **computacionais** (impossibilidade de calcular todas as probabilidades). Somam-se a elas heurísticas, emoções, pressão de tempo, vieses e influência social.

No cotidiano, escolhemos investimentos pelo conselho de um amigo, compramos por hábito ou promoção e aceitamos empregos sem explorar alternativas. As consequências incluem **arrependimento**, **resultados subótimos**, **decisões encadeadas** que restringem opções futuras e **dissonância cognitiva**, a tendência de justificar decisões passadas.

Quem reconhece esses limites pode compensá-los com educação financeira, ferramentas analíticas, consultoria especializada, checklists, períodos de reflexão e fontes diversas. Do ponto de vista comportamental, porém, a estratégia mais poderosa é desenhar o ambiente para que a escolha boa seja a escolha fácil.

A racionalidade limitada nas empresas

Nas organizações, as limitações se ampliam: nenhum executivo processa todas as variáveis, modelos analíticos simplificam, prazos impedem análises completas e silos bloqueiam a informação. Decisões também são moldadas por **jogos de poder** (disputas entre áreas, ambições de carreira, alianças, status) e, quando se busca consenso, por pensamento de grupo, soluções de compromisso e evitação de opções controversas.

Os exemplos se repetem: projetos aprovados com riscos subestimados e retornos superestimados (a **falácia do planejamento**, descrita por Kahneman e Tversky), aquisições cujos problemas culturais só aparecem depois do negócio e produtos lançados às pressas, com altas taxas de fracasso. Para mitigá-los, as empresas recorrem a mapas analíticos, protocolos decisórios, painéis de especialistas, *benchmarking* e softwares de decisão.

A racionalidade limitada na política

Na esfera pública, a racionalidade limitada ganha dimensão ética. Políticas que afetam milhões de vidas são formuladas sob incerteza, com recursos escassos e tensões entre o imediato e o futuro. Surgem dilemas: o dever de se informar *versus* a impossibilidade de saber tudo; a simplificação necessária *versus* a distorção; a legitimidade de decidir com conhecimento incompleto.

Ajudam a **transparência radical** de dados, modelos e premissas; a **participação social** por consultas, deliberação cidadã e orçamento participativo; e a **consulta a múltiplos especialistas**. Acrescentamos uma quarta, tema do Capítulo 7: **testar antes de escalar**.

ESTUDO DE CASO**Dois casos ilustrativos de racionalidade limitada**

Os dois casos a seguir são composições didáticas usadas em nossa formação, baseadas em situações típicas. Não descrevem organizações específicas.

Um fundo de pensão. Um fundo de pensão brasileiro com cerca de R\$ 10 bilhões em ativos precisava redefinir sua estratégia de alocação. A equipe analisou apenas uma pequena fração dos produtos disponíveis, tinha preferência pelos gestores com quem já trabalhava e foi pressionada a decidir em 30 dias. O resultado foi uma diversificação satisfatória, mas subótima: mais tarde surgiram alternativas superiores que nem chegaram a ser avaliadas.

Uma crise sanitária. Um município de médio porte enfrentou um surto epidêmico com recursos limitados, dados epidemiológicos incompletos, informações parciais sobre a eficácia das intervenções e pressão política para agir de imediato. Adotou medidas mistas, com eficácia variável, ajustadas com frequência à medida que novos dados chegavam. Qualquer gestor que tenha vivido a pandemia de covid-19 reconhece esse roteiro.

Nos dois casos, o problema não foi irracionalidade, mas *satisficing* sob restrições reais. A pergunta útil não é "por que não otimizaram?", mas "que processo teria ampliado as alternativas consideradas e tornado os ajustes mais rápidos?".

Aceitar a racionalidade limitada não é render-se à irracionalidade, mas o primeiro passo para decisões mais realistas, cuidadosas e colaborativas, inclusive no uso da IA, que também tem restrições e vieses.

Homo economicus versus Homo sapiens

A racionalidade limitada abriu caminho para uma mudança de retrato. Thaler e Sunstein (2008) popularizaram a oposição entre "Econs" e "Humanos". A tabela resume a comparação.

Característica	<i>Homo economicus</i>	<i>Homo sapiens</i>
Racionalidade	Perfeita e consistente	Limitada, sujeita a vieses
Motivação	Exclusivamente interesse próprio	Mistura de interesse próprio e altruísmo
Autocontrole	Sempre presente	Sujeito a tentações e falhas
Informação	Completa e perfeita	Parcial e assimétrica
Preferências	Estáveis e transitivas	Variáveis e influenciáveis pelo contexto
Bem-estar	Focado em resultados materiais	Inclui crenças, relações e sentido

A economia comportamental não rejeita o modelo tradicional: complementa-o com a psicologia, a neurociência e outras ciências sociais, incorporando cognição limitada, preferências sociais, falhas de autocontrole, emoções e contexto, e reconhecendo que também buscamos sentido, conexão e bem-estar.

As implicações para as políticas públicas são três. **Novos incentivos**, que reconhecem motivações além da financeira, como reconhecimento social e propósito. **Arquitetura de escolha**, com *nudges* que preservam a liberdade enquanto orientam para resultados desejáveis (tema do Capítulo 4). E **métricas ampliadas**, que avaliam políticas também por indicadores de bem-estar subjetivo, não apenas por renda e crescimento.

III. Heurísticas do dia a dia e seus efeitos práticos

Atalhos mentais: por que usamos

Heurísticas são regras práticas, ou atalhos mentais, que usamos para simplificar decisões complexas. Elas trazem **economia cognitiva**, porque poupam o cérebro de analisar exaustivamente cada variável. E permitem **decidir sob incerteza**, chegando a conclusões razoáveis com informação incompleta a partir da experiência acumulada. São especialmente valiosas em ambientes dinâmicos, em que esperar pela informação perfeita pode ser pior do que agir com dados parciais.

As heurísticas também são aprendidas e reaprendidas. Uma de nós, ao trocar um carro manual por um automático, passou quinze dias pisando no vazio à procura da embreagem. O Sistema 1 acabou apagando a regra antiga e criando outra, que agora a torna um perigo ao volante de carros com câmbio manual. A história mostra como esses atalhos são poderosos, automáticos e dependentes do contexto.

Heurísticas versus vieses

Vale repetir a distinção. **Heurísticas** são atalhos que permitem decidir rápido, como "confie em especialistas" ou "escolha o que já funcionou antes". **Vieses** são erros sistemáticos que aparecem quando as heurísticas são aplicadas em contextos inadequados: preconceitos inconscientes, correlações ilusórias entre eventos. A relação é intrincada. Heurísticas são mecanismos adaptativos valiosos, mas produzem vieses quando generalizadas fora de seu contexto ideal.

Há aqui duas tradições de pesquisa. O programa de **heurísticas e vieses**, de Tversky e Kahneman, enfatiza os erros que os atalhos produzem. O programa da **racionalidade ecológica**, de Gerd Gigerenzer, enfatiza que heurísticas simples muitas vezes acertam *mais* do que modelos complexos, sobretudo em ambientes incertos (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). As duas visões se complementam: a pergunta certa não é se a heurística é boa ou má, mas em que ambiente ela funciona.

Heurísticas também são usadas de propósito no desenho de produtos digitais. Em aula, analisamos aplicativos pelo comportamento-alvo, técnicas, gatilhos e heurísticas mobilizadas. O **Woebot**, *chatbot* de saúde mental baseado em terapia cognitivo-comportamental e *check-ins* diários, foi retirado do ar para o público em 2025. O **Happify** busca bem-estar com gamificação e psicologia positiva, apoiando-se nas heurísticas do afeto e da familiaridade. O **Duolingo** combina repetição espaçada, sequências diárias (*streaks*) e gamificação, explorando compromisso, disponibilidade e ancoragem.

As três heurísticas clássicas

No artigo de 1974 na revista *Science*, Tversky e Kahneman descreveram três heurísticas de avaliação de probabilidades (ver também Bazerman & Moore, 2009). A **disponibilidade**: quanto mais fácil lembrar exemplos de Y, mais frequente julgamos Y. A **representatividade**: quanto mais X se parece com a classe Y, mais provável julgamos que X pertença a Y. A **ancoragem**: estimativas iniciais influenciam as finais, mesmo após ajustes consideráveis.

Heurística da disponibilidade

A heurística da disponibilidade é a tendência de julgar a probabilidade de um evento pela facilidade com que exemplos vêm à mente (Tversky & Kahneman, 1973). Eventos recentes, dramáticos ou emocionalmente marcantes parecem mais prováveis. Em geral, a regra funciona, porque eventos frequentes costumam ser mais fáceis de lembrar. Mas a lembrança depende também da **vivacidade** e da **recência**, e aí surgem as distorções. Superestimamos riscos raros e memoráveis, como acidentes aéreos, e subestimamos riscos comuns e pouco dramáticos, como doenças cardíacas (Lichtenstein et al., 1978). A mídia amplifica o efeito: o que está no noticiário é uma fatia minúscula do que acontece no mundo, mas é a fatia que lembramos. Por isso compramos mais seguros depois de desastres naturais e evitamos certos meios de transporte depois de acidentes muito noticiados.

EXERCÍCIO

Qual é mais frequente?

Nos Estados Unidos, qual destas causas de morte é mais comum em cada par?

1. Acidente de carro ou suicídio?
2. Envenenamento ou queda de escada?
3. Atropelamento por trem ou terrorismo?

Resposta: segundo uma tabela publicada na imprensa com dados de 2014 do Insurance Information Institute e do National Center for Health Statistics, e com dados de terrorismo de 1975 a 2017 compilados por Alex Nowrasteh, do Cato Institute, as respostas são suicídio, envenenamento e atropelamento por trem. O suicídio mata mais que o acidente de carro, o envenenamento (que inclui overdoses) mata muito mais que a queda de escada, e o atropelamento por trem mata muito mais que o terrorismo cometido por estrangeiros, cujo risco anual estimado era da ordem de 1 em 3,8 milhões. Se você errou, a disponibilidade agiu: acidentes de trânsito e atentados ocupam muito mais espaço no noticiário.

Heurística da representatividade

A heurística da representatividade nos leva a julgar probabilidades pela semelhança com estereótipos ou protótipos, ignorando com frequência as **taxas de base**, isto é, a frequência real de cada categoria (*base-rate neglect*). Comparamos com protótipos mentais, ignoramos taxas de base e tamanhos de amostra e vemos padrões em eventos aleatórios. Essa é uma das razões pelas quais

escolhemos líderes pela aparência confiante e não pela competência comprovada. No trabalho, pode produzir decisões discriminatórias que prejudicam a diversidade e a meritocracia real.

Na seleção de pessoal, recrutadores preferem candidatos que "parecem" profissionais, pela roupa ou pela fala assertiva, mesmo quando outros têm qualificações superiores. Nos investimentos, buscam-se padrões em gráficos que "parecem" indicar tendências, embora muitos sejam aleatórios. Na medicina, condições raras podem ser negligenciadas porque o paciente não apresenta os sintomas "típicos".

O teste mais famoso dessa heurística é o **problema Linda**:

"Linda tem 31 anos, é solteira, extrovertida e muito brilhante. Formou-se em Filosofia. Como estudante, preocupava-se profundamente com questões de discriminação e justiça social e participou de manifestações antinucleares."

Qual é mais provável?

1. Linda é bancária.
2. Linda é bancária e militante do movimento feminista.

Se você escolheu a segunda opção, está em boa companhia. Na versão clássica, cerca de 85% dos participantes fizeram o mesmo (Tversky & Kahneman, 1983). Mas a resposta viola uma regra elementar da probabilidade. A chance de duas coisas serem verdade ao mesmo tempo nunca pode ser maior que a chance de uma delas sozinha. Toda bancária feminista é bancária. Esse erro chama-se **falácia da conjunção**. A descrição de Linda é tão *representativa* de uma feminista que a semelhança atropela a lógica.

A representatividade explica uma família de erros: a falácia da conjunção; a insensibilidade às taxas de base; a insensibilidade ao tamanho da amostra (conclusões fortes tiradas de poucos casos); o desconhecimento da **regressão à média** (resultados extremos tendem a ser seguidos por resultados mais próximos da média); e concepções erradas sobre o acaso (esperar que sequências aleatórias "pareçam" aleatórias).

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O que aconteceu com Linda?

O problema Linda foi um dos alvos favoritos dos críticos. Gigerenzer e Hertwig argumentaram que muitos participantes interpretam "provável" no sentido coloquial de "plausível" ou "coerente com a história". Quando a pergunta é feita em **frequências** ("de 100 pessoas como Linda, quantas são bancárias? Quantas são bancárias e feministas?"), o erro cai muito (Hertwig & Gigerenzer, 1999). Numa rara **colaboração adversarial**, Mellers, Hertwig e Kahneman (2001) testaram juntos as duas posições. O formato de frequências reduziu, mas não eliminou, a falácia da conjunção. O efeito é robusto e se replica há décadas, mas seu tamanho depende de como a pergunta é feita. Para quem desenha comunicações públicas, a lição prática é valiosa: **apresentar riscos como frequências naturais** ("3 em cada 100 pessoas") costuma ser mais compreensível do que probabilidades ou percentuais.

Heurística da ancoragem

A ancoragem mostra como a primeira informação que recebemos, sobretudo se numérica, vira ponto de referência para os julgamentos seguintes, mesmo quando é claramente irrelevante. O mecanismo clássico é o da **âncora seguida de ajuste insuficiente**: partimos do valor inicial e nos afastamos dele menos do que deveríamos. Há também uma fixação: a âncora continua pesando mesmo quando surgem informações que a contradizem. No experimento mais famoso, Tversky e Kahneman (1974) giravam uma roleta viciada para parar em 10 ou em 65 e depois pediam a estimativa da porcentagem de países africanos na ONU. As estimativas medianas foram 25% e 45%, respectivamente.

A ancoragem aparece em negociações salariais, na precificação ("de R\$ 200 por R\$ 99") e em avaliações imobiliárias. Num estudo clássico, corretores experientes avaliaram uma casa real depois de receber fichas idênticas, exceto pelo preço pedido. Suas avaliações acompanharam o preço sugerido, e poucos reconheceram tê-lo levado em conta (Northcraft & Neale, 1987). Mesmo juízes são vulneráveis. Num experimento com magistrados alemães, os que tiraram números mais altos em dados viciados propuseram penas maiores para o mesmo caso de furto: cerca de 8 meses, contra 5 meses entre os que tiraram números baixos (Englich et al., 2006).

Num experimento de campo em supermercados, sopas enlatadas foram vendidas com desconto em três condições: sem limite, com limite de 4 latas por cliente e com limite de 12. Sem limite, os clientes compraram em média 3,3 latas. Com limite de 4, compraram 3,5. Com limite de 12, compraram **7 latas**, mais que o dobro (Wansink et al., 1998). O "limite" funcionou como âncora para a quantidade.

Uma nota de cautela: o primeiro autor do estudo, Brian Wansink, deixou a Universidade Cornell em 2018 após investigação de má conduta científica e teve dezenas de artigos retratados. Recomendamos usar este experimento como ilustração clássica do mecanismo, não como estimativa precisa do efeito.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

A ancoragem resiste às replicações?

Em parte. No projeto *Many Labs*, que replicou 13 efeitos clássicos em 36 laboratórios, a ancoragem com números relevantes à pergunta (por exemplo, "a altura do Monte Everest é maior ou menor que 600 metros?") foi um dos efeitos mais robustos (Klein et al., 2014). Já a ancoragem com números **claramente irrelevantes**, como os dois últimos dígitos do documento de identidade, tem histórico mais irregular: algumas replicações confirmaram o efeito e outras não o encontraram. Para facilitar análises cumulativas, um consórcio internacional reuniu os dados de 96 estudos de ancoragem num banco aberto, o *Open Anchoring Quest* (Röseler et al., 2022). Em resumo: âncoras plausíveis e relevantes influenciam fortemente nossos julgamentos; âncoras arbitrárias podem influenciar, mas o efeito é mais frágil do que os livros de divulgação sugerem.

Os materiais de aula costumam trazer números impressionantes sobre ancoragem no varejo, como aumentos de vendas de dezenas de pontos percentuais com preços "de/por". Não encontramos a fonte desses dados e preferimos não reproduzi-los.

As heurísticas em ação: finanças, RH, marketing e saúde

No **mercado financeiro**, depois de grandes crises, investidores superestimam a chance de novos colapsos (disponibilidade) e se ancoram em máximas históricas, previsões iniciais e no próprio preço de compra, resistindo a vender no prejuízo.

Em **recursos humanos**, a representatividade produz contratação por semelhança e o protótipo do "líder típico", que cria barreiras para mulheres e minorias. Entrevistas não estruturadas ampliam o espaço dessas impressões; critérios padronizados o reduzem.

No **marketing digital**, a ancoragem aparece em preços "de/por", versões *premium* exibidas primeiro e comparações com concorrentes mais caros. No Brasil, elevar preços antes da Black Friday para anunciar "descontos" ficou conhecido como "Black Fraude" e motiva alertas anuais de órgãos de defesa do consumidor.

Na **saúde pública**, a disponibilidade pode trabalhar a favor do cidadão: advertências com imagens nos maços de cigarro (adotadas no Brasil desde o início dos anos 2000), imagens de doenças evitáveis em campanhas de vacinação e simulações visuais de contágio na pandemia tornam vívidos riscos abstratos. Os materiais de aula citam efeitos percentuais específicos dessas iniciativas, cujas fontes não localizamos e que dificilmente isolam o efeito de uma medida num conjunto de políticas.

Conhecer as heurísticas serve, assim, ao autoconhecimento, à proteção do consumidor, ao desenho de processos decisórios e a *nudges* que promovem comportamentos desejáveis sem restringir liberdades.

Heurística do afeto: sentir antes de pensar

Muitas decisões são guiadas por emoções antes mesmo de pensarmos. A **heurística do afeto** descreve o uso de respostas afetivas rápidas e automáticas como atalho para julgar e decidir (Slovic et al., 2002). Kahneman considerou essa ideia "provavelmente o desenvolvimento mais importante no estudo das heurísticas de julgamento nas últimas décadas", em sua conferência do Nobel (Kahneman, 2003).

Uma boa imagem é a de um **arquivo de afetos**. Objetos, pessoas, marcas e eventos ficam guardados na memória com etiquetas emocionais, positivas ou negativas. Diante de uma decisão, consultamos esse arquivo antes de qualquer análise. Esse "termômetro emocional" interno simplifica decisões complexas e funciona sobretudo sob incerteza ou pressão de tempo.

Na base científica estão os estudos de Paul Slovic, Melissa Finucane, Ellen Peters e Donald MacGregor. Eles mostraram que, quando gostamos de uma atividade, tendemos a julgá-la ao mesmo tempo como de alto benefício e de baixo risco, o contrário do que ocorre no mundo real, em que risco e benefício costumam andar juntos (Finucane et al., 2000). O neurocientista António Damásio (1994), com a hipótese dos **marcadores somáticos**, mostrou que pacientes com lesões em áreas cerebrais ligadas à emoção tomavam decisões *piores*, e não melhores. A emoção não é inimiga da razão, é parte dela.

Preferimos produtos que evocam emoções positivas, evitamos uma marca por uma experiência ruim antiga e fazemos compras de conforto depois de um dia estressante. Até o setor financeiro aposta

no afeto: um banco digital brasileiro ofereceu seu seguro de vida por e-mail com o assunto "Demonstre seu amor", transformando um produto associado à morte num gesto de cuidado.

A vítima identificável

O exemplo clássico da heurística do afeto é o **efeito da vítima identificável**. Tendemos a ajudar mais uma vítima concreta, com nome e rosto, do que muitas vítimas descritas por estatísticas. No experimento mais citado, participantes receberam cartas pedindo doações para combater a fome na África. Um grupo leu estatísticas sobre milhões de pessoas afetadas. Outro leu a história de Rokia, uma menina de 7 anos do Mali, com sua foto. O grupo de Rokia doou em média mais que o dobro do grupo das estatísticas: US\$ 2,38 contra US\$ 1,14 (Small et al., 2007). Pior: quando a história de Rokia vinha acompanhada das estatísticas, a doação caía. Slovic (2007) chamou de **entorpecimento psíquico** (*psychic numbing*) essa insensibilidade crescente à medida que o número de vítimas aumenta. A frase "uma morte é uma tragédia; um milhão de mortes é uma estatística", atribuída a Stálin sem comprovação histórica, resume o fenômeno.

A mídia e as organizações humanitárias conhecem esse poder. A foto do menino sírio Alan Kurdi, encontrado morto numa praia turca em setembro de 2015, mobilizou a opinião pública como anos de estatísticas sobre mortes no Mediterrâneo não haviam conseguido. Slovic e colegas (2017) mostraram que, na semana seguinte à publicação, as doações diárias a um fundo da Cruz Vermelha Sueca para refugiados sírios se multiplicaram dezenas de vezes. Mostraram também que a onda de empatia se dissipou em poucas semanas. Em 2016, a imagem de Omran Daqneesh, um menino coberto de poeira e sangue numa ambulância em Aleppo, provocou comoção parecida.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

A vítima identificável sob revisão

O efeito da vítima identificável é intuitivo e muito usado em campanhas, mas a evidência experimental é mais frágil do que parece. Uma meta-análise de 41 efeitos em 22 experimentos encontrou um efeito médio pequeno, com correlação em torno de 0,05, e efeitos próximos de zero nos estudos com mais participantes (Lee & Feeley, 2016).

Replicações recentes, de grande porte e pré-registradas, do estudo de Small et al. (2007) e de um estudo clássico de Kogut e Ritov (2005) não encontraram o efeito (Maier et al., 2023; Majumder et al., 2024). Na pandemia de covid-19, dar nome a uma vítima em mensagens de saúde pública não aumentou a adesão a medidas de proteção (Byrd & Białek, 2021).

Isso não quer dizer que histórias individuais sejam inúteis: o caso Alan Kurdi mostra que imagens icônicas podem mover o mundo. Quer dizer que o efeito depende do contexto (crianças, fotos, vítimas vistas como não responsáveis e próximas do grupo do doador tendem a gerar mais resposta) e que **deve ser testado**, não presumido.

Risco percebido versus risco real

A percepção de risco é profundamente moldada pelo afeto e pela disponibilidade. Depois de notícias de acidentes aéreos com imagens impactantes, muitas pessoas passam a ter medo intenso de voar. Ao mesmo tempo, dirigimos todos os dias sem ansiedade, embora o carro seja muito mais perigoso.

Pelas estimativas do National Safety Council dos Estados Unidos, o risco de morrer em acidente de carro ao longo da vida é da ordem de 1 em 100 (1 em 102, com dados de 2016), enquanto o de morrer num acidente aéreo é de cerca de 1 em 200 mil. O medo de voar é comum, mas os percentuais exatos variam muito entre pesquisas.

Quando afeto e disponibilidade se combinam, o efeito se amplifica: fatos emocionalmente carregados vêm à mente mais rápido e influenciam as decisões seguintes. É plausível que crimes de grande comoção afetem temporariamente o clima em que juízes e jurados decidem, embora as evidências diretas sobre esse efeito específico sejam limitadas.

Nos negócios, o afeto aparece no **storytelling emocional** de marcas, no investimento em **experiências do cliente** emocionalmente positivas e na **precificação afetiva**: preços terminados em 9 (R\$ 999 em vez de R\$ 1.000) e assinaturas mensais pequenas que reduzem a "dor de pagar".

Dois estudos experimentais aprofundam o mecanismo. Bateman e colegas (2007) mostraram que acrescentar uma **pequena perda** a uma aposta pode torná-la *mais* atraente. Uma aposta com 7 chances em 36 de ganhar US\$ 9 foi avaliada como mais atraente quando, nos outros casos, o participante perdia 5 centavos do que quando simplesmente não ganhava nada. A pequena perda torna o prêmio de US\$ 9 mais fácil de "sentir" como bom. Christopher Hsee (1996) propôs o conceito de **avaliabilidade**: atributos fáceis de avaliar intuitivamente dominam o julgamento afetivo, mesmo quando atributos mais importantes, mas difíceis de interpretar, estão disponíveis. Num de seus experimentos, um dicionário com capa rasgada e mais verbetes valia menos que um intacto com menos verbetes quando os dois eram avaliados separadamente, e o contrário acontecia quando eram comparados lado a lado.

O dilema e as estratégias

A heurística do afeto não é simplesmente um erro. Respostas emocionais rápidas evoluíram como mecanismos adaptativos diante do perigo, mas, num mundo de estatísticas e riscos invisíveis, podem nos afastar da análise. Emoção e análise são complementares; o desafio é perceber quando o afeto ajuda e quando atrapalha.

Três estratégias ajudam. A **reflexão deliberada** cria uma pausa antes de decisões importantes, para que a análise equilibre a resposta emocional automática. A **educação midiática** desenvolve a capacidade de reconhecer apelos emocionais em notícias e propaganda. A **empatia informada** cultiva uma compaixão que considere tanto o indivíduo com rosto quanto os grupos estatísticos, ideia próxima do movimento do altruísmo eficaz.

Uma frase atribuída ao publicitário David Ogilvy, de autoria incerta mas muito citada no marketing, diz que "os consumidores não sabem o que sentem, não dizem o que sabem e não fazem o que dizem". Ela resume o espírito deste capítulo. Perguntar às pessoas por que decidem raramente revela como decidem. Por isso a ciência comportamental observa comportamentos, desenha ambientes e, sobretudo, testa.

Para levar

- **Decisões são relativas e dependem do contexto.** Inércia, normas sociais, enquadramento e emoções pesam tanto quanto custos e benefícios. Por isso, a lacuna entre intenção e ação deve ser diagnosticada antes de se presumir falta de vontade.
- **O processo vale mais do que a análise.** Em decisões organizacionais, rotinas que institucionalizam o dissenso (checklists, pré-morte, Red Team) protegem mais contra vieses do que dados adicionais. Combinar humanos e IA exige desenho cuidadoso.
- **Sistema 1 e Sistema 2 são uma metáfora útil, não uma anatomia.** Grande parte do comportamento cotidiano é automática, mas números como "95% das decisões" não têm base empírica, e o modelo dual segue em debate.
- **Somos racionais de forma limitada, não irracionais.** Seguindo Simon, buscamos o "bom o suficiente" num ambiente complexo. Mudar o ambiente muda o comportamento.
- **Heurísticas são ferramentas adaptativas que produzem erros previsíveis em certos ambientes.** Disponibilidade, representatividade, ancoragem e afeto ajudam a explicar desde o medo de voar até a contratação por semelhança.
- **Efeitos clássicos merecem verificação.** Ancoragem com números relevantes e falácia da conjunção são robustas. Âncoras arbitrárias, esgotamento do autocontrole e a vítima identificável são mais frágeis do que se pensava. O antídoto é testar.

Referências

- Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. HarperCollins.
- Ávila, F., & Bianchi, A. M. (Orgs.). (2015). *Guia de economia comportamental e experimental*. EconomiaComportamental.org. <http://www.economiacomportamental.org/guia>
- Bateman, I., Dent, S., Peters, E., Slovic, P., & Starmer, C. (2007). The affect heuristic and the attractiveness of simple gambles. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(4), 365-380. <https://doi.org/10.1002/bdm.558>
- Bazerman, M. H., & Moore, D. A. (2009). *Judgment in managerial decision making* (7th ed.). Wiley.
- Byrd, N., & Bialek, M. (2021). Your health vs. my liberty: Philosophical beliefs dominated reflection and identifiable victim effects when predicting public health recommendation compliance during the COVID-19 pandemic. *Cognition*, 212, 104649. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104649>
- Clear, J. (2018). *Atomic habits*. Avery.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Prentice-Hall.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam.
- Datta, S., & Mullainathan, S. (2014). Behavioral design: A new approach to development policy. *Review of Income and Wealth*, 60(1), 7-35. <https://doi.org/10.1111/roiw.12093>
- De Neys, W. (2023). Advancing theorizing about fast-and-slow thinking. *Behavioral and Brain Sciences*, 46, e111. <https://doi.org/10.1017/S0140525X2200142X>
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114-126. <https://doi.org/10.1037/xge0000033>
- Dolan, P. (2014). *Happiness by design*. Hudson Street Press.
- Englich, B., Mussweiler, T., & Strack, F. (2006). Playing dice with criminal sentences: The influence of irrelevant anchors on experts' judicial decision making. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(2), 188-200. <https://doi.org/10.1177/0146167205282152>
- Evans, J. St. B. T., & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition: Advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8(3), 223-241. <https://doi.org/10.1177/1745691612460685>

- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62, 451-482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>
- Gomez-Urbe, C. A., & Hunt, N. (2015). The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 6(4), Article 13. <https://doi.org/10.1145/2843948>
- Green, J., & Hand, J. R. M. (2024). McKinsey's diversity matters/delivers/wins results revisited. *Econ Journal Watch*, 21(1), 5-34.
- Hagendorff, T., Fabi, S., & Kosinski, M. (2023). Human-like intuitive behavior and reasoning biases emerged in large language models but disappeared in ChatGPT. *Nature Computational Science*, 3, 833-838. <https://doi.org/10.1038/s43588-023-00527-x>
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Alberts, H., et al. (2016). A multilab preregistered replication of the ego-depletion effect. *Perspectives on Psychological Science*, 11(4), 546-573. <https://doi.org/10.1177/1745691616652873>
- Harvey, C. (2025, 15 de maio). 3 dangerous behavioural science myths, and what to do about them. *Research World*. <https://researchworld.com/articles/3-dangerous-behavioural-science-myths-and-what-to-do-about-them>
- Hertwig, R., & Gigerenzer, G. (1999). The "conjunction fallacy" revisited: How intelligent inferences look like reasoning errors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(4), 275-305.
- Hsee, C. K. (1996). The evaluability hypothesis: An explanation for preference reversals between joint and separate evaluations of alternatives. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67(3), 247-257. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0077>
- Hunt, V., Layton, D., & Prince, S. (2015). *Diversity matters*. McKinsey & Company.
- Janis, I. L. (1972). *Victims of groupthink*. Houghton Mifflin.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475. <https://doi.org/10.1257/000282803322655392>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux. [Ed. bras.: *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Objetiva, 2012.]
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515-526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>
- Kahneman, D., Lovallo, D., & Sibony, O. (2011). Before you make that big decision. *Harvard Business Review*, 89(6), 50-60.
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown Spark.
- Klein, G. (2007). Performing a project premortem. *Harvard Business Review*, 85(9), 18-19.
- Klein, R. A., Ratliff, K. A., Vianello, M., et al. (2014). Investigating variation in replicability: A "many labs" replication project. *Social Psychology*, 45(3), 142-152. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000178>
- Kogut, T., & Ritov, I. (2005). The "identified victim" effect: An identified group, or just a single individual? *Journal of Behavioral Decision Making*, 18(3), 157-167. <https://doi.org/10.1002/bdm.492>
- Lee, S., & Feeley, T. H. (2016). The identifiable victim effect: A meta-analytic review. *Social Influence*, 11(3), 199-215. <https://doi.org/10.1080/15534510.2016.1216891>
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M., & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(6), 551-578.
- Logg, J. M., Minson, J. A., & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 151, 90-103. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.12.005>
- Lovallo, D., & Sibony, O. (2010, março). The case for behavioral strategy. *McKinsey Quarterly*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-case-for-behavioral-strategy>
- Maier, M., Wong, Y. C., & Feldman, G. (2023). Revisiting and rethinking the identifiable victim effect: Replication and extension of Small, Loewenstein, and Slovic (2007). *Collabra: Psychology*, 9(1), 90203. <https://doi.org/10.1525/collabra.90203>
- Majumder, R., Tai, Y. L., Ziano, I., & Feldman, G. (2024). Revisiting the impact of singularity on the identified victim effect: Replication and extension of Kogut and Ritov (2005a) Study 2. *Judgment and Decision Making*, 19, e26. <https://doi.org/10.1017/jdm.2024.31>
- March, J. G., & Simon, H. A. (1958). *Organizations*. Wiley.
- Melnikoff, D. E., & Bargh, J. A. (2018). The mythical number two. *Trends in Cognitive Sciences*, 22(4), 280-293. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.02.001>
- Mellers, B., Hertwig, R., & Kahneman, D. (2001). Do frequency representations eliminate conjunction effects? An exercise in adversarial collaboration. *Psychological Science*, 12(4), 269-275. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00350>

- Milkman, K. (2021). *How to change: The science of getting from where you are to where you want to be*. Portfolio.
- Mullainathan, S., & Shafir, E. (2013). *Scarcity: Why having too little means so much*. Times Books.
- Northcraft, G. B., & Neale, M. A. (1987). Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1), 84-97. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(87\)90046-X](https://doi.org/10.1016/0749-5978(87)90046-X)
- Röseler, L., Weber, L., Helgerth, K., Stich, E., Günther, M., et al. (2022). The Open Anchoring Quest dataset: Anchored estimates from 96 studies on anchoring effects. *Journal of Open Psychology Data*, 10(1). <https://doi.org/10.5334/jopd.67>
- Sackett, P. R., Zhang, C., Berry, C. M., & Lievens, F. (2022). Revisiting meta-analytic estimates of validity in personnel selection: Addressing systematic overcorrection for restriction of range. *Journal of Applied Psychology*, 107(11), 2040-2068. <https://doi.org/10.1037/apl0000994>
- Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178-1197. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.5.1178>
- Shaw, S. D., & Nave, G. (2026). *Thinking, fast, slow, and artificial: How AI is reshaping human reasoning and the rise of cognitive surrender* [Artigo de trabalho]. SSRN.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129-138. <https://doi.org/10.1037/h0042769>
- Simon, H. A. (1971). Designing organizations for an information-rich world. In M. Greenberger (Ed.), *Computers, communications, and the public interest* (pp. 37-72). Johns Hopkins Press.
- Simon, H. A. (1996). *The sciences of the artificial* (3rd ed.). MIT Press.
- Slovic, P. (2007). "If I look at the mass I will never act": Psychic numbing and genocide. *Judgment and Decision Making*, 2(2), 79-95.
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2002). The affect heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 397-420). Cambridge University Press.
- Slovic, P., Västfjäll, D., Erlandsson, A., & Gregory, R. (2017). Iconic photographs and the ebb and flow of empathic response to humanitarian disasters. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(4), 640-644. <https://doi.org/10.1073/pnas.1613977114>
- Small, D. A., Loewenstein, G., & Slovic, P. (2007). Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102(2), 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2006.01.005>
- Stanovich, K. E. (2009). *What intelligence tests miss: The psychology of rational thought*. Yale University Press.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2000). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 645-665. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00003435>
- Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2011). The complexity of developmental predictions from dual process models. *Developmental Review*, 31(2-3), 103-118. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.07.003>
- Sunstein, C. R., & Hastie, R. (2015). *Wiser: Getting beyond groupthink to make groups smarter*. Harvard Business Review Press.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things that gain from disorder*. Random House.
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*. W. W. Norton.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.90.4.293>
- Vaccaro, M., Almaatouq, A., & Malone, T. (2024). When combinations of humans and AI are useful: A systematic review and meta-analysis. *Nature Human Behaviour*, 8(12), 2293-2303. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02024-1>
- Vohs, K. D., Schmeichel, B. J., Lohmann, S., et al. (2021). A multisite preregistered paradigmatic test of the ego-depletion effect. *Psychological Science*, 32(10), 1566-1581. <https://doi.org/10.1177/0956797621989733>
- Wansink, B., Kent, R. J., & Hoch, S. J. (1998). An anchoring and adjustment model of purchase quantity decisions. *Journal of Marketing Research*, 35(1), 71-81. <https://doi.org/10.1177/002224379803500108>

Wendel, S. (2020). *Designing for behavior change: Applying psychology and behavioral economics* (2nd ed.). O'Reilly.

Zaltman, G. (2003). *How customers think: Essential insights into the mind of the market*. Harvard Business School Press.

CAPÍTULO 3

Vieses sistemáticos e ruído

Nossos erros de julgamento não são caóticos: muitos seguem padrões, e por isso podem ser previstos, medidos e reduzidos. Neste capítulo, percorremos os principais vieses sistemáticos (aversão à perda, prova social, viés do presente, status quo e outros) e chegamos ao ruído, o erro disperso que as organizações costumam ignorar.

Do atalho ao erro previsível

No capítulo anterior, vimos que a mente humana trabalha com dois modos de pensamento e que boa parte das nossas escolhas é feita por meio de heurísticas, atalhos mentais rápidos e econômicos. Na maior parte do tempo, esses atalhos funcionam bem. Eles nos permitem atravessar a rua, escolher um prato no cardápio ou responder a um e-mail sem que precisemos fazer contas. Mas há situações em que eles nos desviam do caminho, e nem sempre de forma aleatória. É dessas situações que trata este capítulo.

Os **vieses cognitivos e emocionais** são o lado previsível desses atalhos: padrões que o cérebro utiliza para processar informações de forma rápida e eficiente, mas que podem levar a erros sistemáticos de julgamento. Eles influenciam nossas decisões de maneira automática e, muitas vezes, inconsciente; foram evolutivamente úteis (num ambiente ancestral, seguir o grupo ou temer perdas podia ser a diferença entre sobreviver ou não); podem distorcer significativamente nossa percepção da realidade; e afetam tanto o processamento de informações quanto as reações emocionais. Medo, arrependimento e entusiasmo são parte do mecanismo, não ruído de fundo.

Uma frase do escritor Simon Sinek, muito compartilhada nas redes, resume a motivação prática deste capítulo: se você não entende pessoas, não entende de negócios. Poderíamos acrescentar: nem de políticas públicas. Quem desenha um formulário, uma campanha de vacinação ou um programa social está, querendo ou não, lidando com vieses.

O consumidor não é um Pac-Man

Em 2015, quando organizamos o *Guia de Economia Comportamental e Experimental* (Ávila & Bianchi, 2015), publicamos um texto de Cummings, Dhar e Welch sobre o "consumo irracional" que traz uma imagem difícil de esquecer. Os autores observam que há uma "simplicidade atraente" na ideia de que

os consumidores consomem aquilo que preferem, que são tomadores de decisão lógicos, com tempo de sobra e visão abrangente dos fatores que determinam suas escolhas. Mas, dizem eles, a decisão do consumidor *não* acontece como em um jogo de Pac-Man, com a digestão sistemática das "pastilhas de informação" na direção da escolha ideal. E completam: embora a maioria dos líderes de marketing reconheça essa realidade complexa, muitos ainda trabalham a partir de uma visão linear e simplificada, "pac-manesca", da jornada do consumidor (Cummings et al., 2015).

A metáfora vale muito além do marketing. Muitos serviços públicos também são desenhados como se o cidadão fosse um Pac-Man, que percorre o labirinto de regras, lê cada aviso e chega à opção ótima. Na realidade, as pessoas se distraem, adiam, seguem o que os outros fazem, reagem mais a perdas do que a ganhos e ficam onde estão quando mudar dá trabalho.

O mesmo *Guia* trouxe entrevistas com nomes centrais da área. Ravi Dhar, diretor do Yale Center for Customer Insights, resumiu o espírito da disciplina: como a economia comportamental é uma série de descobertas testadas empiricamente, ela é "um modo de pensar melhor e mais inteligentemente sobre os consumidores a fim de tomar melhores decisões". Richard Thaler, Nobel de Economia em 2017, destacou o papel das evidências: quando se trata de novas abordagens, "parece que temos de começar pelos dados, e especificamente pelas anomalias. Esse é o modo de conseguir a atenção dos economistas". Cada viés que vamos estudar começou justamente como uma anomalia documentada em relação ao que a teoria econômica tradicional previa.

Por que estudar vieses?

Há pelo menos três boas razões. A primeira é que uma parte enorme das nossas decisões acontece abaixo do radar da consciência. É comum ler que "95% das nossas decisões são inconscientes", número popularizado em livros de marketing. Convém tratá-lo como metáfora, e não como medida: nenhum estudo contou decisões conscientes e inconscientes e chegou a esse percentual. O ponto de fundo, porém, é bem documentado: processos automáticos (o Sistema 1 do Capítulo 2) dominam grande parte do comportamento cotidiano (Kahneman, 2011).

A segunda razão é a influência comercial. Empresas e especialistas em marketing usam há décadas o conhecimento sobre vieses para influenciar o consumo (Cialdini, 2012). Conhecer esses mecanismos é, para o cidadão, uma forma de autodefesa; para o gestor público, uma forma de usar as mesmas ferramentas a favor do interesse público e de identificar quando são usadas contra ele. A terceira razão é a multidisciplinaridade: o tema é central em psicologia, economia, marketing, medicina e direito. Um médico que interpreta um exame, um juiz que fixa uma pena e um analista que concede crédito estão expostos aos mesmos mecanismos.

Na InBehavior Lab, transformamos parte desse conhecimento em um baralho de cartas ilustradas (excesso de confiança, prova social, aversão à perda, status quo, viés do presente, entre outras) que funciona como uma caixa de ferramentas de diagnóstico: cada carta ajuda equipes a perguntar "que viés pode estar operando aqui?".

Desenviesar ou mudar o alvo?

Se os vieses são sistemáticos, há duas grandes maneiras de lidar com eles. A primeira é o **desenviesamento** (*debiasing*): tentar corrigir o próprio julgamento, ensinando as pessoas a

reconhecer o erro, oferecendo treinamento, ferramentas de reflexão ou procedimentos que contrabalançam a tendência. A segunda é o **nudging**: em vez de tentar mudar a mente da pessoa, muda-se o ambiente em que ela decide, "movendo o alvo" para que a tendência natural a leve a um resultado melhor (Thaler & Sunstein, 2008).

Uma imagem ajuda. Imagine um arqueiro cujas flechas caem sempre um pouco à esquerda do centro. Podemos treiná-lo para corrigir a mira (desenviesar) ou podemos reposicionar o alvo para onde as flechas costumam cair (fazer um nudge). As duas estratégias só são possíveis porque o erro é previsível. Se as flechas caíssem em qualquer lugar, nenhuma delas funcionaria. Essa é a grande lição dos vieses sistemáticos: por serem padronizados, eles abrem espaço para intervenção.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O que sabemos hoje sobre desenviesar e sobre nudges

As duas estratégias funcionam, mas com efeitos mais modestos do que os primeiros estudos indicavam. Treinamentos e jogos interativos reduziram vieses como ancoragem e confirmação por semanas (Morewedge et al., 2015), com indícios de transferência para decisões reais (Sellier et al., 2019). Para os nudges, uma grande meta-análise encontrou efeito médio moderado ($d \approx 0,43$) em mais de 200 estudos (Mertens et al., 2022), mas, corrigido o viés de publicação, o efeito pode ser muito menor (Maier et al., 2022). Em 126 testes de duas unidades de nudge nos Estados Unidos, com cerca de 23 milhões de pessoas, o efeito médio foi de 1,4 ponto percentual (8% sobre o controle), contra 8,7 pontos nos estudos acadêmicos publicados (DellaVigna & Linos, 2022). Conhecer os vieses é o ponto de partida; só o teste rigoroso mostra quanto uma intervenção funciona em cada contexto.

Erro aleatório e erro sistemático

Para entender o que torna um viés "sistemático", é útil compará-lo com seu oposto, o erro aleatório.

Vieses sistemáticos são erros persistentes e previsíveis que ocorrem de forma não aleatória. Eles seguem um padrão consistente e identificável, afetam os resultados de maneira previsível, levam a conclusões sistematicamente distorcidas, podem ser detectados por meio de análise cuidadosa e, uma vez identificados, podem ser mitigados.

O exemplo clássico é a balança. Uma balança descalibrada que sempre marca 2 kg a mais do que o peso real comete um erro sistemático: não importa quantas vezes você se pese, o erro estará lá, sempre na mesma direção. Já as pequenas variações de uma pesagem para outra (100 g a mais agora, 50 g a menos depois) são erros aleatórios. Elas oscilam em torno do valor verdadeiro e, na média de muitas medições, tendem a se cancelar.

	Erro aleatório	Erro sistemático (viés)
Natureza	Imprevisível e variável	Segue padrão constante e previsível
Ao longo do tempo	Tende a se cancelar	Persiste, independentemente do tamanho da amostra
Distribuição	Em torno do valor real	Desloca os resultados sempre na mesma direção

	Erro aleatório	Erro sistemático (viés)
Mais dados resolvem?	Sim, reduz-se com mais observações	Não, não diminui com maior volume de dados

A última linha é a menos intuitiva. Mais dados não corrigem um viés: uma pesquisa eleitoral com um milhão de respostas, coletadas apenas entre usuários de uma rede social, continuará enviesada. Será apenas precisamente errada. Voltaremos a essa distinção no fim do capítulo, ao tratar do ruído, o primo esquecido do viés.

Identificar vieses importa nas **decisões empresariais e governamentais** (alocações ineficientes de recursos, falhas de estratégia), na **pesquisa científica** (resultados que não se replicam e conclusões equivocadas) e nas **finanças pessoais** (escolhas de investimento e consumo que levam a perdas).

Um primeiro mapa dos vieses

Existem dezenas de vieses catalogados. Para fins práticos, vale começar por um conjunto pequeno, que aparece repetidamente em projetos públicos e privados.

Viés	Em uma frase
Viés de confirmação	Buscamos e valorizamos informações que confirmam o que já acreditamos, ignorando evidências contrárias.
Prova social	Seguimos o comportamento da maioria, mesmo quando ele contradiz nossa avaliação individual.
Aversão à perda	Perdas pesam psicologicamente cerca de duas vezes mais do que ganhos equivalentes.
Viés do presente	Preferimos recompensas imediatas a benefícios futuros maiores, o que ajuda a explicar, por exemplo, a falta de poupança.
Ancoragem	Confiamos demais na primeira informação recebida (a âncora), mesmo quando ela é irrelevante.
Viés de sobrevivência	Concentramo-nos nos casos de sucesso que "sobreviveram" e ignoramos os fracassos que desapareceram de vista.
Viés do ponto cego	Reconhecemos vieses nos outros, mas não em nós mesmos.

A ancoragem foi discutida no Capítulo 2. Neste capítulo, vamos nos aprofundar nos demais, começando por dois vieses que afetam diretamente a forma como lidamos com evidências.

Viés de confirmação

O **viés de confirmação** é a tendência a buscar, interpretar e lembrar informações que confirmam nossas crenças preexistentes (Nickerson, 1998). Ignoramos dados que contradizem nossas convicções, damos peso desproporcional às evidências favoráveis e criamos "bolhas" informacionais, facilitadas por algoritmos de recomendação. O viés é perigoso porque opera de forma inconsciente: acreditamos ser objetivos enquanto filtramos a realidade. Investidores dão pouca atenção a notícias negativas sobre empresas de sua carteira; gestores públicos leem cada dado ambíguo como sinal de sucesso do programa em que investiram capital político.

Viés de consistência (ou congruência)

Um parente próximo do viés de confirmação aparece na própria prática científica. O **viés de consistência**, também chamado de viés de congruência, ocorre quando pesquisadores testam apenas hipóteses que corroboram suas teorias iniciais e negligenciam hipóteses alternativas que poderiam refutá-las. O resultado é uma investigação de alcance limitado, que reforça correlações falsas, dificulta a descoberta de novas explicações e contribui para a chamada crise de replicabilidade da ciência.

Na academia, esse viés pode retardar avanços por décadas; em empresas e governos, leva a decisões baseadas em modelos mentais limitados. Não por acaso, práticas como o pré-registro de hipóteses e a publicação de resultados nulos existem para proteger o pesquisador de si mesmo, tema do Capítulo 7.

PARA REFLETIR

Onde está a sua bolha?

- Pense em uma convicção forte que você tem sobre uma política pública (por exemplo, sobre segurança, educação ou impostos). Quando foi a última vez que você leu, com atenção, um argumento bem construído do lado oposto?
- No seu trabalho, quais indicadores você acompanha de perto? Existe algum dado que poderia mostrar que um projeto seu não está funcionando, e que ninguém está olhando?
- Se você tivesse de escrever, hoje, a hipótese alternativa mais forte contra o seu projeto favorito, qual seria?

Aversão à perda e Teoria da Perspectiva

Se tivéssemos de escolher um único conceito para representar a economia comportamental, provavelmente seria a **aversão à perda**: a tendência de sentir a dor de uma perda com mais intensidade do que o prazer de um ganho equivalente. Perder R\$ 100 incomoda mais do que ganhar R\$ 100 alegra. Nas estimativas mais citadas, a dor da perda é cerca de duas vezes maior, e algumas medições chegam a 2 ou 2,5 vezes (Tversky & Kahneman, 1992).

A ideia é um dos pilares da **Teoria da Perspectiva** (*Prospect Theory*), formulada por Daniel Kahneman e Amos Tversky em 1979. Foi principalmente por esse trabalho que Kahneman recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 2002; Tversky, que morreu em 1996, não pôde ser laureado, pois o prêmio não é concedido postumamente. Em seus experimentos, Kahneman e Tversky mostraram que a maioria das pessoas rejeita uma aposta com 50% de chance de ganhar R\$ 150 e 50% de chance de perder R\$ 100, embora o valor esperado seja positivo (R\$ 25 por rodada). Para aceitar o risco de perder R\$ 100, muitos exigem a possibilidade de ganhar algo em torno de R\$ 200.

O que realmente importa: o ponto de referência

A intuição central da Teoria da Perspectiva é que o que realmente importa para as pessoas, o que de fato influencia seu comportamento, não é o resultado final esperado de uma escolha, mas se ela envolve **ganhos ou perdas em relação a um ponto de referência**, e em que grau (Kahneman & Tversky, 1979). Esse ponto de referência pode ser o status atual, uma expectativa, o preço que pagamos por algo ou o que o vizinho recebeu. E ele muda com o tempo: o salário que parecia um sonho há dois anos vira, depois de alguns meses, o novo normal contra o qual medimos qualquer mudança.

A aversão à perda leva as pessoas a manter ativos de baixo desempenho para não "realizar" o prejuízo, a resistir a vender um imóvel abaixo do preço de compra, a temer riscos e mudanças (reforçando o viés do status quo, que veremos adiante) e a viver concessões numa negociação como perdas dolorosas.

No mercado financeiro, o padrão recebeu o nome de **efeito disposição**: investidores vendem rápido as ações que se valorizaram e seguram por tempo demais as que se desvalorizaram, esperando "empatar" (Shefrin & Statman, 1985). Analisando dez mil contas de uma corretora norte-americana, Odean (1998) encontrou que os investidores realizavam ganhos a uma taxa cerca de 50% maior do que realizavam perdas, o que, em média, reduzia seu retorno. Um fenômeno relacionado é o **efeito dotação**: valorizamos mais um objeto simplesmente porque ele é nosso. Os famosos "30 dias grátis" contam com a relutância do cliente em "perder" o serviço depois de criado o vínculo.

O mesmo valor, escolhas opostas

Um dos problemas clássicos de Kahneman e Tversky (1979) mostra como o enquadramento em ganhos ou perdas inverte nossas preferências. Experimente responder antes de ler o resultado.

EXERCÍCIO

Qual você escolheria?

Cenário 1. Você acaba de receber US\$ 1.000. Agora deve escolher entre:

1. ganhar mais US\$ 500 com certeza; ou
2. ter 50% de chance de ganhar mais US\$ 1.000 (e 50% de não ganhar nada).

Cenário 2. Você acaba de receber US\$ 2.000. Agora deve escolher entre:

1. perder US\$ 500 com certeza; ou
2. ter 50% de chance de perder US\$ 1.000 (e 50% de não perder nada).

Anote suas escolhas antes de seguir a leitura.

No estudo original, 84% dos participantes escolheram o ganho certo no primeiro cenário, e apenas 16% preferiram a aposta. No segundo cenário, a preferência se inverteu: 69% escolheram a aposta e só 31% aceitaram a perda certa. Ocorre que os dois cenários são idênticos em termos de resultado final. Em ambos, a opção segura leva a US\$ 1.500 com certeza, e a opção arriscada leva a 50% de

chance de terminar com US\$ 1.000 e 50% de chance de terminar com US\$ 2.000. A única diferença é a moldura: no primeiro caso, falamos de ganhos; no segundo, de perdas.

O padrão revela uma regularidade importante. Diante de ganhos, somos **avessos ao risco** e preferimos o certo. Diante de perdas, tornamo-nos **propensos ao risco** e apostamos para tentar "empatar" (o famoso *break even*). É o que leva o jogador que está perdendo a dobrar a aposta e o gestor de um projeto fracassado a pedir "só mais um aporte".

A teoria resiste ao tempo?

Resultados obtidos nos anos 1970, com pequenas amostras, ainda valem? Em maio de 2020, uma equipe internacional coordenada por Kai Ruggeri, com dezenas de pesquisadores, publicou na *Nature Human Behaviour* uma replicação dos experimentos originais com 4.098 pessoas de 19 países, em 13 idiomas. Os resultados se replicaram para 94% dos itens, com alguma atenuação (Ruggeri et al., 2020). A taxa de sucesso variou entre países, mas foi alta em praticamente todos: trata-se de regularidades amplas do comportamento humano, e não de uma curiosidade cultural.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O debate sobre a aversão à perda

Nem tudo é consenso. Em 2018, David Gal e Derek Rucker publicaram um artigo provocativo, intitulado "The loss of loss aversion", argumentando que muitos fenômenos atribuídos à aversão à perda poderiam ser explicados por outros mecanismos, como a inércia ou a preferência pelo status quo, e que, em várias situações de baixo valor, perdas e ganhos teriam pesos semelhantes (Gal & Rucker, 2018).

O artigo gerou uma série de respostas. Mrkva, Johnson, Gächter e Herrmann (2020), com cinco amostras e mais de 17 mil participantes, concluíram que a aversão à perda tem moderadores (pessoas com mais conhecimento e experiência num domínio a exibem menos, e consumidores mais velhos, mais), mas que "os relatos de sua morte são muito exagerados". Em 2024, uma meta-análise com 607 estimativas de 150 artigos, publicada no *Journal of Economic Literature*, estimou o coeficiente médio de aversão à perda em 1,96, com intervalo de 1,82 a 2,10 (Brown et al., 2024). O "duas vezes" dos livros-texto, portanto, segue de pé como média, mas com uma ressalva importante: o tamanho do efeito depende do contexto, do valor em jogo e de quem decide.

Quando o medo de perder é desenhado

O conhecimento sobre aversão à perda não ficou restrito à academia. Em abril de 2017, o *New York Times* mostrou como a Uber usava técnicas comportamentais para manter os motoristas dirigindo por mais tempo (Scheiber, 2017). Metas de ganho exibidas no aplicativo faziam o motorista sentir que estava "perdendo" dinheiro ao parar, e a próxima corrida era enviada antes do fim da atual. A reportagem incluía um jogo interativo que perguntava ao leitor: "O que motiva mais você, ver ganhos ou temer perdas?". Na mesma semana, Francesca Gino escreveu na *Harvard Business Review* que o caso mostrava "como não aplicar a economia comportamental" (Gino, 2017): os mecanismos beneficiavam a empresa, com pouco benefício para quem era "empurrado". Voltaremos à ética no

Capítulo 4; por ora, fica o teste rápido que usamos na InBehavior Lab: se a pessoa soubesse exatamente como e por que a mensagem foi desenhada, ela se sentiria ajudada ou manipulada?

Uma tirinha do Dilbert satiriza a mesma lógica no varejo: o consultor Dogbert comemora que os clientes "estão se sentindo espertos" com os falsos descontos de 50%. Preços "de" e "por" exploram ao mesmo tempo a ancoragem (o preço cheio fictício) e a aversão à perda (o medo de perder a oportunidade).

Economize, não perca ou você tem direito?

As palavras importam. Os slides da formação apresentam um exemplo, no contexto do atendimento por chatbots, que mostra o tamanho do efeito que uma única expressão pode ter. A mesma oferta de bônus para quem fizesse uma recarga mínima foi comunicada de três formas: "Economize com \$X de bônus!", "Não perca \$X de bônus!" e "Você tem direito a \$X de bônus!". O restante da mensagem era idêntico.

Os resultados apresentados foram de 0,5% de resposta para "Economize", 7,2% para "Não perca" e 33% para "Você tem direito". A passagem de uma moldura de ganho genérico ("economize") para uma moldura de perda ("não perca") já multiplica a resposta. Mas a moldura de **direito adquirido** ("você tem direito") é a mais poderosa de todas, coerente com a Teoria da Perspectiva: quando a pessoa sente que o bônus já é dela, deixar de resgatá-lo passa a ser vivido como uma perda, e o ponto de referência se desloca.

Uma ressalva importante: os slides não informam a origem desse experimento (amostras, período, empresa). A referência que o acompanha (Go & Sundar, 2019) trata de outro tema, a percepção de humanidade em chatbots, e sugere que revelar a identidade do bot pode levar a interações mais satisfatórias. Por isso, apresentamos esses números como exemplo ilustrativo, e não como resultado publicado. A direção do efeito, porém, é consistente com a literatura sobre enquadramento, e a lição prática vale: pequenas variações de redação merecem ser testadas.

Resumindo os insights da Teoria da Perspectiva

Princípio	O que diz	Exemplo intuitivo
Ponto de referência	Avaliamos resultados como ganhos ou perdas em relação a uma referência, que pode mudar com o tempo.	O aumento de salário que decepciona porque o colega ganhou mais.
Aversão à perda	A dor de uma perda é maior do que o prazer de um ganho equivalente (cerca de 2 a 2,5 vezes).	Recusar uma aposta favorável por medo de perder.
Sobreponderação de pequenas probabilidades	Damos peso excessivo a eventos improváveis.	"Eu posso ganhar na loteria!"
Subponderação de grandes probabilidades	Damos peso insuficiente a eventos muito prováveis, quando comparados à certeza.	"Quase garantido não é suficiente!"
Risco em perdas, aversão ao risco em ganhos	Diante de perdas, buscamos o risco para "empatar"; diante de ganhos, preferimos o certo.	Dobrar a aposta depois de perder.

Prova social: fazemos o que os outros fazem

O **viés da prova social** descreve a tendência de imitar as ações e os comportamentos de outras pessoas, especialmente em situações de incerteza, na crença de que a maioria está tomando a decisão correta (Cialdini, 2012). Quando não sabemos o que fazer, olhar para os outros é um atalho razoável: se o restaurante está cheio, a comida provavelmente é boa; se todos estão saindo do prédio, é melhor sair também.

O mesmo atalho tem efeitos colaterais: influencia compras ("mais vendidos", depoimentos), cria efeitos de manada em decisões financeiras, reforça normas sociais boas e ruins e pode levar a decisões baseadas em popularidade, e não em mérito, dificultando o pensamento independente.

Sua versão extrema é o **efeito adesão**, ou **efeito manada** (*bandwagon effect*): adotar crenças ou comportamentos porque muitos outros já os adotaram. Quanto mais pessoas aderem a uma ideia, mais provável é que outras sigam o mesmo caminho. O efeito aparece em bolhas de mercado, modismos, corridas bancárias (quando muitos sacam ao mesmo tempo, precipitando a crise que temiam), na adoção de redes sociais e em preferências eleitorais influenciadas por pesquisas.

Que mensagem faz as pessoas economizarem energia?

Imagine que você precisa convencer famílias a economizar energia elétrica. Que argumento usaria? Poderia apelar para o bolso ("Economize dinheiro"), para o meio ambiente ("Salve o planeta") ou para o civismo ("Seja um bom cidadão"). Ou poderia simplesmente dizer: "Seus vizinhos estão fazendo melhor do que você".

Quando pesquisadores testaram essas alternativas em bairros da Califórnia, a mensagem sobre o comportamento dos vizinhos foi a que mais reduziu o consumo. O detalhe mais revelador do estudo é que os próprios moradores, quando perguntados, diziam que o comportamento dos vizinhos era o fator que *menos* os influenciava (Nolan et al., 2008). Subestimamos sistematicamente o poder da influência social sobre nós mesmos, o que é, em si, um exemplo de viés do ponto cego.

ESTUDO DE CASO

Opower: a comparação com os vizinhos em escala

A empresa norte-americana Opower transformou esse achado em produto: relatórios enviados pelas distribuidoras comparavam o consumo da casa com o de vizinhos semelhantes e dos "vizinhos mais eficientes", com uma avaliação simples ("Ótimo", "Bom", "Acima da média") e dicas de economia. O cofundador Alex Laskey contou a ideia numa palestra TED de 2013. O programa foi avaliado com experimentos aleatorizados de grande escala. Analisando 600 mil domicílios, Allcott (2011) encontrou redução média de cerca de 2% no consumo, efeito que o autor comparou ao de um aumento de preço de curto prazo de 11% a 20%. Em doze distribuidoras e quase 590 mil domicílios, Allcott e Rogers (2014) observaram reduções de 1,4% a 3,3%, maiores entre os que consumiam mais, e mostraram que o efeito persistia mesmo depois que os relatórios deixavam de ser enviados. Os slides citam reduções de 2% a 4% e números agregados divulgados pela empresa (bilhões de kWh economizados); a faixa de cerca de 2% é a mais bem sustentada pela literatura independente.

Duas lições adicionais vieram com o tempo. A primeira: comparar com a média pode produzir um "efeito bumerangue", fazendo quem consome menos do que a média relaxar e gastar mais. Acrescentar uma mensagem de aprovação (um rosto sorridente para quem está bem) neutralizou esse efeito (Schultz et al., 2007). A segunda: os primeiros locais a adotar o programa tiveram efeitos maiores do que os seguintes, um alerta sobre os limites de generalizar resultados de pilotos (Allcott, 2015).

Normas sociais e normas de mercado

O caso Opower ilustra uma ideia mais ampla, que a própria empresa destacava entre suas lições: as pessoas costumam responder mais fortemente às **normas sociais** (altruísmo, reciprocidade, pressão dos pares) do que às **normas de mercado** (bônus em dinheiro, descontos). Em experimentos sobre esforço, pessoas trabalharam mais quando ajudavam alguém sem pagamento do que quando recebiam uma quantia pequena: o pagamento simbólico transformava o "favor" em "transação" (Heyman & Ariely, 2004). Em creches de Israel, a introdução de multa para pais atrasados *aumentou* os atrasos: a multa virou um preço, e chegar tarde deixou de ser uma falta social (Gneezy & Rustichini, 2000). Misturar as duas lógicas exige cuidado.

No setor público, a aplicação mais conhecida são as cartas de cobrança de impostos. No Reino Unido, informar que a grande maioria das pessoas paga em dia aumentou significativamente o pagamento entre contribuintes em atraso (Hallsworth et al., 2017), intervenção replicada com variações em vários países. Uma meta-análise de 110 artigos confirma que mensagens de norma social funcionam, mas com efeitos em geral pequenos e heterogêneos, e sugere que as normas *injuntivas* (o que as pessoas aprovam) podem ser mais eficazes do que se pensava em comparação com as *descritivas* (o que as pessoas fazem) (Rhodes et al., 2020). A mensagem precisa ser verdadeira, crível e relevante para o grupo de referência, e vale testá-la antes de escalar.

Escassez e prova social no comércio eletrônico

Basta abrir um site de reservas de hotel para ver prova social e escassez trabalhando juntas. Uma busca por hospedagem em Brasília ou São Paulo exibe mensagens como "1 outra pessoa pesquisou por suas datas nos últimos 10 minutos", "Reservado 5 vezes nas suas datas nas últimas 6 horas", "Esta é a acomodação mais vendida em Brasília agora: viajantes como você fizeram 70 reservas nas últimas 24 horas", "Só mais 1 quarto!" e "Sem riscos: cancele depois, então garanta este ótimo preço hoje". Cada elemento aciona um mecanismo diferente: prova social (outros estão reservando), escassez (pode acabar), urgência (agora) e redução da aversão à perda (cancelamento grátis).

Relatos do setor citados nos slides da formação atribuem às mensagens de escassez da Booking um aumento da ordem de 14% nas conversões, sem nenhum desconto de preço, apenas pela percepção. Não localizamos uma fonte pública que confirme esse número específico, mas a direção do efeito é bem documentada: uma meta-análise de 131 estudos concluiu que sinais de escassez aumentam o valor percebido e a intenção de compra, com efeitos que variam conforme o tipo de escassez e de produto (Barton et al., 2022).

Esse poder tem atraído a atenção de reguladores. Em 2019, depois de uma investigação, a autoridade de concorrência do Reino Unido (Competition and Markets Authority, CMA) obteve compromissos de grandes sites de reserva, entre eles a Booking.com, de não criar falsa impressão de disponibilidade ou popularidade, de não apressar o consumidor com informações incompletas e de deixar claro, ao informar que outras pessoas estão olhando o mesmo hotel, que elas podem estar buscando datas diferentes (Competition and Markets Authority, 2019). Escassez real é informação útil; escassez fabricada é manipulação.

Ser especial ou não ficar de fora?

A prova social traz uma tensão: queremos ser especiais, mais inteligentes do que a maioria, mas também não queremos ser excluídos porque "todo mundo faz e só você não". Em campanhas de adesão, costuma funcionar mostrar que a maioria já aderiu; em produtos de luxo, o que atrai é a exclusividade.

Nos mercados financeiros, o medo de ficar de fora (FOMO, *fear of missing out*) alimenta a manada. O Bitcoin multiplicou seu valor entre 2020 e 2021, atingiu o pico em novembro de 2021 e, um ano depois, havia perdido mais de 70% desse valor. Nos dois movimentos, a narrativa de que "todo mundo está comprando" (ou vendendo) amplificou as oscilações e atraiu investidores que muitas vezes não compreendiam a tecnologia. Antes de seguir a manada, vale perguntar: estou comprando porque analisei ou porque todos estão comprando?

Viés do presente: o futuro sempre parece mais leve

Muitas das decisões mais importantes da vida são **escolhas intertemporais**: decisões que envolvem o presente e o futuro, nas quais, em geral, o benefício está no presente e o custo, no futuro (ou o contrário). Comer a sobremesa hoje e lidar com a balança depois. Comprar parcelado agora e pagar ao longo do ano. Adiar a poupança para a aposentadoria porque "ainda há tempo". Esse tipo de decisão exacerba problemas de autocontrole, de disciplina individual e de capacidade de resistir a tentações.

O **viés do presente** é a tendência de dar peso desproporcional ao que está acontecendo agora em comparação com o que acontecerá depois. Não se trata apenas de preferir o presente, o que pode ser perfeitamente razoável, mas de fazê-lo de forma *inconsistente*: planejamos com sensatez para o futuro distante e mudamos de ideia quando o futuro vira presente. Na segunda-feira, decidimos que vamos à academia na quinta; na quinta, o sofá vence.

Medindo a impaciência

Pesquisadores medem essa preferência com perguntas simples: o que você prefere, R\$ 150 hoje ou R\$ 1.000 daqui a dez anos? E R\$ 110? E R\$ 50? Variando os valores, encontra-se o **ponto de indiferença** de cada pessoa, o valor imediato que, para ela, equivale à quantia futura. A mesma lógica serve para o risco (R\$ 1.500 com certeza ou 50% de chance de R\$ 10.000?), e as duas baterias juntas dão um retrato da impaciência e da aversão ao risco de cada indivíduo.

Num gráfico, essas preferências desenharam o **desconto hiperbólico**: o valor de uma recompensa cai muito rapidamente nos primeiros momentos de espera e, depois, cada vez mais devagar (Laibson, 1997; O'Donoghue & Rabin, 1999). Esperar de hoje para amanhã parece um sacrifício enorme; esperar de 365 para 366 dias, quase nada. A curva é mais acentuada para pessoas mais impulsivas.

Outro conceito útil é a diferença entre **estados "quentes" e "frios"** (Loewenstein, 1996). Em estado frio, calmos e sem a tentação diante dos olhos, planejamos com equilíbrio; em estado quente, com fome, cansados ou diante da vitrine, a tentação domina. Boa parte das soluções consiste em levar as decisões importantes para o momento frio e criar barreiras para o momento quente.

Monzo: um banco desenhado para o viés do presente

O banco digital britânico Monzo, pioneiro em *mobile banking* no Reino Unido, tornou-se um exemplo frequente de como incorporar esses conceitos ao desenho de produtos financeiros.

ESTUDO DE CASO

Monzo: cofrinhos, salário organizado e bloqueio de apostas

Pots (potes). Em vez de "poupança", o Monzo oferece *pots*, compartimentos da conta que o cliente batiza ("Viagem", "Reserva de emergência"). Os pots simples, sem rendimento, funcionam por **contabilidade mental**: o dinheiro separado com um rótulo tende a ser respeitado, mesmo sem barreira real (Thaler, 1999). Há também pots de poupança com rendimento.

Salary sorter (organizador de salário). Quem recebe o salário no Monzo pode definir com antecedência quanto vai para cada pote no dia do pagamento, decidindo num momento frio, e não no momento quente em que o dinheiro cai na conta. Em troca, pode receber o salário um dia antes, sem custo: **estratégia de comprometimento + benefício imediato**.

Parceria com o BIT. Em novembro de 2018, o Monzo e o Behavioural Insights Team anunciaram um laboratório para testar controles de gastos e mecanismos de comprometimento que ajudassem os clientes a evitar compras por impulso.

Bloqueio de apostas. Lançado em junho de 2018, permite bloquear transações com sites e aplicativos de apostas. Para desativá-lo, é preciso falar com o suporte e aguardar 48 horas, uma fricção deliberada que dá tempo para o estado quente passar. Em 2020, quase 223 mil clientes já o tinham usado, e só cerca de 8% o desativaram.

O banco divulgava um Net Promoter Score (NPS) de 80, muito acima dos bancos tradicionais britânicos, que oscilavam entre valores negativos e pouco mais de 10.

O bloqueio de apostas ganhou relevância especial no Brasil, onde a explosão das apostas esportivas on-line (as *bets*) levou à regulamentação do setor a partir de 2023 e ao debate sobre o endividamento das famílias.

O mercado brasileiro também adotou a lógica dos pots. Em julho de 2022, o Nubank lançou as "Caixinhas", para separar o dinheiro por objetivos, e outros bancos seguiram com "cofrinhos" e "porquinhos", como o Cofrinho BB, em que o cliente dá nome ao objetivo, define prazo e valor e pode programar depósitos automáticos. Esses produtos combinam contabilidade mental (o rótulo), metas visíveis (a barra de progresso) e automatização (a decisão tomada uma vez, no momento frio). Não por acaso, os bancos digitais costumam liderar os rankings de recomendação de clientes no país.

A matriz dos benefícios percebidos

Uma forma simples de visualizar o impacto do viés do presente sobre produtos e serviços é a matriz dos benefícios percebidos, que usamos na InBehavior Lab. Ela cruza dois eixos: o momento do benefício (hoje ou no futuro) e a natureza do benefício (hedônico/emocional ou funcional).

	Benefício no futuro	Benefício hoje
Hedônico/emocional	"Eu quero isso amanhã"	"Eu quero isso hoje!"
Funcional	"Eu preciso disso amanhã"	"Eu preciso disso hoje!"

Produtos e serviços gostariam de estar no quadrante "Eu quero isso hoje!". O quadrante "Eu preciso disso amanhã" é o mais difícil: ali estão a previdência, os seguros, a prevenção em saúde, a vacinação de adultos e boa parte das políticas públicas. Estar nele é uma luta constante contra o viés do presente. Duas estratégias de desenho ajudam: trazer algum benefício para o presente (o salário um dia antes, no Monzo) ou dar um componente emocional e concreto ao benefício futuro (a foto da viagem dos sonhos na caixinha).

Status quo: o poder de deixar como está

O **viés do status quo** é a preferência por manter as coisas como estão, evitando mudanças, mesmo quando as alternativas podem ser mais vantajosas (Samuelson & Zeckhauser, 1988). As pessoas tendem a resistir a inovações e a se apegar ao familiar, mesmo que isso acarrete perdas ou oportunidades desperdiçadas. Na carta que usamos na InBehavior Lab, a definição é direta: temos a preferência de deixar as coisas como estão a ter de tomar uma ação para modificá-las. "Está tudo ótimo!"

O viés é reforçado pela aversão à perda (o que deixamos para trás pesa mais do que o que podemos ganhar) e pelo custo da mudança (tempo, esforço, papelada), e é mais forte em situações complexas, com muitas opções ou incerteza. Nos negócios, impede a adaptação a novas tecnologias; na vida pessoal, mantém empregos insatisfatórios e planos de telefonia caros por anos; em políticas públicas, dificulta reformas necessárias. Um exemplo muito citado é a Kodak, que desenvolveu em 1975 um dos primeiros protótipos de câmera digital, mas demorou a apostar na tecnologia para proteger o negócio de filmes, e pediu recuperação judicial nos Estados Unidos em 2012. Como todo caso retrospectivo, simplifica uma história complexa, mas ilustra o custo de proteger o que já existe.

Doação de órgãos: o caso mais famoso

O exemplo mais conhecido do poder do status quo vem da doação de órgãos. Num artigo publicado na *Science* em 2003, Eric Johnson e Daniel Goldstein compararam países europeus de **consentimento explícito** (*opt-in*), em que a pessoa precisa se registrar como doadora, e de **consentimento presumido** (*opt-out*), em que todos são doadores, salvo manifestação em contrário. Nos países *opt-in*, as taxas de consentimento efetivo eram de 4,25% na Dinamarca, 12% na Alemanha, 17,17% no Reino Unido e 27,5% na Holanda. Nos países *opt-out*, ficavam entre 85,9% (Suécia) e quase 100%: 98% na Bélgica, 99,5% na Polónia, 99,64% em Portugal, 99,91% na França, 99,97% na Hungria e 99,98% na Áustria (Johnson & Goldstein, 2003). O contraste entre Áustria e Alemanha, dois países vizinhos e culturalmente próximos, tornou-se icônico: 99,98% contra 12%. A explicação não estava em diferenças de altruísmo, mas no formulário: as pessoas tendem a ficar com a opção que já vem marcada.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA**O que aconteceu depois de Johnson e Goldstein**

O gráfico de Johnson e Goldstein (2003) é um dos mais reproduzidos da economia comportamental, e também um dos mais mal interpretados. Ele mostra taxas de *consentimento efetivo* (quem não se opôs), e não de *doações realizadas*. Quando os próprios autores olharam para as doações efetivas, a diferença associada ao consentimento presumido foi de cerca de 16%, relevante, mas muito distante do contraste de 12% contra 99,98% (Steffel et al., 2019).

Estudos posteriores confirmaram um efeito positivo, mas moderado e dependente de contexto. Abadie e Gay (2006) estimaram taxas de doação de falecidos 16% a 32% maiores sob consentimento presumido, e Shepherd et al. (2014), em 48 países, encontraram mais doadores falecidos e menos doadores vivos nos países *opt-out*. Outras análises não encontraram diferença significativa nas doações de falecidos (Arshad et al., 2019). No País de Gales, que adotou um sistema *opt-out* "suave" em 2015, a taxa de consentimento subiu, mas também subiu no resto do Reino Unido, e o número de doadores não mudou de forma perceptível no curto prazo (Noyes et al., 2019).

Na prática, a família quase sempre é consultada, e a infraestrutura hospitalar (identificação de doadores, equipes de captação, confiança no sistema) pesa tanto quanto a regra padrão; o sucesso da Espanha, campeã mundial de doações, é atribuído sobretudo ao seu modelo organizacional. Um padrão é uma peça de um sistema, e não uma solução mágica.

O Brasil viveu essa história de perto. A Lei nº 9.434, de 1997, instituiu a doação presumida: quem não registrasse "não doador de órgãos e tecidos" no documento de identidade ou na carteira de habilitação seria considerado doador. A medida gerou forte reação, com muitas pessoas registrando-se como não doadoras, e acabou revertida. Com a Lei nº 10.211, de 2001, a decisão passou a depender da autorização da família. Hoje, a recusa familiar é o principal gargalo: segundo o Registro Brasileiro de Transplantes, cerca de 46% das famílias entrevistadas em 2024 recusaram a doação, com grande variação entre estados (no Paraná, por exemplo, a taxa foi de 28%). A experiência brasileira reforça a lição internacional: legitimidade, comunicação e confiança são tão importantes quanto a regra padrão.

Previdência: o padrão que muda trajetórias

Se na doação de órgãos o efeito do padrão é mais complexo do que parecia, na previdência ele é robusto e amplamente replicado. Madrian e Shea (2001) estudaram uma empresa norte-americana que passou a inscrever automaticamente os novos funcionários no plano de aposentadoria, com opção de sair: a participação dos novos contratados saltou de 37% para 86%. Gráficos que acompanham a adesão por tempo de casa mostram o padrão típico: no *opt-in*, a adesão começa baixa e cresce lentamente, ainda distante da maioria depois de quatro anos; no *opt-out*, ultrapassa 80% em poucos meses e se estabiliza.

O Brasil tem um caso exemplar na Funpresp, fundação de previdência complementar dos servidores federais, criada em 2013 com adesão voluntária. Nos dados apresentados nos slides da formação,

a adesão chegava a cerca de 39% no fim de 2015. Com a Lei nº 13.183/2015, os novos servidores com remuneração acima do teto do Regime Geral passaram a ser inscritos automaticamente, com prazo para desistir, e a participação saltou para cerca de 86%, mantendo-se nesse patamar. Até a sanção da lei, a fundação tinha cerca de 17 mil participantes; anos depois, eram mais de 100 mil, mais da metade inscrita automaticamente. A experiência é referência no debate sobre ampliar a inscrição automática para outros planos no país.

Sobrecarga de informação

Se a inércia nos prende ao que já existe, o excesso de opções e dados pode nos paralisar diante do novo. A **sobrecarga de informação** é a dificuldade de entender uma questão e decidir bem quando há informação demais. Ela resulta da avalanche de dados digitais, dificulta filtrar e priorizar, leva à fadiga de decisão e à procrastinação e reduz a atenção. No trabalho, diminui a qualidade das decisões; na vida pessoal, alimenta o estresse e a sensação de nunca estar atualizado.

O experimento mais famoso mostrou que consumidores expostos a 24 sabores de geleia compravam menos do que os expostos a 6 (Iyengar & Lepper, 2000). Meta-análises posteriores indicam que a "sobrecarga de escolha" não é universal: aparece quando as opções são difíceis de comparar, quando faltam preferências claras ou quando a decisão é complexa (Chernev et al., 2015). Para quem desenha serviços públicos, simplificar, ordenar e destacar o essencial costuma valer mais do que "dar toda a informação".

Outros vieses para refletir

Viés de otimismo

O **viés de otimismo** é a tendência a superestimar a probabilidade de eventos positivos e subestimar riscos em nossa própria vida (Weinstein, 1980; Sharot, 2011). Ele aparece na subestimação do tempo para concluir projetos (a falácia do planejamento), na superestimação da própria habilidade, na crença de sermos menos vulneráveis do que os outros e em expectativas irrealistas sobre novos empreendimentos.

As obras públicas são um laboratório permanente desse viés. Bent Flyvbjerg, da Universidade de Oxford, reuniu uma base de cerca de 16 mil projetos em mais de 130 países e concluiu que apenas 8,5% cumprem simultaneamente orçamento e prazo, e somente 0,5% entregam, além disso, os benefícios prometidos (Flyvbjerg & Gardner, 2023). Um antídoto, inspirado em Kahneman e Tversky, é a **previsão por classe de referência**: em vez de estimar prazo e custo "de dentro" do projeto, começa-se pelo desempenho real de projetos semelhantes já concluídos (a visão externa).

Viés do ponto cego

O **viés do ponto cego** é a tendência de perceber facilmente os vieses dos outros, mas não os nossos (Pronin et al., 2002). Acreditamos ser mais objetivos do que os outros, subestimamos a influência de fatores inconscientes sobre nossas decisões e somos mais críticos com o raciocínio alheio. O perigo é que ele nos faz acreditar que somos imunes, e conhecer os vieses não protege

automaticamente contra ele. Estudos mostram que a sofisticação cognitiva não reduz o ponto cego; em alguns casos, pessoas com maior capacidade cognitiva chegam a exibi-lo em grau um pouco maior (West et al., 2012). Especialistas em vieses não são exceção. Ler este capítulo, portanto, não basta: é preciso criar processos que nos protejam mesmo quando acreditamos que não precisamos deles.

Ilusão de agrupamento

A **ilusão de agrupamento** (*clustering illusion*) é a tendência de perceber padrões em dados puramente aleatórios: "fases" de sorte em jogos de azar, correlações entre eventos não relacionados, padrões em flutuações de mercado. O resultado são superstições, sistemas de *trading* falhos e interpretações erradas de coincidências.

Um exemplo clássico é a "mão quente" no basquete, a crença de que quem acertou vários arremessos seguidos tem mais chance de acertar o próximo. Por décadas, foi tratada como ilusão pura, depois que Gilovich, Vallone e Tversky (1985) não a encontraram nos dados. Em 2018, Miller e Sanjurjo mostraram que a análise original continha um viés estatístico sutil e que, corrigido o problema, há evidência de um efeito modesto. Lição dupla: desconfiar dos padrões que vemos no acaso, mas também da conclusão apressada de que *tudo* é acaso.

Ilusão de controle

A **ilusão de controle** é a tendência de superestimar nossa capacidade de influenciar eventos determinados principalmente pelo acaso: o apostador com "números da sorte", o investidor que acredita prever o mercado, o atleta com rituais, quem aperta várias vezes o botão do elevador.

O estudo clássico é de Ellen Langer (1975). Funcionários de escritório receberam bilhetes de loteria de US\$ 1; alguns escolheram o próprio bilhete, outros receberam um sorteado. Perguntados por quanto o revenderiam, os que haviam escolhido pediram, em média, US\$ 8,67, mais de quatro vezes o valor pedido pelos demais (US\$ 1,96). Estudos recentes, maiores e pré-registrados, sugerem que o efeito da simples escolha é bem mais frágil do que se pensava (Klusowski et al., 2021), mas a tendência mais ampla de superestimar o próprio controle sobre resultados incertos segue documentada em investimentos e jogos de azar.

Vieses em ação: cinco casos

Os vieses raramente atuam sozinhos. Nos casos a seguir, vários deles se combinam e se reforçam. Os slides da formação apresentam esses casos com números específicos; como nem todos têm fonte pública verificável, nós os apresentamos aqui como casos ilustrativos, destacando os mecanismos.

ESTUDO DE CASO

Caso 1: O investidor que não queria realizar o prejuízo

No início de 2014, um investidor compra ações de uma grande estatal de petróleo, animado por análises otimistas sobre o pré-sal (**otimismo e confirmação**). Meses depois, surgem indícios de uma grande investigação de corrupção e as ações caem; ele compra mais, vendo uma "oportunidade" e tomando o preço inicial como "valor justo" (**confirmação e ancoragem**). No fim do ano, as ações despencam e ele se recusa a vender "para não realizar o prejuízo" (**aversão à perda e status quo**). Por fim, após uma sequência de notícias negativas, vende no fundo, com perda de mais de dois terços, reagindo às informações mais recentes (**viés de recência**).

O caso, inspirado na trajetória das ações da Petrobras durante a Operação Lava Jato, mostra como vieses se sucedem, cada um justificando o passo seguinte. Uma regra definida de antemão, como um limite de perda aceitável fixado na compra, teria reduzido o prejuízo.

Caso 2: Escassez no comércio eletrônico. Uma empresa brasileira de e-commerce adota contadores regressivos ("Oferta termina em 2:35:17"), indicadores de estoque ("Apenas 3 unidades restantes"), notificações de demanda ("18 pessoas estão vendo este produto agora") e limitação temporal ("Promoção só hoje"). Os slides relatam aumentos expressivos na conversão e nas compras por impulso. O mecanismo é conhecido: a escassez ativa o medo de perder a oportunidade e reduz a deliberação. Mas, quando é fabricada, a estratégia se aproxima dos *dark patterns*, padrões de interface que manipulam o usuário e que hoje estão na mira de reguladores.

Caso 3: Viés de seleção na medicina. Durante décadas, ensaios clínicos sub-representaram idosos, mesmo ao testar medicamentos para doenças comuns nessa faixa etária, como as cardiovasculares. Como metabolismo e comorbidades diferem, tratamentos aprovados podem ter eficácia menor ou mais efeitos colaterais justamente em quem mais os usa. É um caso de **viés de seleção**: a amostra estudada não representa a população a que o resultado será aplicado. Diretrizes regulatórias internacionais, como a ICH E7, recomendam há anos a inclusão adequada de idosos nos estudos.

Caso 4: Viés de sobrevivência nos negócios. O ecossistema de startups celebra os sucessos excepcionais e ignora a maioria que fracassa (estimativas frequentemente citadas falam em algo como nove em cada dez). Empreendedores desenvolvem expectativas irrealistas e investidores alocam recursos com base em histórias excepcionais. O exemplo clássico do **viés de sobrevivência** vem da Segunda Guerra: analisando os aviões que voltavam crivados de balas, o estatístico Abraham Wald percebeu que a blindagem deveria ser reforçada nas áreas *sem* furos, pois os aviões atingidos ali não haviam voltado.

Caso 5: Blockbuster e Netflix. A Blockbuster teria recusado a oportunidade de comprar a Netflix por cerca de US\$ 50 milhões em 2000. Apegada a dados que confirmavam seu modelo de lojas físicas, subestimou a mudança nos hábitos de consumo, pediu recuperação judicial em 2010, enquanto a Netflix viria a valer mais de US\$ 100 bilhões. O mesmo **viés de confirmação** aparece entre investidores que buscam análises que confirmem sua tese, tratam notícias negativas como "temporárias" e atribuem as quedas a fatores externos e as altas à própria competência.

EXERCÍCIO**Diagnóstico de vieses**

Escolha uma decisão importante tomada recentemente por você, pela sua equipe ou pela sua organização (uma contratação, um investimento, a escolha de um fornecedor, o lançamento de um programa).

1. Reconstrua a linha do tempo da decisão, como no Caso 1.
2. Em cada etapa, pergunte quais vieses deste capítulo podem ter atuado.
3. Identifique um ponto em que uma regra definida de antemão, um "advogado do diabo" ou uma comparação com casos semelhantes (classe de referência) poderia ter mudado o rumo.

Como minimizar vieses?

Os vieses são inevitáveis, mas gerenciáveis. Ninguém está imune, mas podemos desenvolver práticas em três níveis.

Nível	Práticas
Científico	Amostragem aleatória e estratificada; estudos duplo-cegos; pré-registro de hipóteses; revisão independente por pares.
Individual	Buscar ativamente informações contrárias; praticar a metacognição (pensar sobre o próprio pensamento) e a humildade intelectual; ouvir pessoas com trajetórias diferentes; treinar continuamente o reconhecimento de vieses.
Organizacional	Checklists e protocolos; critérios definidos antes de analisar os casos; decisões com múltiplas fontes; "advogado do diabo"; cultura que valoriza o dissenso construtivo; análises <i>post-mortem</i> de erros e acertos.

O nível organizacional costuma ser o mais eficaz. Uma ferramenta especialmente útil é o **pre-mortem**: antes de aprovar um projeto, a equipe imagina que, daqui a um ano, ele fracassou, e cada pessoa escreve as razões do fracasso (Klein, 2007). O exercício legitima as dúvidas que o otimismo e a pressão do grupo costumam silenciar. A estrutura tem uma vantagem sobre a boa intenção: funciona mesmo quando não percebemos que estamos enviesados, o que, como vimos com o ponto cego, é a situação mais comum. É impossível eliminar os vieses, mas a consciência de seus mecanismos, combinada a bons processos, permite decisões mais equilibradas em finanças, gestão, pesquisa e políticas públicas.

Gatilhos mentais

No vocabulário do marketing, muitos desses mecanismos aparecem sob o nome de **gatilhos mentais**: estímulos psicológicos que influenciam nossas decisões, muitas vezes de forma automática e inconsciente. A lista mais conhecida deriva do trabalho de Robert Cialdini (2012) sobre os princípios da persuasão.

Gatilho	Mecanismo
Autoridade	Confiamos em especialistas para validar nossas escolhas.
Escassez	Percebemos mais valor quando a oferta é limitada.
Prova social	Tendemos a seguir o comportamento de outras pessoas.
Reciprocidade	Sentimos obrigação de retribuir favores ou presentes.
Compromisso e coerência	Desejamos manter consistência com decisões e compromissos anteriores.

Esses gatilhos são ferramentas neutras: podem ser usados para aumentar a adesão a uma vacina ou para empurrar um produto financeiro inadequado. O que distingue um uso do outro é a transparência, o alinhamento com o interesse de quem decide e a liberdade de escolha preservada, critérios que discutiremos em detalhe no Capítulo 4.

Ruído: o erro que ninguém vê

Em junho de 2023, Daniel Kahneman participou da Febraban Tech, em São Paulo, e fez uma previsão que repercutiu na imprensa: a inteligência artificial vai ser melhor do que o melhor especialista humano em muitas decisões. Quando humano e algoritmo discordam, argumentou, em geral é melhor ficar com o algoritmo, com uma exceção: quando o humano tem uma informação que a máquina não possui. Para ele, grandes investimentos, tratamentos de saúde e decisões de guerra deveriam continuar, ao menos por um tempo, nas mãos de pessoas. E organizações como bancos, clínicas e seguradoras podem aprender melhor do que os indivíduos porque possuem procedimentos que evitam vieses e ruídos (Febraban Tech, 2023; InfoMoney, 2023).

Kahneman morreu em 27 de março de 2024, aos 90 anos. Seu último livro, escrito com Olivier Sibony e Cass Sunstein, é dedicado justamente a esse segundo tipo de erro: *Noise: A Flaw in Human Judgment* (2021), publicado no Brasil como *Ruído: uma falha no julgamento humano*. Os autores reúnem trajetórias complementares: Kahneman, Nobel de 2002, professor em Princeton e autor de *Rápido e devagar*; Sunstein, professor em Harvard, coautor de *Nudge* e de dezenas de outros livros, que chefiou o escritório de assuntos regulatórios da Casa Branca entre 2009 e 2012; e Sibony, professor da HEC Paris e especialista em qualidade das decisões estratégicas, que já havia escrito com Kahneman e Dan Lovallo um artigo influente sobre como revisar grandes decisões (Kahneman et al., 2011).

Viés e ruído

Lembra-se da balança do início do capítulo? Ela nos ajudou a separar dois tipos de erro: o sistemático, que desloca todas as medições na mesma direção, e o aleatório, que espalha as medições em torno do valor real. Kahneman, Sibony e Sunstein (2021) chamam o primeiro de **viés** e o segundo de **ruído**. Para eles, ruído é a variabilidade indesejada em julgamentos que deveriam ser idênticos.

A metáfora dos autores é o tiro ao alvo. Uma equipe que acerta sempre o mesmo ponto, deslocado do centro, tem viés sem ruído; outra que espalha os tiros em torno do centro tem ruído sem viés. O caso mais comum no mundo real é o terceiro: tiros espalhados em torno de um ponto deslocado. As

decisões são quase previsivelmente enviesadas e, além disso, contêm erro aleatório, o que torna difícil prever o resultado de qualquer intervenção.

	Viés	Ruído
O que é	Desvio sistemático, numa direção previsível	Dispersão indesejada de julgamentos que deveriam ser iguais
Onde se vê	Em vários indivíduos, de forma padronizada	Na variação entre pessoas, ou na mesma pessoa em momentos diferentes
Como se detecta	Comparando com o valor verdadeiro	Comparando julgamentos entre si, mesmo sem saber a resposta certa
Visibilidade	Chama atenção, gera histórias	Passa despercebido, raramente é medido

Um ponto da tabela merece destaque: para medir o ruído, não é preciso saber a resposta certa. Se dois avaliadores dão notas muito diferentes ao mesmo candidato, pelo menos um deles está errado, mesmo que não saibamos qual.

Há quem pense que o ruído não importa porque os erros "se cancelam" na média. Se um analista de crédito superestima o risco de um cliente e outro subestima o de outro, a média pode parecer perfeita, mas dois clientes foram tratados de forma errada. **Os erros não se cancelam no mundo real: eles se somam.** Os autores notam ainda que nossa intuição sobre o erro está invertida: no dia a dia, tendemos a ignorar os erros grosseiros, como se não fizessem parte da "normalidade" das nossas decisões, e nos concentramos nos pequenos desvios.



Infelizmente, a intuição das pessoas nesse sentido é quase uma imagem espelhada do que elas deveriam ser: pessoas são muito empenhadas em acertar perfeitamente e muito sensíveis a erros pequenos, mas não se importam de maneira alguma com a diferença entre dois grandes erros.

Kahneman, Sibony e Sunstein (2021)

Inconsistência: casos iguais, decisões diferentes

Por que pessoas com cargos semelhantes, no mesmo lugar, chegam a respostas diferentes para o mesmo problema? As organizações esperam que casos idênticos sejam tratados de forma idêntica, o que, no setor público, é também uma exigência de igualdade perante a lei. Mas os seres humanos não são tomadores de decisão consistentes.

O livro relata uma "auditoria de ruído" numa grande seguradora. Os executivos estimaram que, se dois subscritores experientes avaliassem o mesmo risco, a diferença típica entre os prêmios calculados seria de cerca de 10%. A diferença mediana encontrada foi de aproximadamente 55%, cinco vezes maior do que o esperado (Kahneman et al., 2021). Na justiça criminal, estudos com

casos padronizados mostram que juízes diferentes atribuem penas muito diferentes ao mesmo réu. Uma pesquisa recente na Polônia aproveitou um "experimento natural": centenas de candidatos à magistratura, em prova oficial, sentenciaram de forma independente o mesmo caso detalhado. As decisões variaram da pena de prisão suspensa (54%) à prestação de serviços (30%), à prisão efetiva (9%) e à multa (5%). Mesmo entre os que escolheram o mesmo tipo de pena, a severidade variou enormemente. Os autores descreveram o resultado como "mais próximo da roleta do que da justiça" (Uhl & Pickett, 2025).

Há ruído **entre pessoas** (profissionais diferentes decidem de forma diferente o mesmo caso) e ruído **dentro da mesma pessoa** (o mesmo profissional contradiz seus julgamentos ao receber os mesmos dados em outra ocasião), influenciado por fatores irrelevantes como humor, cansaço, a ordem dos casos e até o clima. O exemplo mais famoso, o dos "juízes famintos", serve também de alerta: um estudo em Israel encontrou que a taxa de liberdades condicionais concedidas caía de cerca de 65% no início de cada sessão para perto de zero antes das pausas para refeição (Danziger et al., 2011). O achado foi contestado, porque a ordem dos casos não era aleatória e simulações indicaram que o efeito foi superestimado (Weinshall-Margel & Shapard, 2011; Glöckner, 2016). Fatores irrelevantes afetam decisões judiciais, mas provavelmente não com essa magnitude dramática.

O grau de ruído depende do tipo de trabalho. Funções que seguem regras estritas, como muitas rotinas bancárias ou postais, tendem a produzir resultados consistentes. Profissões que exigem julgamento (médicos, analistas de crédito, gerentes de projeto, recrutadores, juízes) tendem a produzir resultados inconsistentes.

Por que o ruído é ignorado?

Se o ruído é tão grande, por que tão poucas organizações o medem? Essas inconsistências, quando não são largamente subestimadas, são completamente ignoradas. Dois fenômenos ajudam a explicar: profissionais experientes confiam muito na precisão de seus julgamentos e têm grande consideração pela competência de seus pares. A combinação leva a superestimar a concordância: se eu sou competente e meus colegas também, certamente chegaríamos a conclusões parecidas. Além disso, as pessoas não passam o dia pensando em alternativas plausíveis para seus julgamentos; cada decisão parece, a quem a toma, a única razoável. Como raramente dois profissionais comparam avaliações do mesmo caso, o ruído permanece invisível, sustentado pelo que os autores chamam de "ilusão de concordância".

Soluções: higiene de decisão e algoritmos

Kahneman defendia havia anos que, em muitos contextos, o julgamento humano é pouco confiável e deveria ser apoiado, ou mesmo substituído, por regras formais e algoritmos. Desde Paul Meehl (1954), dezenas de estudos mostram que fórmulas estatísticas simples igualam ou superam especialistas em previsões como reincidência ou diagnóstico, em parte porque uma regra dá sempre a mesma resposta para os mesmos dados. Sunstein enfatiza os checklists: passos definidos externamente reduzem erros aleatórios em tarefas complexas. Quando as condições permitem (dados de qualidade, resultado bem definido, ambiente estável), desenvolver algoritmos é uma solução viável.

Outra ideia poderosa é **agregar múltiplos julgamentos independentes** sobre o mesmo assunto: a média de várias estimativas costuma ser mais precisa do que a maioria das estimativas individuais. A palavra crítica é *independentes*: se os avaliadores conversam antes, a opinião do primeiro a falar (ou do mais graduado) contamina as demais.

Ao conjunto de procedimentos que aumentam a consistência dos julgamentos os autores chamam de **higiene de decisão**. Como lavar as mãos, que previne infecções sem que saibamos qual germe foi evitado, essas práticas reduzem erros sem que saibamos exatamente quais. As principais são:

- Fazer auditorias de ruído: pedir a vários profissionais que avaliem os mesmos casos e medir a dispersão.
- Estruturar julgamentos complexos em dimensões avaliadas separadamente, com escalas e critérios definidos antes (por exemplo, entrevistas estruturadas em seleção de pessoal).
- Adiar a intuição global: formar a impressão geral só depois de avaliar cada dimensão.
- Registrar julgamentos de forma independente antes de discuti-los em grupo.
- Usar escalas relativas (comparar casos entre si) em vez de escalas absolutas, quando possível.
- Adotar a visão externa: começar pelas taxas de base de casos semelhantes.

CONCEITO-CHAVE

Auditoria de ruído

Uma auditoria de ruído é um exercício simples e revelador. Seleccionam-se casos reais ou fictícios, típicos do trabalho de uma equipe (pedidos de crédito, processos administrativos, laudos, candidaturas), e vários profissionais os avaliam de forma independente. Em seguida, mede-se quanto as avaliações variam. O resultado costuma surpreender os próprios participantes e cria a motivação para adotar diretrizes, escalas comuns e outras práticas de higiene de decisão. No setor público, onde a igualdade de tratamento é um princípio constitucional, auditorias desse tipo são uma ferramenta especialmente valiosa.

Quando o algoritmo herda nossos vieses

Os algoritmos eliminam o ruído, mas não necessariamente o viés. Um algoritmo é treinado com dados produzidos por decisões humanas, e, se essas decisões eram enviesadas, ele pode aprender e reproduzir o viés, agora em escala e com aparência de objetividade. Esse fenômeno é conhecido como **discriminação algorítmica**. Os exemplos documentados são numerosos:

- **Voz:** cinco sistemas comerciais de reconhecimento de fala tiveram taxa média de erro de 35% para falantes negros, contra 19% para brancos (Koenecke et al., 2020); houve também relatos de pior desempenho para vozes femininas (Tatman, 2017).
- **Policiamento:** ferramentas preditivas treinadas com registros históricos tenderam a direcionar o patrulhamento para bairros de maioria negra, reforçando o padrão de onde a polícia já atuava (Lum & Isaac, 2016).

- **Emprego:** perfis simulados de homens recebiam com mais frequência anúncios de vagas com altos salários (Datta et al., 2015), e uma grande empresa de tecnologia abandonou um sistema de triagem de currículos que penalizava mulheres por ter sido treinado com seu próprio histórico de contratações (Dastin, 2018).
- **Saúde:** um algoritmo usado nos Estados Unidos subestimava as necessidades de pacientes negros porque usava o gasto anterior com saúde como medida de necessidade (Obermeyer et al., 2019).

Casos de suspeita de viés de gênero também surgiram em sistemas de concessão de crédito. As consequências violam direitos: crédito negado, candidatos excluídos por triagem automatizada enviesada, serviços recusados a consumidores que não têm as características selecionadas pelo algoritmo, cobertura de saúde negada.

O que fazer? Primeiro, lembrar que o viés do algoritmo é, em grande medida, resultado dos próprios vieses humanos, presentes nos dados e nas escolhas de quem o projeta. Segundo, alimentar o aprendizado de máquina com dados amplos, diversos e representativos, e testar os sistemas para identificar impactos desiguais entre grupos. Terceiro, em decisões de alto impacto, usar o algoritmo como indicação, e não como palavra final, preservando a revisão humana. Esse ponto exige cuidado, pois a revisão humana reintroduz ruído e pode reintroduzir vieses. O desafio é desenhar a combinação: ao algoritmo, a consistência; à pessoa, a informação que a máquina não tem, exatamente a exceção apontada por Kahneman.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Regulação da IA e viés algorítmico

A discriminação algorítmica chegou à legislação. Na União Europeia, o Regulamento de Inteligência Artificial (AI Act) entrou em vigor em 1º de agosto de 2024, com abordagem baseada em risco: proíbe práticas consideradas inaceitáveis (desde fevereiro de 2025) e impõe obrigações a sistemas de alto risco, como os usados em recrutamento, avaliação de crédito e acesso a serviços públicos essenciais, incluindo qualidade e representatividade dos dados, documentação, transparência e supervisão humana. Em maio de 2026, um acordo provisório no pacote "Digital Omnibus" adiou para dezembro de 2027 a aplicação das regras aos sistemas de alto risco do Anexo III.

No Brasil, o Projeto de Lei nº 2.338/2023, inspirado no modelo europeu, foi aprovado pelo Senado em dezembro de 2024 e seguia em tramitação na Câmara em 2026; o texto classifica como de alto risco, entre outros, sistemas de análise de crédito e de recrutamento. A LGPD já assegura o direito de solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado. A mensagem para o cientista comportamental é dupla: algoritmos podem reduzir o ruído e alguns vieses humanos, mas precisam de auditoria e transparência para não automatizar a discriminação.

Para levar

- Vieses são erros **sistemáticos e previsíveis**, e por isso podem ser enfrentados de duas formas: corrigindo o julgamento (desenviesamento) ou redesenhando o ambiente de decisão (nudge). Mais dados não corrigem um viés.
- A **aversão à perda** e o **ponto de referência**, pilares da Teoria da Perspectiva, resistiram a replicações em 19 países e a uma meta-análise recente (coeficiente médio próximo de 2), mas seu tamanho varia com o contexto. Pequenas mudanças de enquadramento ("você tem direito") podem ter grande efeito e devem ser testadas.
- **Prova social, viés do presente e status quo** estão entre os mecanismos mais úteis para políticas públicas: comparações com vizinhos, cofrinhos e compromissos prévios, adesão automática. Os efeitos reais costumam ser menores do que os casos mais famosos sugerem (doação de órgãos é o exemplo clássico), o que reforça a necessidade de avaliação rigorosa.
- Ninguém está imune: o **ponto cego** faz com que vejamos vieses nos outros e não em nós. Processos estruturados (checklists, critérios prévios, *pre-mortem*, advogado do diabo, classe de referência) protegem melhor do que a boa intenção.
- **Ruído** é a variabilidade indesejada em julgamentos que deveriam ser iguais. Ele é tão danoso quanto o viés, é amplamente ignorado e pode ser medido com auditorias e reduzido com higiene de decisão.
- **Algoritmos** reduzem o ruído, mas podem automatizar vieses. A regulação recente (AI Act europeu, PL 2.338/2023 no Brasil) exige dados representativos, transparência e supervisão humana em decisões de alto risco.

Referências

- Abadie, A., & Gay, S. (2006). The impact of presumed consent legislation on cadaveric organ donation: A cross-country study. *Journal of Health Economics*, 25(4), 599-620. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2006.01.003>
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95(9-10), 1082-1095. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003>
- Allcott, H. (2015). Site selection bias in program evaluation. *Quarterly Journal of Economics*, 130(3), 1117-1165. <https://doi.org/10.1093/qje/qjv015>
- Allcott, H., & Rogers, T. (2014). The short-run and long-run effects of behavioral interventions: Experimental evidence from energy conservation. *American Economic Review*, 104(10), 3003-3037. <https://doi.org/10.1257/aer.104.10.3003>
- Arshad, A., Anderson, B., & Sharif, A. (2019). Comparison of organ donation and transplantation rates between opt-out and opt-in systems. *Kidney International*, 95(6), 1453-1460.
- Ávila, F., & Bianchi, A. M. (Orgs.). (2015). *Guia de economia comportamental e experimental*. EconomiaComportamental.org. <https://www.economiacomportamental.org/guia>
- Barton, B., Zlatevska, N., & Oppewal, H. (2022). Scarcity tactics in marketing: A meta-analysis of product scarcity effects on consumer purchase intentions. *Journal of Retailing*, 98(4), 741-758. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.06.003>
- Brown, A. L., Imai, T., Vieider, F. M., & Camerer, C. F. (2024). Meta-analysis of empirical estimates of loss aversion. *Journal of Economic Literature*, 62(2), 485-516. <https://doi.org/10.1257/jel.20221698>
- Chernev, A., Böckenholt, U., & Goodman, J. (2015). Choice overload: A conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 25(2), 333-358. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.08.002>
- Cialdini, R. B. (2012). *As armas da persuasão*. Sextante.
- Competition and Markets Authority. (2019, 6 de fevereiro). *Hotel booking sites to make major changes after CMA probe*. <https://www.gov.uk/government/news/hotel-booking-sites-to-make-major-changes-after-cma-probe>

- Cummings, C., Dhar, R., & Welch, N. (2015). Consumo irracional: Como os consumidores realmente tomam decisões. In F. Ávila & A. M. Bianchi (Orgs.), *Guia de economia comportamental e experimental*. EconomiaComportamental.org.
- Danziger, S., Levav, J., & Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous factors in judicial decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(17), 6889-6892. <https://doi.org/10.1073/pnas.1018033108>
- Dastin, J. (2018, 10 de outubro). Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women. *Reuters*.
- Datta, A., Tschantz, M. C., & Datta, A. (2015). Automated experiments on ad privacy settings. *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, 2015(1), 92-112. <https://doi.org/10.1515/popets-2015-0007>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Febraban Tech. (2023). *Algoritmos levarão a melhor sobre a opinião humana, projeta Daniel Kahneman*. <https://febrabantech.febraban.org.br/temas/inteligencia-artificial/algoritmos-levarao-a-melhor-sobre-a-opinioao-humana-projeta-daniel-kahneman>
- Flyvbjerg, B., & Gardner, D. (2023). *How big things get done*. Currency.
- Gal, D., & Rucker, D. D. (2018). The loss of loss aversion: Will it loom larger than its gain? *Journal of Consumer Psychology*, 28(3), 497-516. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1047>
- Gilovich, T., Vallone, R., & Tversky, A. (1985). The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 17(3), 295-314.
- Gino, F. (2017, 13 de abril). Uber shows how not to apply behavioral economics. *Harvard Business Review*.
- Glöckner, A. (2016). The irrational hungry judge effect revisited: Simulations reveal that the magnitude of the effect is overestimated. *Judgment and Decision Making*, 11(6), 601-610.
- Gneezy, U., & Rustichini, A. (2000). A fine is a price. *Journal of Legal Studies*, 29(1), 1-17.
- Go, E., & Sundar, S. S. (2019). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions. *Computers in Human Behavior*, 97, 304-316. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.020>
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Heyman, J., & Ariely, D. (2004). Effort for payment: A tale of two markets. *Psychological Science*, 15(11), 787-793.
- InfoMoney. (2023, 1º de julho). *Inteligência artificial será melhor que ser humano na tomada de decisão, diz Nobel de Economia*. <https://www.infomoney.com.br/?p=2175223>
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995-1006.
- Johnson, E. J., & Goldstein, D. (2003). Do defaults save lives? *Science*, 302(5649), 1338-1339. <https://doi.org/10.1126/science.1091721>
- Kahneman, D. (2011). *Rápido e devagar: Duas formas de pensar*. Objetiva.
- Kahneman, D., Lovallo, D., & Sibony, O. (2011). Before you make that big decision. *Harvard Business Review*, 89(6), 50-60.
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown Spark. [Ed. bras.: *Ruído: Uma falha no julgamento humano*. Objetiva, 2021.]
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Klein, G. (2007). Performing a project premortem. *Harvard Business Review*, 85(9), 18-19.
- Klusowski, J., Small, D. A., & Simmons, J. P. (2021). Does choice cause an illusion of control? *Psychological Science*, 32(2), 159-172. <https://doi.org/10.1177/0956797620958009>
- Koenecke, A., Nam, A., Lake, E., Nudell, J., Quartey, M., Mengesha, Z., Toups, C., Rickford, J. R., Jurafsky, D., & Goel, S. (2020). Racial disparities in automated speech recognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(14), 7684-7689. <https://doi.org/10.1073/pnas.1915768117>
- Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-478.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328.
- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272-292.
- Lum, K., & Isaac, W. (2016). To predict and serve? *Significance*, 13(5), 14-19.
- Madrian, B. C., & Shea, D. F. (2001). The power of suggestion: Inertia in 401(k) participation and savings behavior. *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1149-1187.

- Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. L., & Wagenmakers, E.-J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Meehl, P. E. (1954). *Clinical versus statistical prediction: A theoretical analysis and a review of the evidence*. University of Minnesota Press.
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Miller, J. B., & Sanjurjo, A. (2018). Surprised by the hot hand fallacy? A truth in the law of small numbers. *Econometrica*, 86(6), 2019-2047. <https://doi.org/10.3982/ECTA14943>
- Morewedge, C. K., Yoon, H., Scopelliti, I., Symborski, C. W., Korris, J. H., & Kassam, K. S. (2015). Debiasing decisions: Improved decision making with a single training intervention. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 129-140. <https://doi.org/10.1177/2372732215600886>
- Mrkva, K., Johnson, E. J., Gächter, S., & Herrmann, A. (2020). Moderating loss aversion: Loss aversion has moderators, but reports of its death are greatly exaggerated. *Journal of Consumer Psychology*, 30(3), 407-428. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1156>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220.
- Nolan, J. M., Schultz, P. W., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2008). Normative social influence is underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 913-923.
- Noyes, J., McLaughlin, L., Morgan, K., Walton, P., Curtis, R., Madden, S., Roberts, A., & Stephens, M. (2019). Short-term impact of introducing a soft opt-out organ donation system in Wales: Before and after study. *BMJ Open*, 9(4), e025159. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025159>
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447-453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *Journal of Finance*, 53(5), 1775-1798.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*, 89(1), 103-124.
- Pronin, E., Lin, D. Y., & Ross, L. (2002). The bias blind spot: Perceptions of bias in self versus others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 369-381.
- Rhodes, N., Shulman, H. C., & McClaran, N. (2020). Changing norms: A meta-analytic integration of research on social norms appeals. *Human Communication Research*, 46(2-3), 161-191. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqz023>
- Ruggeri, K., Ali, S., Berge, M. L., Bertoldo, G., Bjørndal, L. D., Cortijos-Bernabeu, A., et al. (2020). Replicating patterns of prospect theory for decision under risk. *Nature Human Behaviour*, 4, 622-633. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0886-x>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Scheiber, N. (2017, 2 de abril). How Uber uses psychological tricks to push its drivers' buttons. *The New York Times*.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434.
- Sellier, A.-L., Scopelliti, I., & Morewedge, C. K. (2019). Debiasing training improves decision making in the field. *Psychological Science*, 30(9), 1371-1379. <https://doi.org/10.1177/0956797619861429>
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941-R945.
- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *Journal of Finance*, 40(3), 777-790.
- Shepherd, L., O'Carroll, R. E., & Ferguson, E. (2014). An international comparison of deceased and living organ donation/transplant rates in opt-in and opt-out systems: A panel study. *BMC Medicine*, 12, 131. <https://doi.org/10.1186/s12916-014-0131-4>
- Steffel, M., Williams, E. F., & Tannenbaum, D. (2019). Does changing defaults save lives? Effects of presumed consent organ donation policies. *Behavioral Science & Policy*, 5(1), 70-88.
- Tatman, R. (2017). Gender and dialect bias in YouTube's automatic captions. In *Proceedings of the First ACL Workshop on Ethics in Natural Language Processing* (pp. 53-59). Association for Computational Linguistics.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press. [Ed. bras.: *Nudge: O empurrão para a escolha certa*. Elsevier, 2009.]
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.

- Uhl, A., & Pickett, J. T. (2025). Noise in judicial decision-making: A research note. *Criminology*. Publicação antecipada online. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.70021>
- Weinshall-Margel, K., & Shapard, J. (2011). Overlooked factors in the analysis of parole decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(42), E833.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820.
- West, R. F., Meserve, R. J., & Stanovich, K. E. (2012). Cognitive sophistication does not attenuate the bias blind spot. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(3), 506-519.

CAPÍTULO 4

Nudge, arquitetura de escolha e ética

Não existe desenho neutro: toda carta, todo formulário e todo balcão já empurram as pessoas para algum lado. Neste capítulo, vemos o que é um nudge, quais são os principais tipos, quanto eles de fato funcionam e quando é legítimo que o Estado os use.

Nos capítulos anteriores, vimos como decidimos: um cérebro que economiza esforço, depende de atalhos e erra de forma previsível. A pergunta seguinte é prática: dá para desenhar o ambiente de decisão de modo a ajudar as pessoas, em vez de atrapalhá-las? Este capítulo responde a quatro perguntas. O que é um nudge, e o que ele não é? Que tipos existem e como os governos os usam? Quanto funcionam de verdade, à luz de evidências bem menos eufóricas do que a primeira onda de entusiasmo sugeria? E quando é legítimo usá-los, em especial pelo Estado? No caminho, encontraremos o lado sombrio da arquitetura de escolha, o *sludge*, e um roteiro ético para decidir o que fazer.

Pequenas intervenções, grandes resultados. Será?

Poucas histórias foram tão repetidas em palestras sobre economia comportamental quanto a da mosca do aeroporto de Schiphol, em Amsterdã. No início dos anos 1990, a equipe de limpeza do aeroporto mandou gravar a imagem de uma pequena mosca perto do ralo dos mictórios masculinos. A lógica era simples: diante de um alvo, os usuários mirariam nele, e menos urina iria parar no chão. A versão que circula em livros, apresentações e vídeos acrescenta um número impressionante: a mosca teria reduzido os respingos em 80%.

Compare três maneiras de enfrentar o mesmo problema. A placa "Colabore: mantenha o banheiro limpo" apela à boa vontade e costuma ser ignorada. Uma mensagem na tampa do vaso ("meu objetivo é manter este vaso limpo; o seu é ajudar") tenta persuadir. A mosca não pede, não explica e não ameaça: apenas muda o que a pessoa vê no momento exato da ação. É essa terceira via que inspira o termo *nudge*, palavra inglesa para "um leve empurrão" ou "uma cutucada com o cotovelo".

Mas será que funciona tanto assim? Quem foi atrás da origem do número descobriu algo revelador. Aad Kieboom, o gestor a quem se atribui a ideia, descreveu a estimativa de 80% como "muito

empírica"; não há registro de estudo formal que a sustente, e um fabricante desses adesivos considera algo próximo de 50% mais realista (Evans-Pritchard, 2013). O exemplo ilustra bem o conceito, mas a cifra que o acompanha é, no melhor dos casos, uma estimativa informal.

Começamos por aqui de propósito. Intervenções baratas e engenhosas podem mudar comportamentos, mas a distância entre uma boa anedota e uma evidência confiável é grande. Ao longo do capítulo, manteremos as duas coisas em mente: a criatividade do desenho e o rigor da medição.

Antes de seguir, pense numa "mosca no mictório" que você conheça, uma pequena mudança de contexto que parece mudar comportamentos, e pergunte-se: de onde vem o número que a acompanha? Houve grupo de comparação? Se fosse testá-la hoje, o que você mediria, e contra o quê?

O que é um nudge

O termo ganhou o mundo com o livro *Nudge*, lançado em 2008 pelo economista Richard Thaler e pelo jurista Cass Sunstein (Thaler & Sunstein, 2008). Thaler receberia o Nobel de Economia em 2017; Sunstein dirigiria o escritório de regulação da Casa Branca entre 2009 e 2012. A proposta era ao mesmo tempo modesta e ambiciosa: já que as pessoas não decidem como o *homo economicus* dos manuais, quem desenha o ambiente das decisões pode organizá-lo para facilitar boas escolhas, sem tirar de ninguém a liberdade de escolher diferente.

CONCEITO-CHAVE

Nudge

"Um nudge é qualquer aspecto da arquitetura de escolha que altera o comportamento das pessoas de um modo previsível, sem proibir quaisquer opções nem alterar significativamente seus incentivos econômicos" (Thaler & Sunstein, 2008). Para contar como nudge, a intervenção deve ser fácil e barata de evitar. Colocar frutas na altura dos olhos é um nudge; proibir a venda de doces, não.

Em 2021, os autores publicaram uma versão profundamente revista, *Nudge: The Final Edition* (Thaler & Sunstein, 2021). Ela incorpora mais de uma década de aplicações e críticas: dá destaque ao *sludge* (o atrito que dificulta boas escolhas), discute "motores de escolha" (*choice engines*), revisita exemplos clássicos e trata de problemas de larga escala, como as mudanças climáticas. E deixa mais explícito algo que muitos leitores da primeira edição ignoraram: o nudge não substitui outras políticas.

Por trás da definição há uma posição que os autores chamaram de **paternalismo libertário**: "paternalismo" porque admite influenciar escolhas para melhorar a vida das pessoas; "libertário" porque essa influência deve preservar a liberdade de escolha. A aparente contradição alimenta o debate ético que encerra este capítulo.

Arquitetura de escolha: o cenário do nudge

Toda decisão acontece dentro de um contexto, e esse contexto influencia o comportamento. **Arquitetura de escolha** é o nome que se dá ao desenho desse ambiente de decisão: a ordem em que as opções aparecem, o destaque visual de cada uma, a facilidade de acesso, as informações fornecidas no momento da escolha, a opção que vale quando ninguém faz nada. Quem desenha esse ambiente, consciente disso ou não, é um **arquiteto de escolha**.

O exemplo clássico é o refeitório *self-service*: posicionar saladas e frutas no início da fila e na altura dos olhos favorece essas escolhas, sem proibir as sobremesas. A nutricionista que organiza o bufê, o designer de um aplicativo, o servidor que redige o formulário de um benefício: todos são arquitetos de escolha. Daí a primeira lição do capítulo: **não existe desenho neutro**. alguma comida vem primeiro; algum botão fica em destaque; alguma opção vem marcada (ou nenhuma, o que também é escolha de desenho). Como dizemos na InBehavior Lab, o contexto importa, e muito. A questão nunca é se vamos influenciar, mas como, em que direção e a favor de quem.

Do supermercado ao serviço público

Pense no corredor do supermercado. Por que as marcas disputam, e pagam, por posição na prateleira? Porque a altura dos olhos, as pontas de gôndola e o espaço perto do caixa vendem mais. Ao pagar por esse espaço, a marca compra atenção, facilidade e a sensação de ser o produto "normal" da categoria: um lugar privilegiado na arquitetura de escolha.

O Estado também arruma prateleiras: a primeira tela de um portal, a opção já marcada num formulário, o botão em destaque. E tem também o avesso, o que fica escondido: o link no rodapé, a letra miúda, o anexo em PDF, o menu dentro do menu, a "etapa 5 de 7", o serviço que só se resolve no balcão. No supermercado, a posição se negocia com as marcas. No serviço público, a pergunta é outra: quem decide o que fica em destaque? E a favor de quem?

EXERCÍCIO**Organize o restaurante e o site do IPTU**

Imagine que você é responsável por organizar a comida em um restaurante por quilo. Antes de mover qualquer travessa, responda: organizar com qual objetivo? Esboce quatro arranjos diferentes, cada um a serviço de uma meta:

1. que as pessoas escolham os itens mais saudáveis;
2. que os itens próximos da validade sejam vendidos primeiro;
3. que as crianças comprem doces;
4. que a comida mais cara fique em evidência.

Repare que cada distribuição de itens, da ordem das travessas ao cardápio na parede, é uma arquitetura de escolha.

Agora faça o mesmo com o site do IPTU da Secretaria da Fazenda do seu município. Desenhe, em linhas gerais, a página inicial para cada um destes objetivos: que o contribuinte pague em dia; que mais gente pague em cota única; que quem tem direito encontre a isenção; que menos gente peça revisão do valor.

Para discutir: quais desses objetivos você defenderia em público? Algum deles beneficia a organização às custas de quem usa o serviço? O que mudaria no desenho se o critério fosse o bem-estar do cidadão?

A técnica é a mesma em todos os casos; o que muda é o objetivo. Por isso, Thaler e Sunstein formularam o propósito de uma boa arquitetura de escolha de modo preciso: "ajudar as pessoas a fazerem melhores escolhas, *conforme o seu próprio julgamento*" (Thaler & Sunstein, 2008). O critério não é o que o arquiteto acha melhor nem o que interessa à organização, mas o que a própria pessoa, pensando com calma e bem informada, consideraria melhor para si.

É nudge ou não é?

A palavra nudge passou a ser usada para quase tudo: campanhas, multas, descontos, leis. Vale treinar o olhar.

EXERCÍCIO**Missão: IPVA em dia**

Um governo estadual quer aumentar o pagamento do IPVA dentro do prazo. Quais destas medidas são nudges? Pode marcar mais de uma.

1. Apreender o veículo de quem atrasa.
2. Aumentar a multa por atraso.
3. Dar desconto para quem paga antecipado.
4. Enviar um lembrete por WhatsApp três dias antes do vencimento, com link para pagar.
5. Informar na guia que a maioria dos proprietários do município já pagou.
6. Fazer uma campanha educativa sobre o destino do imposto.
7. Deixar o débito automático pré-marcado no licenciamento digital.

Anote suas respostas antes de ler a discussão a seguir.

A resposta é que três das sete medidas são nudges. As demais são instrumentos legítimos de política pública, mas de outro tipo. Apreender o veículo é **coerção**: remove a opção de não pagar sem consequências graves. Aumentar a multa é uma **sanção financeira**, e o desconto por antecipação é um **incentivo financeiro**: ambos mexem no bolso, isto é, mudam o tamanho das consequências. A campanha sobre o destino do imposto é **informação e educação**, uma tentativa de convencer por argumentos.

Os nudges são o lembrete com link (lembrete na hora certa mais redução de atrito), a mensagem de que "a maioria já pagou" (norma social, desde que o dado seja verdadeiro, ressalva que retomaremos no júri FORGOOD) e o débito automático pré-marcado (um *default*). Este último merece um asterisco: debitar valores da conta de alguém, mesmo com possibilidade de desmarcar, levanta questões de consentimento que veremos ao falar de aceitabilidade. Os três mudam o contexto da escolha sem proibir nada e sem mexer no bolso.

Nudge não é a única ferramenta

Seria um erro concluir que a economia comportamental se resume ao nudge. A caixa de ferramentas inclui também incentivos, proibições, informação, educação, persuasão, *boosts* e *thinks*, estes últimos estratégias deliberativas que convidam os cidadãos a refletir coletivamente sobre um problema, como fóruns e júris cidadãos (John et al., 2009). Acima de tudo, a economia comportamental estuda o contexto das decisões e age nesse contexto, independentemente do instrumento. Um imposto ou uma lei também podem ser desenhados com insights comportamentais.

Boost: capacitar em vez de empurrar

Entre as alternativas ao nudge, a que mais cresceu na última década é o **boost**, proposta pelos psicólogos Ralph Hertwig e Till Grüne-Yanoff (2017). A diferença está no alvo. O nudge age sobre o

comportamento, redesenhando o contexto da escolha; o boost age sobre a competência de quem decide, oferecendo uma habilidade ou uma ferramenta mental. A tabela resume o contraste.

Dimensão	Nudge	Boost
Alvo	O comportamento	A competência de quem decide
Como age	Redesenha o contexto da escolha	Dá uma habilidade ou ferramenta
Quando a intervenção é retirada	O comportamento tende a voltar ao que era	O efeito pode continuar
Transparência	Pode agir sem ser percebido	Exige a cooperação ativa da pessoa
Custo para quem é alvo	Baixo: quase nenhum esforço	Pede tempo e motivação para aprender

Exemplos de boosts incluem ensinar a ler riscos de saúde com gráficos de frequências, treinar a "leitura lateral" para checar informações on-line e o *autonudge*, em que a pessoa aprende a redesenhar o próprio ambiente (deixar o celular em outro cômodo na hora de estudar). Herzog e Hertwig (2025) argumentam que boosts são especialmente valiosos num mundo informacional complexo, com duas ressalvas: devem compor um *mix* com regulação e incentivos, e não podem servir de pretexto para transferir ao indivíduo responsabilidades de empresas e governos.

Em um experimento com 1.193 clientes de uma instituição de microcrédito na República Dominicana, Drexler, Fischer e Schoar (2014) compararam dois treinamentos financeiros para microempreendedores. Um deles ensinava contabilidade tradicional: lançamentos, controle de estoque, cálculo de lucro. O outro ensinava regras de bolso simples, como separar fisicamente o dinheiro do negócio do dinheiro da casa (uma "gaveta" para cada) e pagar a si mesmo um salário fixo.

O resultado: quem recebeu o treinamento de regras de bolso passou a ter 11 pontos percentuais a mais de probabilidade de separar as contas e de manter registros do negócio, em comparação com o grupo sem treinamento, e teve vendas mais altas nas semanas ruins. O curso de contabilidade tradicional não teve efeito significativo. É um boost exemplar: em vez de mudar o ambiente, deu às pessoas uma ferramenta mental simples o bastante para ser usada no dia a dia.

Qual usar? Depende do caso. Para decisões raras, técnicas e difíceis de aprender, como escolher um fundo de previdência, um bom padrão protege mais gente. Para decisões repetidas e habilidades transferíveis, como ler um rótulo, o boost tende a ter efeitos mais duradouros. Muitas vezes, o melhor desenho combina os dois.

O que um nudge não é

Para ser um nudge no sentido original, a intervenção deve visar o bem-estar de quem é influenciado, não bloquear nem manipular opções, não ser obrigatória nem ter força de lei e preservar a autonomia. E quem define o que é "bem-estar" não são pesquisadores nem gestores, mas, em última instância, as próprias pessoas.

Disso decorrem duas fronteiras. A primeira separa o nudge da **manipulação e da coerção**: todas as alternativas continuam disponíveis, ninguém é forçado sob pena de sanção e a pessoa pode ignorar

o empurrão. Um teste simples: se alguém não pode facilmente fazer o contrário, não é nudge; é coerção.

A segunda separa o nudge das **sanções e incentivos financeiros**: multas, prêmios em dinheiro, pontuações com consequências diretas, ameaças ou promessas explícitas. São instrumentos legítimos, mas mudam o *tamanho das consequências*; o nudge muda o *contexto da escolha* e o *esforço necessário* para agir.



Quando uma flor não floresce, a gente muda o ambiente em que está a flor, não conserta a flor.

Alexander den Heijer (frase atribuída)

Caixa de ferramentas: seis tipos de nudge

Há muitas taxonomias de nudges. Na prática, trabalhamos com seis tipos, cada um apoiado num mecanismo psicológico visto nos capítulos anteriores.

Tipo de nudge	O que faz	Mecanismo explorado
1. Padrão (<i>default</i>)	Define a opção que vale quando a pessoa não faz nada	Inércia e viés do status quo
2. Feedback e lembretes	Dá informação na hora certa sobre o próprio comportamento	Atenção limitada
3. Simplificação	Reduz passos, texto e esforço	Carga cognitiva
4. Normas sociais	Mostra o que os outros fazem ou aprovam	Prova social
5. Saliência	Destaca o que importa no momento da decisão	Atenção seletiva
6. Compromisso e planejamento	Ajuda a decidir antes quando, onde e como agir	Viés do presente

1. Padrão: a opção que vale quando ninguém faz nada

Os nudges de padrão estabelecem uma opção pré-definida que favorece o comportamento desejado, aproveitando a tendência humana de permanecer no status quo. Por inércia, procrastinação ou porque interpretamos o padrão como uma recomendação implícita, a maioria das pessoas fica com a opção que já vem marcada. O exemplo mais estudado é a inscrição automática em planos de aposentadoria: em vez de exigir que o trabalhador se inscreva por iniciativa própria (*opt-in*), inscreve-se todo mundo e oferece-se a opção de sair (*opt-out*). Ninguém é obrigado a nada; muda apenas o que acontece quando a pessoa não faz nada.

Os defaults estão entre os nudges mais robustos. Uma meta-análise de 58 estudos encontrou efeito médio considerável (d de Cohen de 0,68), mas com grande variação entre contextos (Jachimowicz et al., 2019); em parte dos estudos, o padrão não tem efeito, e em alguns poucos tem efeito contrário

(Szasz et al., 2025). O padrão age por três canais: o esforço que poupa, o endosso que sugere ("se vem marcado, deve ser o recomendado") e a sensação de posse ("já é meu"). Quando um deles falha, por exemplo por desconfiança em quem definiu o padrão, o efeito pode sumir.

ESTUDO DE CASO

Default no governo: a previdência do servidor federal

Desde a Lei 13.183, de novembro de 2015, o novo servidor público federal do Executivo e do Legislativo com remuneração acima do teto do INSS passou a ser inscrito automaticamente no plano de previdência complementar da Funpresp. Quem não quiser participar tem 90 dias para pedir o cancelamento e recebe de volta as contribuições feitas.

Segundo dados divulgados pela própria fundação, a mudança foi expressiva: a adesão, que era de cerca de 9% quando dependia da iniciativa do servidor, passou para uma permanência em torno de 88% com a inscrição automática (Funpresp, 2020). Nada foi proibido e nada foi pago. Mudou apenas o que acontece quando a pessoa não faz nada. O caso é frequentemente citado como um dos usos mais bem-sucedidos de default em política pública no Brasil, e a lógica vem sendo estendida a outros planos de previdência complementar fechada.

2. Feedback e lembretes: informação na hora certa

O segundo tipo opera sobre a atenção limitada: muitas intenções se perdem porque não lembramos delas na hora certa. Feedback dá dados sobre o próprio comportamento; lembretes trazem a ação para o primeiro plano no momento em que ela pode ser feita.

Um exemplo clássico vem do setor de energia. A empresa americana Opower enviou a centenas de milhares de domicílios relatórios periódicos que comparavam o consumo de cada casa com o de vizinhos semelhantes. Em média, o consumo caiu cerca de 2% (Allcott, 2011): pouco por domicílio, mas relevante em escala e a custo baixíssimo.

No Brasil, um bom exemplo vem da saúde. O absenteísmo em consultas é um problema crônico dos serviços de saúde: cada falta é um horário que poderia ter atendido outra pessoa. Em 2019, o (011).lab, laboratório de inovação da Prefeitura de São Paulo, trabalhou com o Hospital do Servidor Público Municipal para reescrever, com princípios comportamentais, o roteiro que os atendentes usavam nas ligações de confirmação de consulta.

Foram testadas quatro versões de roteiro contra o roteiro vigente, em mais de 16 mil ligações. Na versão de melhor desempenho, a taxa de faltas caiu de 16,0% para cerca de 14,1%, uma redução de aproximadamente 1,8 a 1,9 ponto percentual, ou cerca de 12% em termos relativos. As demais versões tiveram reduções menores e não estatisticamente significativas ((011).lab & Prefeitura de São Paulo, 2019b). Não houve investimento em tecnologia, nem mudança de regras: mudou só o que o atendente diz.

Note que, das quatro versões, só uma teve efeito significativo. Isso não é fracasso; é exatamente o motivo para testar.

3. Simplificação: menos passos, menos texto, menos esforço

Os nudges de simplificação reduzem a sobrecarga cognitiva: reorganizam visualmente as opções, destacam alternativas benéficas e cortam complexidade. No setor público, o exemplo típico é reescrever uma carta de cobrança em linguagem simples, dizendo o que fazer, como e até quando.

ESTUDO DE CASO

Simplificação no governo: as cartas de IPTU em São Paulo

Em 2018, a inadimplência do IPTU na cidade de São Paulo chegou a 12,67%, o equivalente a cerca de R\$ 1,67 bilhão, e mais da metade dos contribuintes com parcelas em atraso não regularizava a situação mesmo depois de receber a carta de cobrança. O (011).lab, com a Secretaria da Fazenda, conduziu então um experimento aleatorizado com 15.178 débitos, comparando seis versões da carta:

1. a carta original (grupo de controle);
2. uma versão simplificada;
3. simplificada com norma social;
4. simplificada com "escolha deliberada" (pedindo que a pessoa escolhesse ativamente entre pagar ou não);
5. simplificada com ênfase nas consequências do não pagamento;
6. simplificada com ilustração.

A versão com consequências teve o melhor resultado: a taxa de regularização subiu de 48,5% no controle para cerca de 52,5%, um ganho de aproximadamente 4,1 pontos percentuais (cerca de 8,4% em termos relativos). A versão de escolha deliberada também se destacou, com cerca de 3,1 pontos percentuais a mais. A equipe estimou um potencial de arrecadação adicional da ordem de R\$ 60 milhões por ano ((011).lab & Prefeitura de São Paulo, 2019a).

A simplificação ganhou respaldo legal no Brasil: a Lei 15.263, de 14 de novembro de 2025, instituiu a Política Nacional de Linguagem Simples na administração pública (Brasil, 2025). É um exemplo de insight que passa de experimentos pontuais a infraestrutura institucional, ponto que retomaremos adiante.

4. Normas sociais: o que os outros fazem e aprovam

Em situações de incerteza, olhamos para o que os outros fazem. Os nudges sociais usam **normas descritivas**, que mostram o que os outros fazem ("a maioria dos seus vizinhos recicla"); **normas injuntivas**, que indicam o que os outros aprovam ("seus vizinhos aprovam a reciclagem"); e **comparação social** ("você usa 20% mais energia que vizinhos semelhantes"). O efeito depende da mensagem e do público, e por isso se testa.

O estudo de caso clássico vem do Reino Unido. A autoridade tributária britânica (HMRC), em parceria com o Behavioural Insights Team, a primeira "unidade de nudge" do mundo, criada em 2010 no gabinete do primeiro-ministro, testou diferentes versões das cartas enviadas a contribuintes em

atraso. Algumas incluíam frases como "9 em cada 10 pessoas no Reino Unido pagam seus impostos em dia". Em um primeiro experimento com cerca de 100 mil contribuintes, as mensagens de norma social aumentaram a taxa de pagamento em 23 dias entre cerca de 1,3 e 5,1 pontos percentuais, conforme a versão. A mais eficaz foi justamente a mais específica, que informava que a pessoa fazia parte de uma pequena minoria que ainda não havia pago (Hallsworth et al., 2017).

Mas normas sociais não são uma fórmula infalível. O caso a seguir mostra por que testar é preciso.

ESTUDO DE CASO

Normas sociais: qual mensagem leva mais gente a doar órgãos?

Em 2013, o Behavioural Insights Team, com o serviço de saúde britânico e outros órgãos, testou oito versões da página exibida a quem acabava de renovar o licenciamento de veículo on-line, convidando as pessoas a se registrar como doadoras de órgãos. Mais de 1 milhão de pessoas (1.085.322) participaram do experimento, um dos maiores já feitos no país.

Versão da mensagem	Registros (aprox.)
Reciprocidade: "Se você precisasse de um transplante, aceitaria um? Então ajude os outros."	3,2%
Perda: "Três pessoas morrem por dia por falta de órgãos."	3,1%
Norma social: "Todos os dias, milhares de pessoas se registram."	2,9%
Norma social com logotipo do serviço de saúde	2,9%
Ganho: "Você pode salvar ou transformar até 9 vidas."	2,9%
Chamada à ação	2,8%
Controle (sem mensagem adicional)	2,3%
Norma social com foto de um grupo de pessoas	2,2%

A melhor mensagem, a de reciprocidade, teria gerado cerca de 96 mil registros adicionais por ano se aplicada continuamente. A surpresa foi a última linha: a mesma norma social, acompanhada de uma foto genérica de um grupo de pessoas, teve desempenho *abaixo* do controle. Uma hipótese é que a foto parecesse publicidade e ativasse desconfiança; outra, que desviasse a atenção da mensagem. Ninguém teria adivinhado isso sem testar (Behavioural Insights Team, 2013).

5. Saliência: destacar o que importa

Os nudges de saliência direcionam o foco para o que importa, com posicionamento, cor, contraste, tamanho e proximidade. Partem de uma constatação simples: o que não vemos no momento da decisão, na prática, não existe para ela. No serviço público, isso significa destacar prazo, valor e canal de pagamento no topo da guia ou na primeira tela do portal, em vez de enterrá-los em texto jurídico.

6. Compromisso e planejamento: quando, onde e como

O sexto tipo enfrenta o viés do presente, a tendência de adiar o que custa agora e rende depois. Os nudges de compromisso envolvem definir metas específicas, assumir compromissos públicos,

monitorar o progresso e receber reforço social, aproveitando nossa busca por consistência. Funcionam melhor com um plano concreto, o que a psicologia chama de **intenções de implementação**: especificar quando, onde e como agir (Gollwitzer, 1999).

Em uma grande empresa americana, todos os funcionários elegíveis receberam um aviso sobre a campanha de vacinação contra a gripe, com datas e locais das clínicas. Os pesquisadores sortearam três versões do aviso. No grupo de controle, que recebeu apenas o aviso, a taxa de vacinação foi de 33,1%. Quando o aviso trazia um espaço para a pessoa anotar a data em que pretendia se vacinar, a taxa foi de cerca de 34,6%, diferença que não foi estatisticamente significativa. Quando o espaço pedia data e hora, a vacinação chegou a cerca de 37,3%, um ganho de 4,2 pontos percentuais (Milkman et al., 2011).

Uma linha a mais no papel. Nenhum custo adicional relevante. No serviço público, a tradução é direta: perguntar "que dia e a que horas você vem?" já no momento do agendamento, em vez de apenas informar o prazo.

Nem todo nudge é igual: a matriz de Hansen e Jespersen

Dois nudges do mesmo tipo podem ter implicações éticas muito diferentes. Hansen e Jespersen (2013) propuseram uma matriz que cruza duas dimensões. A primeira é o processamento acionado: nudges de **tipo 2** (reflexivos) levam a pessoa a pensar sobre a escolha; os de **tipo 1** (automáticos) agem sem deliberação, sobre o pensamento rápido discutido no Capítulo 2. A segunda é a **transparência**: a pessoa consegue perceber a intenção e o meio da intervenção?

	Transparente	Não transparente
Reflexivo (tipo 2): a pessoa pensa sobre a escolha	<i>Facilita a escolha consciente.</i> Ex.: carta simplificada que explica as consequências; lembrete com link.	<i>Manipula a escolha.</i> Ex.: norma social inflada; risco apresentado de forma enganosa.
Automático (tipo 1): age sem deliberar	<i>Influencia o comportamento à vista de todos.</i> Ex.: default anunciado e fácil de reverter; faixas pintadas na pista que induzem a reduzir a velocidade.	<i>Manipula o comportamento.</i> Ex.: opção pré-marcada sem aviso; cancelamento escondido.

A matriz desloca a pergunta de "é ou não é nudge?" para "o que este nudge faz com a autonomia da pessoa?". A coluna da direita se aproxima da manipulação e deve acender um alerta, sobretudo quando quem empurra é o Estado.

Funciona? Evidências e limites

Uma coleção de sucessos não responde à pergunta mais importante: em média, e de forma confiável, quanto funciona um nudge?

Quanto funciona um nudge

O estudo mais revelador talvez seja o de Stefano DellaVigna e Elizabeth Linos (2022), publicado na *Econometrica*. Os autores obtiveram acesso a todos os experimentos aleatorizados conduzidos por duas grandes unidades de nudge nos Estados Unidos (a filial norte-americana do Behavioural

Insights Team e o Office of Evaluation Sciences do governo federal): 126 experimentos, envolvendo mais de 23 milhões de pessoas. A base inclui *todos* os testes, não só os que deram certo e foram publicados. O contraste com a literatura acadêmica é impressionante:

Fonte da evidência	Efeito médio sobre o comportamento
Experimentos publicados em periódicos acadêmicos	8,7 pontos percentuais (aumento de cerca de 33% sobre o controle)
Experimentos de unidades de nudge de governo (126 estudos, 23 milhões de pessoas)	1,4 ponto percentual (aumento de cerca de 8% sobre o controle)

Boa parte da diferença se explica por viés de publicação (estudos acadêmicos com resultados fracos tendem a não ser publicados) e por desenho: amostras acadêmicas menores e intervenções mais intensas. A conclusão não é que nudges não funcionam: 1,4 ponto percentual, a custo quase zero e para milhões de pessoas, pode ser muito relevante. É o tamanho de efeito realista ao levar uma intervenção para a escala.

O debate esquentou no mesmo ano, na revista *PNAS*. Mertens et al. (2022) publicaram uma meta-análise com mais de 200 estudos e cerca de 2,1 milhões de participantes, estimando efeito médio de pequeno a moderado (d de Cohen de 0,45; 0,43 quando recalculado por outros autores com os mesmos dados), maior para nudges que mudam a estrutura da decisão, como defaults. Maier et al. (2022) reanalisaram os dados corrigindo o viés de publicação: o efeito caiu para algo entre 0,04 e 0,11, e o título não deixava dúvida: "Não há evidência para o nudging depois de ajustar para o viés de publicação". Szaszi et al. (2022) acrescentaram que a pergunta "nudges funcionam?" é mal formulada; a útil é *qual* nudge funciona, *para quem* e *em que condições*.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O que mudou na evidência sobre nudges (2021-2025)

A primeira década do campo foi marcada por resultados chamativos; a segunda, por um acerto de contas metodológico. Os principais marcos:

- **DellaVigna e Linos (2022):** em unidades de nudge, o efeito médio é de 1,4 ponto percentual, contra 8,7 na literatura acadêmica.
- **Mertens et al. (2022):** efeito médio de $d = 0,45$ em mais de 200 estudos, com evidência de viés de publicação.
- **Maier et al. (2022):** depois da correção para viés de publicação, o efeito médio cai para perto de zero (entre 0,04 e 0,11), com variação grande entre categorias. Intervenções de "estrutura", como defaults, resistem melhor.
- **Szaszi et al. (2022):** a heterogeneidade dos efeitos é tão grande quanto o efeito médio, ou maior. Alguns nudges funcionam muito bem; outros, nada; alguns pioram as coisas.

O consenso que emerge não é "nudges não funcionam", mas: o efeito real é pequeno, variável e barato. Vale a pena, desde que se meça.

O bônus para voltar à academia

Outra evidência vem dos **megaestudos**, que testam dezenas de intervenções ao mesmo tempo, na mesma população e com a mesma medida. No mais conhecido, Katherine Milkman e colegas testaram 54 intervenções para aumentar a frequência de 61.293 clientes de uma rede de academias nos Estados Unidos (Milkman et al., 2021).

Durante as quatro semanas de intervenção, 45% das estratégias aumentaram significativamente as idas à academia, com ganhos de 9% a 27% nas visitas semanais. A campeã foi um pequeno bônus, em pontos, para quem *voltasse* depois de faltar a um treino, evitando que um deslize virasse abandono. Mas, nas quatro semanas seguintes, só 8% das intervenções mantinham efeito significativo. E as previsões de especialistas e leigos sobre quais funcionariam melhor praticamente não se correlacionaram com os resultados. A intuição, mesmo a de especialistas, não substitui o teste.

O efeito cobra: quando a solução aumenta o problema

Uma lição vale para qualquer intervenção: as pessoas reagem às regras de maneiras que o desenhista não previu. A história que deu nome ao **efeito cobra** conta que, na Délhi colonial, uma recompensa por cobra morta levou moradores a criar cobras; quando a recompensa acabou, elas foram soltas, e a cidade ficou com mais cobras do que antes. O economista Horst Siebert (2001) popularizou a expressão, mas não há registro de época da história: é, provavelmente, uma lenda.

Se a história das cobras é provavelmente lenda, há um caso muito parecido e bem documentado pelo historiador Michael Vann (2003). Em 1902, a administração colonial francesa de Hanói, no atual Vietnã, enfrentava uma infestação de ratos na rede de esgotos recém-construída. A solução foi pagar uma recompensa de um centavo por rato morto. Para não obrigar as pessoas a entregar carcaças, bastava apresentar a cauda.

As caudas começaram a chegar em grande número. Logo, porém, as autoridades passaram a ver ratos vivos sem cauda circulando pela cidade: os caçadores cortavam a cauda e soltavam o animal para que continuasse a se reproduzir. Surgiram até criações de ratos nos arredores da cidade. A recompensa foi cancelada, e os ratos continuaram lá.

A lição: premiou-se a cauda entregue, não o rato a menos. Isso não é um nudge, é um incentivo financeiro. Mas o raciocínio vale para qualquer intervenção comportamental: quando o indicador vira meta, as pessoas otimizam o indicador, não o problema.

Quando o nudge sai pela culatra

Nudges também podem sair pela culatra. Em 1997, a Lei 9.434 instituiu no Brasil a **doação presumida de órgãos**: todos seriam doadores, salvo registro de "não doador" na identidade ou na habilitação. Era um default, o mesmo mecanismo da previdência. Mas, adotado sem debate público suficiente e num contexto de desconfiança no sistema de saúde, gerou suspeita e corrida para registrar a recusa. Após recuos sucessivos, a Lei 10.211, de 2001, eliminou a presunção e devolveu a decisão à família. Default pede confiança pública; sem ela, o padrão é lido como imposição.

O segundo exemplo já apareceu: no Reino Unido, a norma social com foto de grupo teve menos registros de doadores (2,2%) do que a página sem mensagem (2,3%). Se o default pede confiança, a mensagem pede teste.

Normas sociais que saíram pela culatra

Normas sociais mal formuladas comunicam a norma errada. No Parque Nacional da Floresta Petrificada, no Arizona, que sofria com o furto de madeira fossilizada, Robert Cialdini e colegas testaram placas. A que avisava que "muitos visitantes já levaram madeira petrificada do parque" transmitia, sem querer, que "por aqui, todo mundo leva": com ela, 7,92% das peças plantadas nas trilhas foram furtadas. Com uma placa que apenas pedia "Por favor, não remova a madeira petrificada", o furto caiu para 1,67% (Cialdini et al., 2006). No governo, a frase "muita gente não paga seus impostos" é a mesma placa.

Outro estudo, com 290 domicílios na Califórnia, mostrou o **efeito bumerangue**. Cada casa recebeu um aviso comparando seu consumo de energia com a média do bairro. Quem gastava acima da média reduziu o consumo (cerca de 1,22 kWh por dia); quem gastava abaixo passou a consumir mais (cerca de 0,89 kWh por dia): a média funcionou como ímã. O conserto foi acrescentar uma norma injuntiva, uma carinha sorridente para quem gastava pouco, e o bumerangue desapareceu (Schultz et al., 2007). Dizer que muitos fazem o errado ensina o errado; comparar com a média puxa todos para a média.

A generalizabilidade das intervenções de arquitetura de escolha

Se os efeitos variam tanto, como saber se o que funcionou num lugar funcionará em outro? É a questão central de uma revisão publicada em 2025 na *Nature Reviews Psychology* por Barnabas Szaszi, Daniel Goldstein, Dilip Soman e Susan Michie (Szaszi et al., 2025): um mesmo nudge pode ser muito eficaz em algumas condições e inútil, ou contraproducente, em outras, e hoje ninguém consegue prever com segurança qual resultado ocorrerá.

Os autores organizam os fatores em cinco dimensões: a **população** (capacidades, preferências, motivação, perfil demográfico); o **tratamento** (redação, canal, intensidade, qualidade da execução); o **resultado** (como e quando o comportamento foi medido); o **contexto** (ambiente social e institucional, tipo de comportamento, confiança em quem aplica a intervenção); e a **análise** (amostra, tratamento de dados, modelo estatístico). Esses moderadores interagem e mudam com o tempo.

Uma analogia do artigo dimensiona o problema: um remédio para dormir com a heterogeneidade típica dos nudges acrescentaria oito minutos de sono em média, mas, conforme o paciente, poderia dar mais de uma hora e meia a mais, ou tirar quase o mesmo tanto.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Da pergunta "funciona?" para "funciona para quem, onde e por quê?"

A revisão de Szaszi et al. (2025) propõe práticas para que a evidência sobre nudges se acumule de forma mais útil:

- explicitar os **mecanismos** pelos quais se espera que a intervenção funcione (no caso de um default: esforço poupado, endosso implícito, sensação de posse);
- mapear e **medir sistematicamente os moderadores** que podem alterar o efeito;
- usar **amostras diversas**, em vez de depender de populações de conveniência de países ricos;
- variar deliberadamente as condições, com estudos multissítio e megaestudos;
- reportar honestamente os **limites de generalização** de cada resultado;
- **testar de novo** antes de escalar para um novo contexto.

Para quem trabalha em governo, a implicação é clara: um caso de sucesso de outro país é um bom ponto de partida para uma hipótese, nunca um substituto para o teste local.

Arquitetura de escolha e infraestrutura de escolha

O balanço da evidência levou a uma autocrítica mais ampla. Nick Chater e George Loewenstein (2023), eles próprios economistas comportamentais de renome, argumentaram que o campo se concentrou demais no **i-frame** (o enquadramento individual: nudges, lembretes, mensagens) e de menos no **s-frame** (o enquadramento sistêmico: regras, preços, regulação, instituições). Problemas como obesidade, clima ou endividamento dificilmente se resolvem com cutucadas individuais; e a ênfase no indivíduo pode ter servido, involuntariamente, a quem se opõe a mudanças estruturais.

A crítica gerou respostas vigorosas. Thaler e Sunstein lembraram que o *Nudge* nunca propôs substituir a regulação e que, nos governos, a ciência comportamental é usada muitas vezes para reformar sistemas. Michael Hallsworth, do Behavioural Insights Team, autor de um manifesto que propõe ampliar a ciência comportamental aplicada para além de intervenções pontuais (Hallsworth, 2023), considerou a separação artificial, já que mudanças sistêmicas também dependem de comportamentos de legisladores, gestores e empresas. A lição útil não é escolher um lado, mas ampliar o olhar: o nudge é uma ferramenta, não uma teoria completa da mudança.

Uma forma construtiva de fazer isso é a distinção de Ruth Schmidt (2024) entre **arquitetura de escolha** e **infraestrutura de escolha**.

Dimensão	Arquitetura de escolha	Infraestrutura de escolha
Unidade de análise	Um desafio comportamental específico e bem definido	O ecossistema dentro do qual as atividades dos atores e as intervenções acontecem
Meta	Endereçar déficits individuais no julgamento e na tomada de decisão	Criar condições capazes de sustentar uma gama de comportamentos e intervenções

Dimensão	Arquitetura de escolha	Infraestrutura de escolha
Formato da solução	Intervenção pontual, voltada ao indivíduo	Processos sistêmicos, estruturas e mecanismos
Indicadores de sucesso	Mudança de comportamento mensurada; economia de custos ou ganho de eficiência	Redução de incentivos perversos; aderência a princípios de desenho sistêmico

A carta de IPTU reescrita é arquitetura de escolha. Uma política nacional de linguagem simples, que obriga todos os órgãos a comunicar com clareza, é infraestrutura de escolha. Ambas importam, e a segunda costuma multiplicar o alcance da primeira.

Ética e sludge

Se toda arquitetura de escolha influencia, a pergunta ética é inevitável e tem dois lados: quando é legítimo usar nudges, e o que fazer com as influências que já trabalham *contra* as pessoas. Começamos pelo segundo, em geral o mais urgente no serviço público.

EXERCÍCIO

Caça ao sludge

Pense em um serviço que você usa com frequência, ou, se trabalha no setor público, em um serviço do seu órgão. Em uma linha, responda: qual passo faz o cidadão desistir, voltar outro dia ou pedir ajuda a alguém? Guarde a resposta; vamos voltar a ela ao final desta seção.

O que é sludge

O termo *sludge* ("lodo", em inglês) foi popularizado por Thaler e sistematizado por Sunstein (2021) num livro dedicado ao tema. **Sludge é o atrito que dificulta decisões benéficas para o indivíduo.** Pode ser proposital, como a assinatura que se contrata com um clique e só se cancela por telefone, depois de três tentativas de retenção. Ou pode resultar de burocracia acumulada, sem que ninguém o tenha planejado. Enquanto o nudge facilita boas escolhas, o sludge cria barreiras desnecessárias, às custas do tempo e do bem-estar de quem usa o serviço.

O nudge ético *reduz* atritos para facilitar decisões que beneficiam quem decide; o sludge *aumenta* ou mantém atritos que não o beneficiam. Daí um critério fundamental: transparência e facilidade de saída (*opt-out*) são obrigatórias num nudge ético. Um "nudge" que esconde a porta de saída vira sludge.

Os atritos podem ser **econômicos** (custos adicionais, taxas ocultas), **hedônicos** (desconforto ou prazer associado às opções, como uma fila penosa), de **obscurantismo** (linguagem confusa, processos complexos, informação deliberadamente obscura) ou **sociais** (pressão, estigma, a vergonha de pedir um benefício).

Na prática, o sludge se reconhece por três sinais: **processos labirínticos** para ações que deveriam ser simples, como cancelar um serviço ou atualizar dados; **falta de clareza**, com jargão e ausência

de detalhes sobre custos e condições; e **barreiras emocionais**, como vergonha ou culpa que desencorajam o acesso a direitos legítimos.

Sludge no governo

No setor público, o sludge raramente é proposital. É burocracia que se acumula: pedir documento que o Estado já tem, exigir presença para o que poderia ser on-line, formulários longos em linguagem jurídica, prazos curtos e filas longas. Cada exigência pode ter tido uma boa razão; somadas, produzem desistência, e quem desiste costuma ser quem mais precisa do serviço. O sludge não é só ineficiente: é regressivo.

A ferramenta para enfrentá-lo é a **auditoria de sludge**: percorrer o serviço como o cidadão, medir tempo, passos e desistências em cada etapa e cortar o atrito que não protege ninguém. Em 2024, a OCDE publicou *Fixing frictions: "sludge audits" around the world*, com dez estudos de caso de uma academia internacional organizada com o governo de Nova Gales do Sul, na Austrália, em que 16 equipes de 14 países auditaram seus próprios serviços (OECD, 2024). Entre os princípios de boa prática propostos estão mapear jornadas não lineares, aplicar uma lente de equidade e agir sobre os resultados, avaliando o progresso.

ESTUDO DE CASO

No governo brasileiro: a auditoria de sludge do CINCO com a OCDE

O Brasil participou da iniciativa. O CINCO, unidade de ciências comportamentais do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), auditou o processo de recuperação de acesso à conta gov.br, porta de entrada para milhares de serviços digitais federais. Muitos cidadãos abandonavam o processo, e um ponto crítico estava perto do fim: o sistema avisava que a espera poderia ser de até 48 horas, quando o tempo real costumava ser inferior a 30 minutos. A mensagem gerava frustração e desistência. Entre as soluções, informar o tempo de espera de forma realista e atualizada (Varazzani et al., 2024).

Os resultados foram apresentados em reunião da OCDE no fim de 2023, e a experiência passou a integrar a publicação da organização de 2024. É o sludge típico do setor público: ninguém quis atrapalhar, mas uma mensagem prudente demais, num único passo, bastava para fazer o cidadão desistir.

Nem todo atrito é ruim

Nem todo atrito, porém, deve ser eliminado. Existe a **fricção boa**: pausas e confirmações que protegem as pessoas de decisões impulsivas de que se arrependeriam, como uma confirmação adicional antes de uma compra cara pelo celular ou um prazo de reflexão antes de um empréstimo. O critério, de novo, é de quem é o benefício: o desenho deve considerar o bem-estar do usuário, não apenas métricas de conversão, arrecadação ou lucro. Exigir segunda confirmação para sair de uma lista de e-mails é sludge; exigi-la de quem vai transferir todas as economias para um desconhecido é proteção.

Volte agora à sua resposta do exercício "Caça ao sludge". O passo que você identificou protege alguém? Se protege, de quê? Se não protege ninguém, o que seria preciso para removê-lo?

Os três princípios de Thaler

Diante do uso crescente, e nem sempre bem-intencionado, da arquitetura de escolha, Thaler (2015) propôs três princípios. O nudge deve ser **transparente e nunca enganoso**; deve ser **fácil de evitar**, idealmente a um clique de distância; e deve ser motivado pela forte convicção de que o comportamento encorajado **vai melhorar o bem-estar de quem é empurrado**. Thaler costuma resumir a regra no lema que escreve ao autografar seus livros: *nudge for good*.

Ou, como Thaler gosta de resumir: "Se você quiser que alguém faça algo, torne esta ação fácil".

Aceitabilidade: o que as pessoas pensam dos nudges

Uma forma de enfrentar a questão ética é perguntar às pessoas. Lucia Reisch, Cass Sunstein e colegas aplicaram o mesmo questionário, com 15 intervenções, a amostras de cerca de mil pessoas em diversos países, em 2015 e 2016 (Reisch & Sunstein, 2016; Sunstein et al., 2018). Os itens iam de rótulos de calorias e campanhas contra o celular ao volante até publicidade subliminar antifumo e doações pré-marcadas.

A aprovação é majoritária, mas desigual. Na média dos itens em 14 países, China (cerca de 86%) e Coreia do Sul (76%) aparecem como entusiastas. Um grupo amplo, com Brasil, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Reino Unido, Alemanha, França, Itália, Rússia e África do Sul, aprova nudges com fins legítimos, mas rejeita alguns tipos. Dinamarca, Hungria e Japão, e, em levantamento posterior, a Suécia, aprovam com apoio bem menor, na faixa de 50% a 56% (Almqvist & Andersson, 2024).

Nos Estados Unidos, numa amostra nacional de 563 pessoas (Sunstein, 2016), medidas que informam, lembram ou protegem a própria pessoa com saída fácil foram amplamente aprovadas: rótulos de calorias (87%), campanha contra o celular ao volante (85%), adesão automática à previdência (80%). Já as que tiram dinheiro sem consentimento explícito ou agem sem que a pessoa perceba foram rejeitadas: publicidade subliminar antifumo (41%), taxa de carbono pré-marcada na passagem aérea (36%) e doação pré-marcada à Cruz Vermelha (27%). Informar, sim; mexer no meu bolso, não. A Europa rejeita os mesmos três itens.

E o Brasil? Numa amostra de mil pessoas, o país teve a segunda maior aprovação média entre os 14, cerca de 80%, atrás só da China (Sunstein et al., 2018). Campanhas contra a obesidade infantil (95%) e o celular ao volante (93%), avisos de excesso de sal (92%) e rótulos de calorias (91%) foram quase unânimes. O mais revelador, porém, é o que outros rejeitam: publicidade subliminar e doação pré-marcada tiveram 66% de aprovação aqui, contra 41% e 27% nos Estados Unidos.

Isso é um alerta, não uma licença. Aprovação alta não equivale a legitimidade: uma população que confia muito em intervenções, ou não percebe seus riscos, exige mais cuidado de quem desenha. A opinião pública é só uma das letras de um roteiro mais amplo.

FORGOOD: um roteiro ético para nudges

Para organizar a reflexão ética de forma prática, Leonhard Lades e Liam Delaney (2022) propuseram o **FORGOOD**, um acrônimo que reúne sete dimensões a considerar antes de implementar um nudge.

Ele não é uma lista de aprovação automática, mas um conjunto de perguntas que ajuda a identificar onde estão os riscos.

Fairness (justiça). Os ganhos de um nudge não se distribuem por igual. Exigir escolhas financeiras ativas, em vez de oferecer um padrão, pode melhorar as decisões de quem tem tempo e "banda mental" disponível e piorar as de quem já está apertado e sobrecarregado. Quem ganha, e quem pode sair prejudicado?

Openness (transparência). Leis, taxas e multas são altamente visíveis; nudges podem passar despercebidos. Para ser aberta, a política deve ser comunicada abertamente e ser facilmente reconhecível. Teste: daria para defender isso em público?

Respect (respeito). Nudges de tipo 1 podem ser difíceis de resistir mesmo quando transparentes: um default pode levar pessoas ocupadas a crer que não têm outra opção. E nudges não devem estigmatizar: fotos de pessoas com obesidade em embalagens de alimentos ferem a dignidade de um grupo para tentar mudar o comportamento de outro.

Goals (objetivos). Quando preferências de curto e longo prazo divergem, ou quando as pessoas não têm preferências formadas, é muito difícil definir o que aumenta o bem-estar *segundo o julgamento delas*. Nesses casos, é preciso explicitar qual padrão de bem-estar se adota, e de quem.

Opinions (opiniões). A aceitação pública depende do objetivo e do método, como vimos. A população aceitaria se soubesse?

Options (opções). Nudges não são a única opção. Às vezes, regulação, educação de longo prazo ou boosts, ainda que informados comportamentalmente, são mais aconselháveis. Existe alternativa melhor do que um nudge?

Delegation (delegação). Quem empurra deve se perguntar por que está em posição de influenciar os outros e se há conflito de interesses, que afeta a aceitação pública e restringe as opções de política. Temos competência e legitimidade para isso?

Para o setor público brasileiro, propomos uma correspondência entre o FORGOOD e os princípios da administração pública previstos no artigo 37 da Constituição Federal, além da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018). A correspondência não é uma regra jurídica, mas um recurso didático para que o gestor conecte a reflexão ética a deveres que já conhece.

FORGOOD	Pergunta para o gestor	Princípio correspondente
Fairness (justiça)	Quem ganha e quem pode sair prejudicado?	Impessoalidade
Openness (transparência)	Daria para defender isso em público?	Publicidade
Respect (respeito)	Preserva autonomia, dignidade e dados pessoais?	Dignidade da pessoa humana; LGPD
Goals (objetivos)	O objetivo é o bem-estar de quem?	Moralidade e interesse público
Opinions (opiniões)	A população aceitaria se soubesse?	Participação social
Options (opções)	Existe alternativa melhor que um nudge?	Eficiência
Delegation (delegação)	Temos competência e legitimidade para isso?	Legalidade

EXERCÍCIO**Júri FORGOOD**

Avalie cada um dos três casos abaixo como **aceitável**, **aceitável com ajustes** ou **inaceitável**. Em cada um, indique qual letra do FORGOOD sustenta o seu voto, e, se escolher "com ajustes", diga quais.

Caso A: Todos doadores (Brasil, 1997). A lei passa a presumir que todo brasileiro é doador de órgãos. Quem não quiser precisa registrar "não doador" no documento de identidade.

Caso B: "9 em cada 10 já pagaram" (caso hipotético). Para reduzir a inadimplência, a carta de cobrança afirma que 9 em cada 10 contribuintes do bairro já pagaram. O dado real é 6 em cada 10.

Caso C: Previdência automática (Brasil, desde 2015). Todo novo servidor é inscrito automaticamente na previdência complementar, com desconto em folha. Tem 90 dias para sair e receber as contribuições de volta.

Pistas para a discussão: no caso A, pense em Openness, Opinions e no que aconteceu depois (você já sabe o desfecho). No caso B, pergunte-se se uma norma social falsa pode ser chamada de nudge, ou se ela cai no quadrante da manipulação da matriz de Hansen e Jespersen. No caso C, compare-o com o caso A: o mecanismo é o mesmo (um default), mas o que muda em termos de reversibilidade, transparência e benefício para quem é influenciado?

Vamos criar nudges éticos?

Antes de desenhar qualquer nudge, vale percorrer algumas perguntas, aprofundadas nos próximos capítulos. Quais ferramentas temos, além do nudge? Entendemos a jornada do cidadão e temos um mapa das principais barreiras e fricções? Conhecemos o contexto do problema? Que nudges se ajustam ao comportamento desejado? Conseguimos formular hipóteses que gerem novas soluções? Podemos testar e medir os resultados?

Três ideias resumem o percurso. **Não existe desenho neutro:** todo serviço público já é uma arquitetura de escolha; a questão é se ela foi pensada. **Nudge é ferramenta, não milagre:** o efeito é pequeno e variável, e pede diagnóstico antes e teste depois. **No Estado, a régua é mais alta:** transparência, saída fácil e benefício de quem é influenciado são o mínimo, e reduzir o sludge existente costuma vir antes de criar nudges novos.

Para levar

- Não existe desenho neutro: ordem, destaque, padrão e facilidade de cada opção sempre influenciam o comportamento.
- Nudge muda o contexto da escolha sem proibir opções nem mexer significativamente no bolso; não se confunde com coerção, sanção, incentivo, informação ou boost.

- Padrão, lembretes, simplificação, normas sociais, saliência e planejamento têm bons casos no governo, mas dependem do contexto e podem sair pela culatra.
- Em escala, o efeito médio dos nudges é pequeno (1,4 ponto percentual nas unidades de governo estudadas por DellaVigna e Linos), muito variável e menor do que a literatura publicada sugeria: testar é indispensável.
- Reduzir o sludge costuma ser a tarefa mais urgente do setor público, e a auditoria de sludge é a ferramenta para isso.
- Transparência, saída fácil e benefício de quem é influenciado são o mínimo de um nudge ético; o FORGOOD ajuda a avaliar cada caso.

Referências

- (011).lab & Prefeitura de São Paulo. (2019a). *Como aumentar o pagamento de impostos em atraso? Dívidas do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) parcelado*. Enap. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5220>
- (011).lab & Prefeitura de São Paulo. (2019b). *Como reduzir o absenteísmo em consultas médicas?* Enap. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5221>
- Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95(9-10), 1082-1095. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003>
- Almqvist, G., & Andersson, P. (2024). Low support for nudging among Swedes. *Behavioural Public Policy*, 8(2), 382-394. <https://doi.org/10.1017/bpp.2021.4>
- Behavioural Insights Team. (2013). *Applying behavioural insights to organ donation: Preliminary results from a randomised controlled trial*. Cabinet Office. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a75ae4fe5274a436829925f/Applying_Behavioural_Insights_to_Organ_Donation.pdf
- Brasil. (1997). *Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997*. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento.
- Brasil. (2001). *Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001*. Altera dispositivos da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.
- Brasil. (2015). *Lei nº 13.183, de 4 de novembro de 2015*. Dispõe, entre outros temas, sobre a inscrição automática no regime de previdência complementar do servidor público federal.
- Brasil. (2018). *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
- Brasil. (2025). *Lei nº 15.263, de 14 de novembro de 2025*. Institui a Política Nacional de Linguagem Simples nos órgãos e entidades da administração pública. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15263.htm
- Chater, N., & Loewenstein, G. (2023). The i-frame and the s-frame: How focusing on individual-level solutions has led behavioral public policy astray. *Behavioral and Brain Sciences*, 46, e147. <https://doi.org/10.1017/S0140525X22002023>
- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., & Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence*, 1(1), 3-15. <https://doi.org/10.1080/15534510500181459>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Drexler, A., Fischer, G., & Schoar, A. (2014). Keeping it simple: Financial literacy and rules of thumb. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(2), 1-31. <https://doi.org/10.1257/app.6.2.1>
- Evans-Pritchard, B. (2013). Aiming to reduce cleaning costs. *Works That Work*, 1. <https://worksthatwork.com/1/urinal-fly>
- Funpresp. (2020). *Adesão automática na Funpresp: uma ação decisiva em favor da previdência*. Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493-503. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493>
- Hallsworth, M. (2023). A manifesto for applying behavioural science. *Nature Human Behaviour*, 7(3), 310-322. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01555-3>

- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Hansen, P. G., & Jespersen, A. M. (2013). Nudge and the manipulation of choice: A framework for the responsible use of the nudge approach to behaviour change in public policy. *European Journal of Risk Regulation*, 4(1), 3-28. <https://doi.org/10.1017/S1867299X00002762>
- Hertwig, R., & Grüne-Yanoff, T. (2017). Nudging and boosting: Steering or empowering good decisions. *Perspectives on Psychological Science*, 12(6), 973-986. <https://doi.org/10.1177/1745691617702496>
- Herzog, S. M., & Hertwig, R. (2025). Boosting: Empowering citizens with behavioral science. *Annual Review of Psychology*, 76, 851-881. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-020924-124753>
- Jachimowicz, J. M., Duncan, S., Weber, E. U., & Johnson, E. J. (2019). When and why defaults influence decisions: A meta-analysis of default effects. *Behavioural Public Policy*, 3(2), 159-186. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.43>
- John, P., Smith, G., & Stoker, G. (2009). Nudge nudge, think think: Two strategies for changing civic behaviour. *The Political Quarterly*, 80(3), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1467-923X.2009.02001.x>
- Lades, L. K., & Delaney, L. (2022). Nudge FORGOOD. *Behavioural Public Policy*, 6(1), 75-94. <https://doi.org/10.1017/bpp.2019.53>
- Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. L., & Wagenmakers, E.-J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Milkman, K. L., Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2011). Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(26), 10415-10420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1103170108>
- Milkman, K. L., Gromet, D., Ho, H., Kay, J. S., Lee, T. W., Pandiloski, P., ... Duckworth, A. L. (2021). Megastudies improve the impact of applied behavioural science. *Nature*, 600, 478-483. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04128-4>
- OECD. (2024). *Fixing frictions: "Sludge audits" around the world* (OECD Public Governance Policy Papers). OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/fixing-frictions-sludge-audits-around-the-world_5e9bb35c-en.html
- Reisch, L. A., & Sunstein, C. R. (2016). Do Europeans like nudges? *Judgment and Decision Making*, 11(4), 310-325.
- Schmidt, R. (2024). A model for choice infrastructure: Looking beyond choice architecture in behavioral public policy. *Behavioural Public Policy*, 8(3), 415-440.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Giskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Siebert, H. (2001). *Der Kobra-Effekt: Wie man Irrwege der Wirtschaftspolitik vermeidet*. Deutsche Verlags-Anstalt.
- Sunstein, C. R. (2016). Do people like nudges? *Administrative Law Review*, 68(2), 177-232.
- Sunstein, C. R. (2021). *Sludge: What stops us from getting things done and what to do about it*. MIT Press.
- Sunstein, C. R., Reisch, L. A., & Rauber, J. (2018). A worldwide consensus on nudging? Not quite, but almost. *Regulation & Governance*, 12(1), 3-22. <https://doi.org/10.1111/rego.12161>
- Szaszi, B., Goldstein, D. G., Soman, D., & Michie, S. (2025). Generalizability of choice architecture interventions. *Nature Reviews Psychology*. <https://doi.org/10.1038/s44159-025-00471-9>
- Szaszi, B., Higney, A., Charlton, A., Gelman, A., Ziano, I., Aczel, B., Goldstein, D. G., Yeager, D. S., & Tipton, E. (2022). No reason to expect large and consistent effects of nudge interventions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200732119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200732119>
- Thaler, R. H. (2015, 31 de outubro). The power of nudges, for good and bad. *The New York Times*.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The final edition*. Penguin Books.
- Vann, M. G. (2003). Of rats, rice, and race: The Great Hanoi Rat Massacre, an episode in French colonial history. *French Colonial History*, 4, 191-203. <https://doi.org/10.1353/fch.2003.0027>
- Varazzani, C., Pathak, P., Galassi, A., Koromilas, E., Chan, S., & Trudinger, D. (2024, 12 de fevereiro). *Reducing friction in public services: Three lessons learned from the first International Sludge Academy*. OECD Observatory of Public Sector Innovation. <https://oecd-opsi.org/blog/reducing-frictions-in-public-services/>

PARTE II

Da teoria à prática



CAPÍTULO 5

Behavioral design e diagnóstico comportamental

Nenhum formulário, aplicativo, balcão de atendimento ou política pública é neutro: todos empurram as pessoas em alguma direção. Neste capítulo, vemos como desenhar essas escolhas de forma intencional e, antes disso, como diagnosticar com método o que realmente impede alguém de agir.

Do conhecimento ao desenho: o que é behavioral design

Nos capítulos anteriores, acumulamos um repertório considerável: sabemos que nossa atenção é escassa, que decidimos com atalhos, que vieses sistemáticos aparecem de forma previsível e que a arquitetura de escolha pode empurrar comportamentos para um lado ou para outro. A pergunta que se impõe agora é prática: **como transformar esse conhecimento em produtos, serviços e políticas que funcionem?** É aqui que entra o *behavioral design*, ou design comportamental.

Começamos por uma definição ampla de ciência comportamental, apresentada na UN Behavioural Science Week de 2024, a semana anual que as Nações Unidas dedicam ao tema: ciência comportamental é entender, com base em evidências, como as pessoas se comportam, decidem e respondem a programas, políticas e incentivos. Note a ênfase em *evidências* e em *resposta*: não se trata de especular sobre como as pessoas deveriam agir, mas de observar como de fato agem diante daquilo que oferecemos a elas.

O behavioral design é a ponte entre esse entendimento e a ação. Em termos simples, é a combinação de ciência comportamental com design para facilitar decisões e hábitos positivos. Seu objetivo é tornar o comportamento desejado **fácil, atraente e natural**, reduzindo atritos ao longo do caminho. Suas ferramentas típicas são jornadas, frameworks de diagnóstico e mapas comportamentais, instrumentos que exploraremos em detalhe ao longo deste capítulo.

Formalmente, behavioral design é o processo de usar a ciência comportamental para projetar produtos, serviços ou políticas que promovam mudanças comportamentais positivas (definição da Irrational Labs). A escola de inovação sueca Hyper Island propõe uma formulação complementar: compreender e apoiar comportamentos desejados por meio de intervenções disruptivas, estimulantes, factíveis e gratificantes.

As duas definições se completam. A da Irrational Labs, consultoria norte-americana cofundada por Kristen Berman e Dan Ariely, enfatiza o *processo* e o *resultado*: mudança comportamental positiva. A da Hyper Island enfatiza as *qualidades* que uma boa intervenção deve ter: precisa romper com o padrão anterior (disruptiva), despertar interesse (estimulante), caber na realidade de quem vai implementá-la (factível) e deixar alguma recompensa para quem muda (gratificante).

Dois caminhos para mudar comportamentos

A Hyper Island organiza as intervenções comportamentais em dois grandes tipos, que dialogam diretamente com a distinção entre os sistemas de pensamento discutida no Capítulo 2.

O primeiro aposta em **atalhos que reduzem a carga cognitiva**: o território clássico dos nudges, na tradição de Kahneman e de Thaler e Sunstein: opções-padrão, prova social, *priming*. Operam sobre o lado automático da mente e são ideais para mudanças pontuais, como renovar um cadastro no prazo. O segundo aposta no **esforço consciente** (foco, reflexão, força de vontade, transformação de identidade), linha que a Hyper Island associa ao cientista comportamental Jason Hreha e que é mais adequada a comportamentos complexos e duradouros, como adotar um hábito de exercício ou mudar a forma de liderar. Os bons projetos costumam combinar os dois caminhos.

O framework 3B: comportamento, barreiras e benefícios

Kristen Berman sintetizou a lógica do behavioral design em três perguntas, conhecidas como **framework 3B**:

Pergunta	O que investigar
Behavior (comportamento)	Qual ação específica queremos mudar? Ela precisa ser clara e mensurável.
Barriers (barreiras)	O que impede a ação? Obstáculos cognitivos, emocionais e práticos.
Benefits (benefícios)	Como tornar a ação mais atraente? Mais ganhos, menos custos.

A força do modelo está na ordem das perguntas. Muitas equipes começam pelo fim: por campanhas que tentam convencer as pessoas das vantagens de agir. O 3B inverte essa lógica: primeiro definimos com precisão o comportamento (não "melhorar a saúde financeira", mas "programar o reinvestimento de um título no vencimento"); depois mapeamos as barreiras; só então pensamos nos benefícios. Frequentemente, remover uma barreira é mais eficaz (e mais barato) do que adicionar um benefício.

A ciência comportamental em poucas palavras

Stephen Wendel, autor de *Designing for Behavior Change* (Wendel, 2020), resume a ciência comportamental em cinco ideias que servem como premissas para qualquer projeto de design:

- Somos limitados em atenção, tempo e autocontrole.
- Temos duas "mentes": uma consciente e outra automática, governada por hábitos.
- Usamos atalhos para poupar energia.
- O contexto molda nossas decisões.

- Podemos desenhar contextos que reduzam a distância entre intenção e ação.

A última premissa é a mais importante aqui: a lacuna entre intenção e ação não é um defeito de caráter a ser corrigido com sermões, mas, em boa medida, uma consequência previsível do modo como os ambientes são construídos. E ambientes podem ser redesenhados.



Nenhum design é neutro. Tudo o que projetamos (comunicações, produtos, serviços) impacta o comportamento e a vida das pessoas. A questão é fazer isso de forma intencional e benéfica.

Stephen Wendel, *Designing for Behavior Change*

A implicação ética retoma o Capítulo 4: se todo design influencia, a escolha nunca é entre influenciar ou não, mas entre influenciar por acaso ou com propósito, a favor ou contra o interesse de quem decide. Um formulário de benefício social de doze páginas em linguagem jurídica também é um design: um design que, involuntariamente, exclui quem tem menos tempo, escolaridade ou confiança nas instituições.

Como trabalhamos: a metodologia TESTE

Na InBehavior Lab e na InBehavior Academy, organizamos os projetos de design comportamental em torno da **metodologia TESTE**, um ciclo de cinco etapas cujas iniciais formam o próprio nome:

Etapa	Perguntas-guia
Target (alvo)	Qual público queremos atingir e quais são suas características? Qual mudança de comportamento ou resposta queremos gerar, e quando? Que indicadores usaremos para medir o sucesso?
Explorar	Quais as principais barreiras ao comportamento? Que conhecimento e dados já temos internamente e quais precisamos buscar?
Soluções	Que conceitos, vieses e gatilhos da economia comportamental podemos usar? Como aumentar as chances de sucesso? A solução resolve o problema real? É escalável?
Testar	Quais soluções testar e qual grupo de controle usar? Como desenhar o teste da forma mais simples possível? Qual a amostra mínima por perfil?
Escalar	Quais soluções tiveram maior sucesso? Precisamos re-testar algo? Qual gera maior retorno no curto e médio prazo? Quais os próximos passos?

O ciclo é iterativo: um resultado de teste pode nos devolver à exploração. Este capítulo concentra-se no **T + E + S** (alvo, diagnóstico e soluções); os Capítulos 6 e 7 tratam do desenho de intervenções e dos testes. Em projetos da InBehavior Lab sobre consumo responsável de álcool, por exemplo, essa lógica leva a mapear todos os pontos de contato de um bar em que a decisão de beber e dirigir pode ser influenciada (a calçada, o balcão, as mesas, o banheiro, a hora da conta), tratando cada um como

um momento de decisão. É o design comportamental pensado como desenho de *ambiente*, não apenas de mensagem.

Exemplos que mudaram o ambiente

Os casos a seguir têm algo em comum: a solução surgiu de uma observação cuidadosa de *como* o comportamento problemático acontecia, e não de uma suposição sobre *por que* acontecia.

Bancos virados para salvar vidas no Japão

As plataformas de trem no Japão enfrentavam um problema recorrente: pessoas embriagadas caindo nos trilhos, sobretudo à noite. Segundo dados divulgados à época pela imprensa japonesa e repercutidos internacionalmente, em 2013 foram registradas 221 quedas de passageiros nos trilhos, um número que vinha crescendo na década anterior, com aumento expressivo dos casos ligados ao álcool.

A primeira hipótese parecia óbvia. Como resumiu Matej Sucha, CEO da consultoria MINDWORX, ao comentar o caso: "A primeira coisa que pensamos foi que as pessoas bêbadas caminham desequilibradas e caem nos trilhos".

Mas a West Japan Railway (JR West) decidiu observar antes de intervir. Seus analistas de dados examinaram as gravações das câmeras de segurança de 136 incidentes ocorridos em estações das regiões de Osaka, Kobe e Kyoto. O resultado contrariou a intuição: apenas cerca de 10% das quedas seguiam o padrão do cambaleio gradual em direção à borda. Os outros cerca de 90% aconteciam de outra forma: a pessoa embriagada estava sentada em um banco voltado para os trilhos, levantava-se (muitas vezes ao despertar de um cochilo) e caminhava em linha reta, direto para a borda da plataforma.

A solução decorreu diretamente do diagnóstico: girar os bancos em 90 graus, para que ficassem perpendiculares aos trilhos (ou de costas para eles). Quem se levanta passa a caminhar ao longo da plataforma, não em direção ao vazio.

ESTUDO DE CASO

O que de fato sabemos sobre os bancos japoneses

Muitas apresentações afirmam que, com os bancos virados, "os acidentes caíram 90%". Mas os 90% referem-se à **proporção de quedas originadas em pessoas que se levantavam dos bancos**, segundo a análise da JR West divulgada em 2015, e não a uma redução de acidentes. A empresa instalou a solução em algumas estações para testá-la, e não encontramos avaliação publicada do resultado. A lição (observar antes de intervir) continua valiosa, sem inflar números.

Uma pequena mudança no ambiente pode valer mais do que campanhas caras, mas a mudança certa só aparece quando substituímos a intuição pela observação, o que nossa metodologia chama de etapa **Explorar**.

Por que o behavioral design importa

Frases como "95% das nossas decisões são automáticas" ou "mudar o ambiente tem o dobro do efeito de campanhas informativas" circulam amplamente, mas não têm origem empírica clara. O que a literatura sustenta, com mais cautela, é que grande parte do comportamento cotidiano é guiada por hábitos e processos automáticos, e que mudar o contexto de decisão tende a funcionar melhor do que apenas informar, embora com efeitos médios mais modestos do que os primeiros estudos sugeriam, sobretudo em escala (DellaVigna & Linos, 2022; Mertens et al., 2022). Empresas, governos e organizações da sociedade civil já usam essa abordagem em saúde, finanças, educação e segurança.

Casos da Irrational Labs

A Irrational Labs publica estudos de caso que mostram o framework 3B em ação. Resumimos sete, com os números relatados pela própria consultoria.

RecoveryOne: fisioterapia virtual. A adesão ao serviço, oferecido como benefício corporativo, era baixa. O diagnóstico apontou viés do presente (pular um exercício não tem consequência imediata) e um modelo mental incompatível (fisioterapia associada a atendimento presencial). Um questionário interativo de cinco perguntas na entrada do site passou a personalizar os benefícios e a construir um novo modelo mental do serviço; as inscrições aumentaram 64%, numa comparação antes-depois.

OpenStore: lançamento de suporte com IA. Para lançar o OpenDesk entre pequenos lojistas desconfiados da IA, que viam suporte como custo e temiam trocar de sistema (aversão a algoritmos, contabilidade mental, status quo), o produto foi reposicionado como ferramenta de retenção de clientes, com cadastro de dois campos, teste gratuito e modelos de preço testados. A página da consultoria não informa números de resultado.

Marvin: terapia para profissionais de saúde. A página de inscrição não respondia à desconfiança de médicos e enfermeiros, que podiam confundir o serviço com um robô de IA. O redesenho humanizou o serviço (fotos e minibiografias de terapeutas), destacou sua experiência em saúde, revelou um benefício pouco conhecido (linha de apoio 24 horas) e acrescentou prova social. A inscrição passou de 10% para 21% (aumento relativo de 110%).

Merit America: conclusão de cursos. Os cursos são financiados por um empréstimo a juro zero, pago só após o aluno conseguir emprego, e os alunos travavam nos detalhes do empréstimo, por ambiguidade, saliência do custo, escassez cognitiva e viés do presente. Antecipar a decisão para a candidatura, com pré-compromisso, mostrar uma linha do tempo visual do pagamento e dividir o processo em pequenos passos fez a conclusão de uma turma passar de 21% para 42%.

Tesouro Nacional e B3: reinvestimento em títulos públicos. Quando um título do Tesouro Direto vence, o dinheiro volta para a conta do investidor, onde muitas vezes fica parado. Segundo a B3, apenas cerca de 20% do valor era reinvestido: a inércia era o caminho mais fácil, e havia mais de 30 títulos para escolher. Em parceria com o Tesouro Nacional e a B3, a Irrational Labs testou, em um experimento aleatorizado, novos e-mails de lembrete. A versão de **escolha forçada**, que pedia ao investidor que decidisse entre continuar rendendo ou parar de investir, com um enquadramento de aversão à perda, gerou cerca de **cinco vezes** mais reinvestimentos programados do que o grupo de

controle. A versão de **escolha ativa**, que já sugeria três títulos semelhantes, gerou cerca de 4,3 vezes mais. Um e-mail neutro, que apenas chamava atenção para o vencimento, gerou aproximadamente metade do efeito, sinal de que parte do ganho vinha simplesmente de capturar a atenção.

Lyft: adesão a um recurso de segurança. Cerca de metade das motoristas elegíveis não havia ativado o Women+ Connect, que prioriza o pareamento entre mulheres e pessoas não binárias. Três mensagens foram testadas contra um controle; todas aumentaram a adesão, entre 83% e 173%, e a melhor pedia apenas que a motorista "confirmasse suas configurações".

Uma nota de método: ao conferir os casos nas páginas da Irrational Labs, encontramos diferenças em relação a versões que circulam em apresentações: o caso da Lyft não trata de "novos motoristas" no Brasil, mas da ativação de um recurso de segurança; no caso EarnUp, a fonte não informa redução de inadimplência nem economia anual em juros. **Sempre volte à fonte primária** antes de repetir um número: estatísticas de casos se transformam à medida que circulam.

EarnUp e Common Cents Lab: pagamento de dívidas. Com o Common Cents Lab, da Duke University, a plataforma norte-americana EarnUp buscou incentivar pagamentos extras de hipotecas. A pesquisa revelou que alguns clientes *já* arredondavam a parcela para cima. Dois e-mails quase idênticos foram testados: o convite para "pagar a mais" obteve 10,8% de adesões; o convite para "arredondar", 14,6%. E 72% dos que aceitaram nunca haviam feito pagamento extra. Ancorar a proposta em algo que as pessoas já fazem reduz a sensação de sacrifício.

Uma curva perigosa em Chicago

Na Lake Shore Drive, em Chicago, motoristas chegavam rápido demais a uma sequência de curvas acentuadas, e as placas de redução de velocidade não resolviam. A prefeitura pintou faixas transversais cada vez mais próximas à medida que o motorista se aproxima da curva, criando a ilusão de aceleração, e o motorista freia por instinto.

Thaler e Sunstein (2008), que popularizaram o caso em *Nudge*, relatam que, nos seis meses seguintes à pintura, houve 36% menos acidentes do que no mesmo período do ano anterior. É uma comparação antes-depois, sem grupo de controle, e reportagens posteriores mostram que a curva continuou exigindo atenção das autoridades de trânsito. É um lembrete de que intervenções no ambiente precisam de manutenção (as faixas se desgastam) e de avaliação contínua.

NYC SNAP: não perca seus benefícios

Em Nova York, cerca de 44% dos casos do SNAP, o principal programa de assistência alimentar dos Estados Unidos, eram encerrados na recertificação ou ficavam ao menos um mês sem benefício, muitas vezes porque as famílias deixavam o processo para o fim do prazo de 75 dias e a carta de aviso não chamava atenção.

A equipe de design comportamental da prefeitura de Nova York, com apoio da ideas42, redesenhou o aviso: ícones chamativos, enquadramento de perda ("não perca seus benefícios") e linguagem simples. Em um experimento aleatorizado com mais de 24 mil beneficiários, publicado em 2022, quem recebeu a nova carta teve 1 ponto percentual a mais de probabilidade de enviar os formulários, o que corresponde a uma **redução de 5,5% na taxa de não envio**. O efeito sobre o *timing* foi maior: aos 45 dias do prazo, o grupo de tratamento tinha 5,6 pontos percentuais a mais de envios, um

aumento de 12,9% em relação ao controle. Projetado para toda a cidade, o novo aviso permitiria que mais de 5 mil pessoas por ano completassem a recertificação, e foi adotado para todos os beneficiários.

O caso ilustra bem a escala realista dos efeitos comportamentais em políticas públicas: ganhos aparentemente pequenos em pontos percentuais, mas relevantes quando multiplicados por centenas de milhares de famílias e obtidos a custo marginal quase nulo.

Safety Tool: planejar o fim de semana na África do Sul

Na Cidade do Cabo, a violência se concentra em poucos bairros e nas noites de sexta e sábado, e a maioria das vítimas tem entre 16 e 26 anos. A Ideas42, com o governo do Cabo Ocidental e a Universidade da Cidade do Cabo, criou o *Safety Tool*, um protótipo em tablet que exigia dos jovens uma escolha ativa entre atividades para o fim de semana, um plano de onde, quando e com quem, e um compromisso público por mensagem a amigos.

No piloto, com 156 jovens dos *Cape Flats* acompanhados durante um mês, quem usou a ferramenta teve cerca de **metade da probabilidade** de participar de atividades inseguras em comparação com o grupo de controle, que recebeu apenas estatísticas de segurança, e também relatou menos episódios de violência. Os próprios autores advertem que a amostra era pequena e específica e que os resultados precisam ser confirmados em avaliações maiores.

O que os casos têm em comum

Em conjunto, os exemplos mostram que **pequenas mudanças** podem ter grande efeito a baixo custo, que os resultados são **mensuráveis** e que o trabalho combina **rigor científico e criatividade**. A Hyper Island acrescenta um ponto estratégico: design comportamental é uma questão de **ajuste** entre o que a organização quer e o que o usuário quer, isto é, entre usuário, problema e produto. Quando esses interesses divergem, nenhum truque sustenta a mudança, e as tentativas de forçá-la deslizam para o *sludge* e os padrões manipuladores discutidos no Capítulo 4.

PARA REFLETIR

O poço do conhecimento

A Hyper Island propõe uma ferramenta de aprendizagem chamada *Well of Knowledge* (poço do conhecimento): alcançar novos insights fazendo a si mesmo perguntas diferentes. Sem reflexão, repetimos o que sempre fizemos. Antes de seguir para o diagnóstico comportamental, faça o exercício:

- O que, dos casos acima, você aprendeu de novo?
- O que mais o surpreendeu?
- O que isso significa para o seu trabalho? Como você se sente a respeito?
- O que você vai fazer de diferente? E o que gostaria de explorar mais?

Diagnóstico comportamental: entender antes de intervir

Antes de escolher qualquer intervenção, precisamos entender o que realmente move (ou trava) o comportamento que queremos influenciar. Esse é o objetivo do **diagnóstico comportamental**, aplicável a nós mesmos, a produtos e serviços, ao atendimento, a políticas públicas, a transformações organizacionais e ao planejamento financeiro.

Modelos, frameworks e teorias

Para diagnosticar com método, apoiamo-nos em três tipos de ferramenta conceitual, que costumam ser confundidos:

Ferramenta	O que faz	Para que serve
Modelo	Representa um fenômeno para explicar o que aconteceu e por quê	Analisar causas e efeitos
Framework	Organiza conceitos e suas relações, sem necessariamente explicar o porquê	Guiar e organizar o pensamento
Teoria	Conjunto de princípios que explicam e preveem por que um comportamento ocorre	Gerar hipóteses testáveis, com base em evidências

O COM-B, que veremos a seguir, é um modelo; a Behavior Change Wheel e o Theoretical Domains Framework são frameworks; a Teoria da Autodeterminação, mais adiante, é uma teoria.

Por que focar no comportamento

Saúde, sustentabilidade, finanças, segurança: quase todo grande desafio depende de que pessoas façam algo diferente do que fazem hoje. Como insiste Susan Michie, professora de psicologia da saúde na University College London (UCL), intervenções só funcionam quando mudam comportamentos, e isso não é questão de força de vontade, mas de criar sistemas que tornem o comportamento desejado a opção mais fácil. Michie e colegas criaram as duas referências mais influentes da área, o modelo **COM-B** e a **Behavior Change Wheel** (BCW), apresentados em 2011 na revista *Implementation Science* (Michie et al., 2011); em agosto de 2025, o artigo ultrapassava 14 mil citações no Google Acadêmico.

A Behavior Change Wheel

A BCW nasceu da constatação de que havia dezenas de frameworks de mudança comportamental, nenhum completo. A equipe de Michie sintetizou 19 deles em uma "roda" com três camadas concêntricas:

- **No centro**, as fontes do comportamento, organizadas pelo modelo COM-B: *o que precisa mudar*.
- **No anel intermediário**, nove funções de intervenção: *como mudar*.
- **No anel externo**, sete categorias de política: *o que sustenta a mudança em escala*.

A lógica é diagnóstica: primeiro entendemos o comportamento pelo COM-B; depois escolhemos as funções de intervenção que atuam sobre os componentes identificados; por fim, pensamos nas políticas que viabilizam e sustentam essas intervenções.

CONCEITO-CHAVE

Modelo COM-B

Modelo segundo o qual, para que um comportamento (B, *behaviour*) ocorra, a pessoa precisa ter, ao mesmo tempo, **capacidade** (C, *capability*), **oportunidade** (O, *opportunity*) e **motivação** (M, *motivation*). Os três componentes interagem: capacidade e oportunidade influenciam a motivação, e o próprio comportamento, uma vez realizado, retroalimenta os três (Michie et al., 2011; West & Michie, 2020).

Capacidade são as habilidades físicas e psicológicas necessárias para agir. A *capacidade psicológica* inclui conhecimento, raciocínio, memória, atenção e autocontrole; a *capacidade física* inclui força, resistência e habilidade motora.

Capacidade não é o mesmo que saber: um médico pode conhecer a teoria de um procedimento e não ter a habilidade de executá-lo, que só vem com treino. Diagnósticos que tratam toda falta de capacidade como falta de informação produzem intervenções educativas que não funcionam.

Oportunidade são os fatores externos à pessoa que facilitam ou dificultam o comportamento. A *oportunidade física* é o ambiente material: recursos e infraestrutura, tempo e localização acessíveis, o design do espaço. A *oportunidade social* são as pessoas e a cultura: normas sociais e culturais, influência de pares e líderes, pressão e expectativas. Um exemplo simples: um dispensador de álcool em gel bem posicionado na entrada de um hospital aumenta a oportunidade física para a higienização das mãos; uma chefia que higieniza as mãos à vista de todos aumenta a oportunidade social.

Motivação é tudo o que energiza e direciona o comportamento, e envolve dois sistemas que atuam juntos, em clara correspondência com os Sistemas 1 e 2 discutidos no Capítulo 2. A *motivação reflexiva* é consciente: crenças sobre consequências e sobre as próprias capacidades, planos e intenções deliberadas, identidade e valores. A *motivação automática* é impulsiva e emocional: hábitos e rotinas, respostas emocionais imediatas, desejos e aversões. Por isso, um cartaz que combina dados (falando à motivação reflexiva) com imagens fortes (falando à automática) tende a funcionar melhor do que um que apenas informa.

Desde a publicação original, a equipe de Michie e Robert West vem refinando o modelo. Em 2020, West e Michie publicaram uma introdução breve e de acesso aberto ao COM-B e à **Teoria PRIME da motivação**, que detalha como processos reflexivos (planos e avaliações) e automáticos (motivos, impulsos e inibições) competem a cada momento para produzir uma resposta, e enfatiza que comportamento, capacidade, oportunidade e motivação formam um sistema dinâmico com ciclos de retroalimentação (West & Michie, 2020). Para quem quer aplicar o método passo a passo, a referência continua sendo o guia *The Behaviour Change Wheel: A Guide to Designing Interventions* (Michie, Atkins & West, 2014).

As nove funções de intervenção

Uma vez identificados os componentes do COM-B que precisam mudar, a BCW oferece nove funções de intervenção, categorias amplas de *como* intervir. Cada uma atua sobre um ou mais componentes:

Função	O que faz	Componente COM-B principal
Educação	Informar e explicar	Capacidade psicológica; motivação reflexiva
Persuasão	Comunicar para gerar emoções ou estimular a ação	Motivação (reflexiva e automática)
Incentivo	Criar expectativa de recompensa	Motivação
Coerção	Criar expectativa de custo ou punição	Motivação
Treinamento	Desenvolver habilidades	Capacidade
Restrição	Usar regras para limitar opções ou oportunidades de comportamentos concorrentes	Oportunidade
Reestruturação ambiental	Mudar o contexto físico ou social	Oportunidade (e motivação automática)
Modelagem	Oferecer exemplos a serem imitados	Motivação; oportunidade social
Capacitação (<i>enablement</i>)	Dar meios e remover barreiras para ampliar capacidade ou oportunidade	Capacidade; oportunidade

Raramente uma função basta: uma campanha de vacinação pode combinar educação (benefícios), incentivo (pequenos prêmios) e capacitação (acesso fácil).

As sete categorias de política

Para que as intervenções ganhem escala e se sustentem, a BCW propõe sete categorias de política: **comunicação/marketing, diretrizes, regulamentação, legislação, medidas fiscais, planejamento ambiental e social e prestação de serviços**. São as alavancas à disposição de governos e grandes organizações.

O exemplo brasileiro mais conhecido é o controle do tabagismo, que combinou legislação (proibição de fumar em ambientes fechados coletivos), regulamentação (advertências com imagens nas embalagens), medidas fiscais, comunicação e prestação de serviços (tratamento no SUS). O resultado foi uma nova norma social: fumar em um restaurante passou de comum a impensável.

Do diagnóstico à intervenção: o caso dos aparelhos auditivos

Um exemplo didático vem da reabilitação auditiva no Reino Unido. Muitos adultos com perda auditiva adquirida, sobretudo idosos, recebem aparelhos auditivos, mas os usam pouco ou os abandonam, apesar dos benefícios. A análise COM-B revela barreiras em todos os componentes: dificuldade de manusear e ajustar o aparelho (capacidade), estigma associado ao uso (oportunidade social) e frustração com o desconforto inicial e o tempo de adaptação (motivação).

Barker, Atkins e de Lusignan (2016) usaram o COM-B e a BCW para desenvolver uma intervenção com um foco inteligente: em vez de intervir apenas sobre os pacientes, olharam para o comportamento dos **audiologistas**. Entrevistas estruturadas com profissionais de cinco serviços

ingleses mostraram que o planejamento conjunto com o paciente (definir quando, onde e como usar o aparelho) era mais provável quando se atendiam a capacidade psicológica, a oportunidade física e social e a motivação dos próprios audiologistas. A partir daí, desenharam uma intervenção para estimular esse planejamento colaborativo. Os autores ressaltam que a eficácia ainda precisava ser testada em ensaio clínico, um lembrete de que um bom diagnóstico é o começo, e não o fim, do trabalho.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Da taxonomia à ontologia: BCTO e Human Behaviour-Change Project

A BCW indica *funções* amplas de intervenção, mas o desenho concreto exige técnicas específicas. Em 2013, a equipe de Michie publicou a *Behaviour Change Technique Taxonomy v1* (BCTTv1), com 93 técnicas de mudança comportamental (BCTs), como "definição de metas", "automonitoramento" e "reestruturação do ambiente físico" (Michie et al., 2013). Em 2023, essa taxonomia foi transformada na **Behaviour Change Technique Ontology** (BCTO), com 281 técnicas organizadas em 20 grupos e cinco níveis hierárquicos, em formato legível por computador (Marques et al., 2023). No mesmo ano, foi publicada uma ontologia dos **mecanismos de ação** (os processos causais pelos quais as técnicas funcionam), com 282 entidades (Schenk et al., 2023).

Essas ontologias são produtos do **Human Behaviour-Change Project**, financiado pelo Wellcome Trust e conduzido pela UCL em parceria com as universidades de Cambridge e Aberdeen e a IBM Research. O projeto busca criar um sistema de inteligência artificial capaz de localizar estudos de intervenção, extrair suas informações com base em um vocabulário comum e prever o resultado de intervenções em novos contextos, começando pela cessação do tabagismo e, depois, pela atividade física (Michie et al., 2017). Para o praticante, a mensagem é clara: a área caminha de listas de "dicas" para um vocabulário padronizado que permite comparar e acumular evidências.

Caso prático: a Duda e o desafio de começar a meditar

Para tornar o diagnóstico concreto, vamos acompanhar um caso didático usado na Formação Cientista Comportamental. Além da metodologia TESTE, usaremos o COM-B e o **Theoretical Domains Framework** (TDF). Trata-se de uma persona fictícia, construída para fins de ensino, mas montada com o tipo de informação que coletaríamos em um projeto real.

Quem é a Duda

O ponto de partida é um público-alvo: mulheres de 30 a 35 anos, que trabalham no setor privado, sem filhos, estressadas, com rotina caótica, sentindo que precisam de ajuda, e a quem o médico recomendou fortemente que comesçassem a **meditar**. Desse público, construímos a persona **Duda** e definimos o comportamento-alvo: *começar a meditar*.

Duda Almeida tem 32 anos, é divorciada, sem filhos, e mora sozinha em um apartamento alugado em São Paulo. É gerente de marketing em uma grande empresa de bens de consumo, ganha cerca

de R\$ 15 mil por mês (sem acompanhar de perto quanto ganha ou gasta) e ajuda financeiramente a irmã.

Os traços comportamentais são o que mais interessa. Duda corre no parque, ama viajar e bebe socialmente. Tem TDAH e dificuldade de organização: começa as coisas com energia, mas não as mantém. Destaca-se no trabalho, mas se distrai com sons e notificações e se entedia com repetição. É autocrítica: sente culpa e evita pensar no assunto. Extrovertida, precisa de solitude quando sobrecarregada; testa o que os amigos recomendam. Usa o celular várias vezes por hora, faz tudo ouvindo música ou podcast e dorme tarde, vendo séries. Sob estresse, compra, come e decide por impulso. Precisa de resultado rápido para acreditar em algo, evita começar o que acha que vai falhar e, cansada, foge de esforço mental.

O que a Duda diz

Frases típicas revelam crenças, emoções e justificativas. Algumas falam da vida em geral: "Amanhã eu resolvo isso... hoje já deu"; "Não gosto de sentir que estou perdendo tempo"; "Prometo que semana que vem começo a cuidar mais de mim". Outras falam da meditação e são ouro para o diagnóstico:

- "Acho lindo quem consegue meditar... mas minha mente não para!"
- "Se for pra ficar meia hora parada, esquece."
- "Se eu sentir que funciona logo no começo, aí eu continuo."
- "Prefiro que alguém me guie, senão eu me perco pensando nas tarefas."
- "Eu amo começar coisas, mas manter... aí já é outra história."

Cada frase aponta para uma barreira ou oportunidade de design: a crença de que meditar é "esvaziar a mente", a percepção de que exige tempo, a necessidade de resultado imediato, a preferência por orientação guiada, o abandono precoce.

A jornada típica

Em três dias da semana, a rotina da Duda segue um padrão que pode ser mapeado hora a hora, com os potenciais gatilhos de cada momento:

Horário	Atividade	Potencial gatilho ou oportunidade
6h30	Corre no parque	Momento ideal para ancorar um novo hábito (ex.: meditação curta pós-corrida)
8h	Café da manhã ouvindo notícias	Consumo passivo de conteúdo, sem intenção clara
9h-18h	Trabalho intenso, reuniões	Decisões rápidas, pouco espaço mental para planejar
18h30	Happy hour ou mercado	Compras por impulso
20h	Séries no <i>streaming</i>	Sedentarismo, evitação de tarefas chatas
23h	Celular na cama	Dificuldade para desacelerar e dormir

Daí extraímos o que importa para a meditação: **crenças** (meditar é esvaziar a mente; exige muito tempo; ela quer benefícios práticos: sono e foco), **relação com o tempo** (prefere algo curto, com retorno rápido), **gatilhos emocionais** (ansiedade antes de reuniões e de dormir), **ambiente**

(apartamento nem sempre silencioso, uso frequente de fones) e **estilo de aprendizagem** (instruções guiadas e curtas, gosto por ver progresso em sequências de dias, autonomia com opção de compartilhar).

Como chegamos até aqui: formas de coletar informações

Uma persona rica não nasce da imaginação da equipe, mas de pesquisa. Seis métodos complementares ajudam a construí-la:

1. **Entrevista em profundidade:** "Me conta seu dia, do acordar ao dormir."
2. **Diário comportamental:** a pessoa anota onde estava, o que fazia e como se sentia em momentos-chave.
3. **Observação contextual:** acompanhar, com consentimento, momentos relevantes, como o pós-corrida.
4. **Rastros digitais:** dados de tempo de tela e de aplicativos de sono e treino.
5. **Questionários psicográficos:** escalas validadas de impulsividade, motivação ou estresse.
6. **Grupos focais:** "O que atrapalha ou ajuda a começar a meditar?"

Entrevistas captam significados, mas sofrem com a memória e o desejo de agradar; rastros digitais mostram o que as pessoas fazem, mas não por quê. A triangulação dá robustez ao diagnóstico.

PARA REFLETIR

Por que ela tem que meditar?

Antes de mergulhar no diagnóstico, uma pergunta incômoda: por que a Duda *tem* que meditar? O comportamento-alvo foi recomendado por um médico, mas é o comportamento mais adequado para o problema dela (estresse, sono ruim, sobrecarga)? Talvez dormir mais cedo, reduzir o uso de telas à noite ou renegociar a carga de trabalho tivessem impacto maior. Escolher o comportamento-alvo é uma decisão técnica e ética: é preciso perguntar se ele de fato serve aos objetivos da pessoa, se é o de maior impacto e se ela o deseja. Na metodologia TESTE, essa discussão acontece na etapa **Target**, e voltar a ela no meio do caminho é sinal de bom trabalho, não de retrocesso.

O diagnóstico COM-B da Duda

O objetivo do diagnóstico é descobrir o que facilita e o que trava o comportamento-alvo, agora formulado com mais precisão: **praticar mindfulness com regularidade para gerir o estresse**. Pelo COM-B, para que esse comportamento aconteça, três componentes precisam estar presentes ao mesmo tempo: capacidade (habilidades físicas e psicológicas para meditar), oportunidade (ambiente físico e social que facilite a prática) e motivação (impulsos reflexivos e automáticos que direcionem a ação). Para cada subcomponente, listamos barreiras e também oportunidades, porque o diagnóstico não serve apenas para encontrar problemas, mas para encontrar alavancas.

Componente	Barreiras	Oportunidades
Capacidade psicológica	Não conhece técnicas adaptadas ao TDAH; acha que meditar exige muito tempo; pouco foco e constância; frustra-se sem resultado rápido	Gosta de práticas guiadas e curtas; usa fones com frequência; a corrida pode servir de âncora
Capacidade física	Nenhuma relevante	Boa saúde física
Oportunidade física	Agenda imprevisível e cheia; ruído em casa	O parque é propício para mindfulness; com fones, pode meditar em qualquer lugar
Oportunidade social	Pouco incentivo social; cultura que valoriza "fazer", não "pausar"	Aberta a desafios e comunidades on-line; gosta de compartilhar conquistas
Motivação automática	Impulsividade e busca por estímulos; ansiedade ao tentar parar	Quer paz mental e dormir melhor; quer reduzir a ansiedade
Motivação reflexiva	Meditação não é prioridade; prefere recompensa imediata	Gosta de ver progresso; gosta de "coleccionar vitórias"

Uma ferramenta útil nessa etapa é o **Barrier Identification Tool**, oferecido gratuitamente on-line pelo Behavioural Insights Team (BIT). Baseado no COM-B, apresenta 20 barreiras comuns, cada uma traduzida em uma pergunta que a pessoa faria a si mesma: "Sei como fazer?", "Vou me lembrar?", "Tenho os recursos e o tempo?", "O ambiente me lembra de fazer?", "É a norma no meu grupo?", "Isso combina com quem eu sou?", "Acredito que consigo?". Percorrê-las com a persona em mente evita esquecer categorias de barreira.

O diagnóstico pode ser resumido ligando cada componente a ideias de solução: para a **motivação**, mostrar benefícios perceptíveis em sete dias, gamificação e uma narrativa de liberdade ("meditar me dá mais controle"); para a **oportunidade**, vincular a prática à corrida, usar fones e propor desafios on-line; para a **capacidade**, meditações guiadas de 3 a 5 minutos e mindfulness em movimento depois da corrida.

Das barreiras às funções de intervenção

Com o diagnóstico em mãos, voltamos à BCW. Das nove funções de intervenção, sete parecem mais úteis para a Duda: educação, treinamento, capacitação, reestruturação ambiental, persuasão, incentivo e modelagem. Restrição e coerção ficam de fora: faria pouco sentido, e seria eticamente questionável, punir alguém por não meditar. A tabela a seguir liga cada função à barreira que pretende atender e a um exemplo de intervenção:

Função (BCW)	Barreira atendida	Exemplo de intervenção
Educação	Crença de que é preciso muito tempo; pouco conhecimento de técnicas adaptadas ao TDAH	"Meditação sem drama": minissérie de vídeos curtos que desmistificam a prática e mostram micropráticas de 1 a 3 minutos
Treinamento	Dificuldade de foco e constância	"7 dias de calma": programa guiado de uma semana, com áudios de 3 a 5 minutos para iniciantes
Capacitação	Esquecimento; ansiedade inicial	"Lembrete zen": aplicativo com lembrete pós-corrida e contador de sequência de dias

Função (BCW)	Barreira atendida	Exemplo de intervenção
Reestruturação ambiental	Falta de ambiente silencioso; ruído	"Cantinho zen portátil": kit com almofada, fones e <i>playlist</i> relaxante
Persuasão	Baixa prioridade; falta de urgência	"Pausa de poder": mensagens curtas que enfatizam benefícios imediatos ("3 minutos para clarear a mente")
Incentivo	Busca de recompensas rápidas	"Conquista zen": recompensas digitais ou conteúdos exclusivos ao completar metas semanais
Modelagem	Pouco incentivo social	"Exemplo que inspira": comunidade on-line ou perfis que compartilham a prática

Repetir a tabela para outra persona (uma mulher de 42 anos) é instrutivo: surgem barreiras como desconhecer os benefícios na maturidade, desconforto físico e falta de modelos da mesma idade, e as intervenções mudam (sessões em cadeira, espaço fixo e ergonômico, histórias de quem começou depois dos 40). O diagnóstico é sempre de um comportamento, em um contexto, para um público.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Inteligência artificial como apoio ao diagnóstico

Na Formação, as tabelas de intervenção da Duda foram construídas em coautoria entre Flávia Ávila e um assistente de IA generativa (ChatGPT). A experiência ilustra bem o potencial e os limites dessas ferramentas. Modelos de linguagem geram rapidamente listas de barreiras, correspondências com funções da BCW e variações de intervenção, funcionando como um *checklist* inteligente. Mas exigem cautela: o modelo não conhece a Duda e, por isso, produz o *típico*, não o *verdadeiro* para aquele público, e pode reforçar estereótipos; pode inventar evidências com aparência de rigor; e tende a sugerir soluções genéricas (aplicativos, gamificação) em vez de mudanças estruturais. A regra prática que adotamos é: a IA pode ajudar a gerar hipóteses e organizar o raciocínio, mas o diagnóstico precisa ser validado com dados reais (entrevistas, observação, testes) e toda referência sugerida deve ser conferida na fonte. Iniciativas como o Human Behaviour-Change Project mostram que o uso de IA na ciência comportamental é mais promissor quando se apoia em vocabulários padronizados e em bases de evidência estruturadas, e não em respostas soltas de um chat.

Aprofundando com o Theoretical Domains Framework

O COM-B é deliberadamente enxuto: três componentes, seis subcomponentes. Às vezes precisamos de mais granularidade, sobretudo para desenhar entrevistas e questionários. Para isso existe o **Theoretical Domains Framework** (TDF), desenvolvido por um grupo de psicólogos da saúde e pesquisadores de implementação liderado por Michie, que sintetizou 33 teorias de comportamento e mudança comportamental em domínios teóricos (Michie et al., 2005). A versão validada, publicada em 2012, tem **14 domínios** (Cane, O'Connor & Michie, 2012), que podem ser agrupados, para fins didáticos, em domínios cognitivos (conhecimento; habilidades; memória, atenção e processos de decisão; regulação comportamental), afetivos e motivacionais (emoções; otimismo; crenças sobre

capacidades; crenças sobre consequências; reforço) e contextuais e sociais (influências sociais; contexto ambiental e recursos; papel e identidade social/profissional; intenções; metas).

O TDF se encaixa no COM-B: cada domínio corresponde a um ou mais subcomponentes do modelo. Conhecimento e habilidades detalham a capacidade; contexto ambiental e influências sociais detalham a oportunidade; crenças, intenções, metas, reforço e emoções detalham a motivação. Para quem quiser aplicá-lo com rigor, Atkins et al. (2017) publicaram um guia prático de uso do TDF em pesquisas qualitativas.

Antes de aplicar o TDF, aprofundamos alguns componentes. A **capacidade física** é boa, apesar de algum desconforto postural; na **psicológica**, ela conhece o básico, mas tem pouca prática, e o TDAH torna a atenção o maior desafio. No **ambiente social**, há poucos praticantes por perto, comparação com vidas idealizadas nas redes e pressão por produtividade. Na **motivação reflexiva**, três perguntas a paralisam: "Vai funcionar para mim?", "Terei disciplina para manter?" e "Vale o tempo investido?". Na **automática**, a mente acelerada, a ansiedade e a autocritica surgem ao tentar, e a falta de recompensa emocional imediata impede que a motivação cresça.

Com esse material, aplicamos o TDF domínio a domínio:

Domínio TDF	Barreira	Facilitador
1. Conhecimento	Visão simplista ("esvaziar a mente")	Curiosa sobre os benefícios
2. Habilidades	Pouco foco e rotina	Disciplina física
3. Papel e identidade	"Sou uma profissional ocupada"	Quer ser vista cuidando de si
4. Crenças sobre capacidades	Acha que não vai manter o foco	Persiste se vê resultado
5. Otimismo	Cética	Testa se for rápido
6. Crenças sobre consequências	"Perda de tempo"	Ajuda no sono e na ansiedade
7. Reforço	Pouco reforço social	Gosta de recompensas visíveis
8. Intenções	Não é uma meta clara	Quer cuidar da mente
9. Metas	Sem objetivo concreto	Dormir melhor, ter calma
10. Memória, atenção e decisão	TDAH leva a esquecimento	Usa lembretes no celular
11. Contexto ambiental e recursos	Ruído, agenda imprevisível	Fones e parque
12. Influências sociais	Amigos não praticam	Aberta a desafios on-line
13. Emoções	Ansiedade, tédio	Busca alívio e paz
14. Regulação comportamental	Sem estratégia de hábito	Aberta a micro-hábitos

Para a Duda, cinco domínios são prioritários: **conhecimento, habilidades, crenças sobre capacidades** (baixa autoeficácia), **influências sociais** e **emoções** (ansiedade, frustração com distrações, impaciência). Priorizar é essencial: atacar 14 domínios ao mesmo tempo produz intervenções inchadas e impossíveis de avaliar.

O roteiro de entrevista

Até aqui, trabalhamos com uma persona. Em um projeto real, o TDF serve sobretudo para estruturar a coleta de dados, em especial entrevistas. A técnica recomendada é a **entrevista semiestruturada**, combinada com elementos da entrevista motivacional e da pesquisa qualitativa, e guiada por três regras: evitar perguntas de "sim ou não"; abrir espaço para histórias e exemplos reais; e garantir que a pessoa não se sinta avaliada.

Um roteiro completo cobre os 14 domínios com uma ou duas perguntas cada. Alguns exemplos para a Duda:

- *Papel e identidade*: "Você se vê parando para meditar no meio do dia? Como as pessoas do seu trabalho veem as pausas?"
- *Crenças sobre consequências*: "O que mudaria na sua vida se você meditasse? O que você perderia com esse tempo?"
- *Memória e atenção*: "O que te faria esquecer de meditar? Você usa lembretes para outras atividades?"
- *Influências sociais*: "Conhece alguém que medita? Seria mais fácil sozinha ou acompanhada?"
- *Emoções*: "O que você sente quando tenta ficar quieta por alguns minutos?"
- *Regulação comportamental*: "Já criou um hábito que conseguiu manter? Como fez?"

Quando o tempo é curto (uma pesquisa rápida, uma conversa de corredor, um teste de usabilidade), é possível usar um **roteiro reduzido** de cinco perguntas que agrupam domínios afins: (1) conhecimento e consequências: "O que você sabe sobre meditação e o que mudaria se começasse?"; (2) habilidade e capacidade: "Se fosse meditar hoje, como faria? Daria certo?"; (3) emoções e motivadores: "O que sente ao parar? O que te faria continuar?"; (4) contexto e recursos: "O que no seu dia ajudaria ou atrapalharia?"; (5) intenção e metas: "Como seria a meditação na sua rotina? Qual seria a primeira meta?".

EXERCÍCIO**Monte seu próprio roteiro**

Escolha um comportamento-alvo do seu trabalho ou da sua vida (por exemplo, "servidores registrarem atendimentos no novo sistema no mesmo dia" ou "eu caminhar 30 minutos três vezes por semana").

1. Escreva o comportamento de forma específica: quem, o quê, quando, onde, com que frequência.
2. Para cada componente do COM-B, liste ao menos uma barreira e uma oportunidade.
3. Escolha os três ou quatro domínios do TDF que parecem mais críticos.
4. Redija duas perguntas abertas para cada domínio escolhido, seguindo as três regras da entrevista.
5. Entreviste ao menos duas pessoas do público-alvo e anote o que contrariou suas hipóteses iniciais.

Estratégias e transformação esperada

Cruzando domínios prioritários e COM-B, chegamos a quatro grupos de estratégias: **capacitação** (curso on-line curto, metas graduais com *feedback*, programa de oito semanas), **suporte social** (grupo virtual, aplicativo com comunidade), **ambiente** (um "minissantuário" em casa, horário fixo na agenda) e **regulação emocional** (respiração breve antes de começar, diário de experiências positivas e ajuste de expectativas: não se trata de "esvaziar a mente", mas de perceber quando ela divaga e voltar). Cada estratégia responde a um domínio e a um componente; essa rastreabilidade distingue uma intervenção baseada em diagnóstico de uma lista de boas ideias.

Também explicitamos a **transformação esperada**, que servirá de teoria de mudança e base para indicadores: no curto prazo (duas a quatro semanas), primeiras experiências de relaxamento e rotina de 3 a 5 minutos por dia; no médio prazo (dois a três meses), sono melhor, mais foco e prática de 10 a 15 minutos; no longo prazo (seis meses ou mais), a meditação vira parte da identidade e o hábito se torna autônomo. É a progressão de pequenos comportamentos para identidade que a Hyper Island associa aos comportamentos complexos.

O que dizem as evidências sobre meditação

Um bom diagnóstico também pergunta: o comportamento-alvo produz os benefícios esperados? A divulgação costuma falar em mais ondas alfa e teta, matéria cinzenta mais densa, menos cortisol e cérebro transformado em oito semanas. Parte disso tem base em estudos reais, como o que encontrou aumento de densidade de matéria cinzenta após oito semanas de prática (Hölzel et al., 2011) e revisões sobre mindfulness, estresse e saúde física (Creswell et al., 2019); parte é extrapolação. Alguns números de impacto dos materiais da Formação foram apresentados como exemplo figurativo e não os reproduzimos aqui.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Mindfulness: o que as evidências de 2022 a 2025 mostram

- **Revisão de 44 meta-análises** (336 ensaios, mais de 30 mil participantes): intervenções baseadas em mindfulness superam controles passivos (como lista de espera) em quase todos os desfechos, mas os efeitos são menores e menos frequentemente significativos quando comparados a controles ativos; elas se mostram semelhantes a outros tratamentos baseados em evidências (Goldberg et al., 2022).
- **Cérebro:** um ensaio aleatorizado com mais de 200 adultos, liderado pelo grupo de Richard Davidson, não encontrou mudanças estruturais no cérebro após oito semanas de MBSR em comparação com um programa ativo de promoção da saúde e com um grupo sem treino, o que relativiza a ideia de que "oito semanas mudam o cérebro" (Kral et al., 2022).
- **Ansiedade clínica:** em ensaio aleatorizado com 276 adultos com transtornos de ansiedade, oito semanas de MBSR foram não inferiores ao antidepressivo escitalopram, com bem menos efeitos adversos (Hoge et al., 2023).
- **Prevenção em população geral:** uma meta-análise com dados individuais de 13 ensaios e 2.371 adultos encontrou reduções pequenas a moderadas do sofrimento psicológico, mantidas por pelo menos seis meses, mas sem evidência de superioridade sobre outras práticas de bem-estar (Galante et al., 2023).
- **Aplicativos:** uma meta-análise de 45 ensaios encontrou efeitos pequenos, mas consistentes, de aplicativos de mindfulness sobre sintomas de depressão e ansiedade, sem diferença significativa em relação a outras intervenções terapêuticas ativas (Linardon et al., 2024).

Para a Duda, a conclusão é animadora e realista: práticas curtas e guiadas, inclusive por aplicativo, podem ajudar, mas não são milagrosas. E expectativas infladas alimentariam justamente a frustração que a faz desistir.

Alternativas ao TDF

O TDF não é a única opção. Três alternativas (ou combinações) são especialmente úteis na prática:

Abordagem	Proposta por	O que muda	Use quando
COM-B + BCW	Michie e colegas (2011)	Mais compacta (três componentes) e já liga o diagnóstico às intervenções; o TDF aprofunda o COM-B, e a BCW é o guia de ação	Precisa ligar barreiras a intervenções rapidamente
Modelo de Fogg (B = MAP)	BJ Fogg, Stanford	Mais simples e voltado a produto e UX: o comportamento ocorre quando motivação, habilidade e um gatilho (<i>prompt</i>) convergem no mesmo momento	Quer soluções digitais rápidas e testáveis

Abordagem	Proposta por	O que muda	Use quando
COM-B + EAST	Behavioural Insights Team	O COM-B diagnóstica; o EAST (<i>Easy, Attractive, Social, Timely</i> : fácil, atraente, social, oportuno) guia a intervenção	Precisa transformar achados em mensagens e políticas com agilidade

O modelo de Fogg (Fogg, 2009, 2019) encaixa-se bem na Duda: a corrida é um gatilho natural, três minutos aumentam a habilidade, resultados rápidos sustentam a motivação. O EAST (Behavioural Insights Team, 2014) é especialmente útil no setor público, onde muitas intervenções são cartas, mensagens e ajustes de processo.

Vale, por fim, revisar o caso com olhar crítico: fizemos bem para a Duda? O comportamento-alvo era o mais adequado? Que informações sobre a Duda vieram de pesquisa e quais foram suposições da equipe? Alguma intervenção proposta poderia ter efeitos indesejados (por exemplo, a gamificação reforçar a autocrítica quando ela "quebrar" uma sequência de dias)? Como saberíamos, em três meses, se funcionou? Essas perguntas preparam o terreno para as etapas de teste, tratadas nos próximos capítulos.

Do indivíduo ao sistema

A maior parte dos problemas de políticas públicas envolve muitas pessoas, em papéis diferentes, dentro de sistemas complexos. O COM-B funciona nesse nível, desde que aplicado a cada ator relevante.

COM-B na prevenção do diabetes

O cientista comportamental Robert Meza ilustra esse uso com a prevenção do diabetes tipo 2: no pré-diabetes, mudanças de estilo de vida podem evitar a doença, mas muitos não sabem que o têm. Meza propõe aplicar o COM-B simultaneamente a três níveis: o **paciente** (conscientizar sobre o pré-diabetes e o que fazer a respeito), o **profissional de saúde** (comunicar melhor e aproveitar o momento do diagnóstico, quando a abertura para mudança é maior) e o **sistema** (engajar médicos e usar marketing social).

Comportamento nunca é isolado. Meza distingue o **nível individual** (habilidades, conhecimento, crenças, história pessoal), o **social** (pressão dos pares, expectativas culturais, redes de apoio) e o **estrutural** (políticas, infraestrutura, recursos econômicos). Mudanças duradouras exigem atuar em vários níveis ao mesmo tempo, como sugere o anel externo da BCW.

Como escolher a teoria ou o modelo adequado

Diante de tantos modelos, como escolher? Meza propõe quatro perguntas: **Público**: o modelo se aplica a esse grupo? **Contexto**: ele considera o ambiente e o sistema em que o comportamento acontece? **Propósito**: ajuda nesse tipo de mudança (adotar, manter, abandonar um comportamento)? **Prática**: pode ser traduzido em intervenções concretas e mensuráveis? Uma dica valiosa: documente por que escolheu o modelo. Isso facilita a comunicação com a equipe e os parceiros, a avaliação posterior e o aprendizado institucional.

Integração com o design centrado no humano

O behavioral design integra-se a outras abordagens. Quatro peças se complementam: a **ciência comportamental** (o que move o comportamento, com evidências), o **design thinking** (soluções criativas centradas no usuário), **ferramentas práticas** que não especialistas conseguem usar e a **mudança organizacional**, que sustenta as soluções. O ideal são equipes multidisciplinares, que unem rigor científico e criatividade.

Motivação e autodeterminação

Uma das contribuições mais úteis da psicologia para o design comportamental é a **Teoria da Autodeterminação**, de Edward Deci e Richard Ryan (Ryan & Deci, 2000). Segundo ela, três necessidades psicológicas básicas sustentam a motivação intrínseca: **autonomia** (sentir que a ação é escolha própria), **competência** (sentir-se capaz e perceber progresso) e **relacionamento** (sentir-se conectado a outras pessoas). Quando um ambiente atende a essas necessidades, a motivação tende a ser mais duradoura.

Motivação intrínseca	Motivação extrínseca
Vem do interesse e da satisfação pessoal	Vem de recompensas ou pressões externas
Sustentável no longo prazo	Funciona no curto prazo
Associada a melhor desempenho e bem-estar psicológico	Tende a cair quando a recompensa desaparece
Ex.: exercitar-se pelo prazer de se mover	Ex.: exercitar-se apenas para ganhar pontos

Recompensas externas podem, em certas condições, reduzir a motivação intrínseca. A lição não é abandonar incentivos, mas usá-los a serviço da autonomia, da competência e do relacionamento: para a Duda, recompensas que sinalizem progresso e possam ser compartilhadas por escolha. Meza acrescenta uma estratégia para grupos e organizações: **comece pelos mais motivados**, cuja prova social atrai os demais.

O processo de design comportamental

Meza organiza todo esse percurso em quatro fases iterativas. **Entender**: pesquisar o desafio e seu contexto. **Definir**: escolher o comportamento-alvo e mapear seus determinantes com o COM-B. **Dirigir**: avaliar estratégias de intervenção alinhadas ao diagnóstico. **Projetar**: escolher e aplicar técnicas de mudança comportamental (BCTs) específicas. O processo é cíclico: ajusta-se com base nos resultados e no *feedback*.

A correspondência com a metodologia TESTE é direta. Na InBehavior Lab, representamos o **T + E + S** em quadros colaborativos digitais (no Miro), percorrendo caracterização do público, comportamento-alvo e indicadores, jornada, barreiras, priorização e soluções. É nesse quadro que entra a ferramenta da próxima seção: o mapa comportamental.

Behavioral maps: tornando visível o invisível

O que são mapas comportamentais

Behavioral maps, ou mapas comportamentais, são representações visuais que mostram os passos de uma jornada e as barreiras invisíveis (mentais, emocionais e sociais) que aparecem em cada passo. A diferença em relação ao tradicional *journey map* (mapa de jornada) do design de serviços é de foco: o mapa de jornada descreve o que a pessoa faz e sente; o mapa comportamental revela o que realmente a impede de agir. São especialmente úteis quando as pessoas não seguem um caminho que parece simples e benéfico.

Três características definem um bom mapa: ele vai **além do visível**, registrando etapas e barreiras; faz um **mapeamento profundo**, capturando medos, crenças e pressões que raramente são ditos; e permite **intervenções precisas**, que atacam as causas reais do abandono. Pense na vacinação infantil: um mapa de jornada mostraria "agendar" e "ir ao posto". Um mapa comportamental revelaria, sob essas etapas, o medo de efeitos colaterais, a desinformação, a pressão de grupos antivacina e as dificuldades logísticas de faltar ao trabalho.

ESTUDO DE CASO

O Livro da Ferroadinha

Um bom exemplo de mapeamento de barreiras aplicado à saúde pública é *The Little Jab Book* (em português, *O Livro da Ferroadinha*), publicado em 2021 pelo centro de ciências comportamentais da Save the Children (CUBIC), pelo Busara Center for Behavioral Economics e pela Common Thread (Suresh & Yagnaraman, 2021). O guia reúne 18 estratégias da ciência comportamental para aumentar a vacinação, organizadas pelas etapas da jornada (campanha, agendamento e vacinação, pós-vacinação) e por tipo de barreira: estrutural (custo, acesso, infraestrutura), comportamental (inércia, normas sociais, esquecimento, percepções equivocadas) e informacional (desinformação, informação incompleta ou complexa). Cada estratégia traz a evidência que a sustenta. Uma delas, por exemplo, propõe ajudar as pessoas a se sentirem *no direito* de se vacinar, com base em uma campanha na Índia rural que aumentou a procura por serviços de saúde ao informar as comunidades sobre seus direitos, e em um megaestudo nos Estados Unidos em que mensagens dizendo que a vacina estava "reservada" para a pessoa aumentaram a vacinação contra a gripe (Milkman et al., 2021). O guia foi traduzido para o português, entre outros idiomas.

O Banco Mundial, por meio de sua unidade de ciências comportamentais (eMBed), também usa mapas comportamentais. No relatório *Behavioral Insights for Tax Compliance* (World Bank, 2019), a jornada do contribuinte (entender, decidir pagar, declarar e pagar) é associada às perguntas que ele se faz e às barreiras correspondentes: falta de conhecimento ("Devo declarar?"), percepção das consequências ("Serei punido?"), normas sociais ("Os outros pagam?"), baixa saliência da reciprocidade ("O que o governo faz com meu dinheiro?"), sobrecarga de informação ("Onde eu pago?"), procrastinação. Em outro relatório, sobre programas florestais no México, o mapa da jornada das mulheres revelou gargalos como canais de comunicação inacessíveis, papéis tradicionais de gênero, baixa autoeficácia e escassez de tempo (World Bank, 2018).

Mapas comportamentais na prática da InBehavior Lab

Em um projeto da InBehavior Lab sobre a relação de clientes com um banco, o mapa partiu da caracterização do público (um cliente-tipo de 30 anos, usuário de canais digitais), passou pela mudança desejada (construir sentimento de pertencimento ao banco) e chegou à jornada em etapas, com barreiras e momentos de oportunidade destacados. Em outro, sobre uma central de atendimento telefônico, mapeamos em paralelo a jornada do **atendente** (da chegada ao call center ao registro final da ligação) e a do **cliente** (por exemplo, alguém que liga para cancelar um seguro, navega pelo menu, espera, ouve a contra-argumentação e reafirma, ou não, a decisão). Lado a lado, as jornadas revelam que muitas barreiras do cliente nascem de barreiras do atendente.

Desse trabalho emergiram **11 barreiras**, classificadas por tipo (psicológica ou logística) e pelo ator principal afetado (cliente, atendente, monitoria, gestão):

Barreira	Mecanismo	Tipo
Sobrecarga de informação	Sobrecarga cognitiva com o portal de informações e os <i>scripts</i>	Logística
Tendência a não mudar o que já existe	Viés do status quo e normas sociais no atendimento	Psicológica
Enquadramento da monitoria	Avaliação dos atendimentos enquadrada como "despontuação"	Psicológica
Receio de errar	Aversão à perda motivada pela nota de corte da avaliação (92 de 100)	Psicológica
Viés para o tempo médio de atendimento	Incentivo econômico à redução do TMA	Logística
Bagagem de expectativas	<i>Mental set</i> de experiências anteriores com atendimento telefônico	Psicológica
Percepção errônea da humanização	Estereótipos sobre o que é um atendimento "humanizado"	Psicológica
Esquecimento das compras	Heurística da disponibilidade ao contestar lançamentos	Psicológica
Indecisão no parcelamento da fatura	Contabilidade mental e paralisia decisória	Psicológica
Complexidade no bloqueio	Fricção na transferência para outro setor	Logística
Insegurança e falta de confiança	Percepção de que o problema não será resolvido	Psicológica

Na jornada do cliente que liga para parcelar a fatura, por exemplo, apareceram a bagagem de expectativas, o esquecimento das compras, a indecisão no parcelamento e o viés para o TMA. Uma síntese útil representou o **contexto de decisão do atendente** em círculos concêntricos: no centro, o alvo ("atendimento que encanta"); em volta, as forças que desviam dele (sobrecarga de informação, status quo, aversão à perda) e as intervenções que reajustam o contexto.

Tipos de barreiras e o COM-B no mapa

Uma forma simples de classificar as barreiras de um mapa é distinguir três famílias. As **barreiras estruturais** são obstáculos tangíveis e externos ao indivíduo: falta de recursos financeiros, tempo limitado, acesso físico reduzido, baixa disponibilidade de serviços. As **barreiras psicológicas**

envolvem fatores emocionais e sociais: medo e ansiedade, desconfiança institucional, normas sociais restritivas, estigma e pressão dos pares. As **barreiras cognitivas** decorrem de vieses e limites mentais: procrastinação, sobrecarga de escolhas, aversão à perda, viés do status quo. Um bom mapa identifica e classifica as barreiras *em cada etapa*, para que a intervenção seja precisa.

O COM-B oferece uma classificação alternativa, mais diretamente ligada às funções de intervenção. Considere a etapa "agendar consulta médica". Em **capacidade**, as barreiras podem ser não saber usar o agendamento on-line e não saber qual especialidade procurar; a solução seria um tutorial simples e um assistente que oriente a escolha da especialidade. Em **oportunidade**, só é possível agendar em horário comercial e o sistema cai nos horários de pico; a solução é ampliar horários e infraestrutura. Em **motivação**, há o medo de um diagnóstico ruim e a pouca urgência, que favorece a procrastinação; a solução é comunicar os benefícios da prevenção e a facilidade do processo.

Quando codificamos todas as barreiras de uma jornada pelas cores do COM-B, podemos construir um **heatmap de barreiras**: uma visualização que mostra onde, ao longo da jornada, as barreiras se concentram e de que tipo são. Um padrão frequente é que as barreiras de capacidade pesem mais no início da jornada (entender o que fazer e como), enquanto as de motivação pesam nos momentos de decisão. O heatmap é uma ferramenta de priorização: indica onde intervir primeiro. Nele, as etapas físicas visíveis são apenas a ponta do *iceberg*; cada etapa esconde várias barreiras, pontos de desistência que um mapa tradicional não capta.

Os vieses estudados nos Capítulos 2 e 3 também entram no mapa, cada um como uma barreira específica em uma etapa. A **aversão à perda** faz alguém manter o plano atual mesmo havendo opções melhores. O **viés do status quo** faz com que nunca se altere a configuração padrão. O **viés do presente** leva a adiar a academia pelo conforto de hoje. O **excesso de confiança** faz alguém achar que vai se lembrar sem anotar.

Do mapa ao blueprint

O *service blueprint*, do design de serviços, mapeia também os bastidores: processos, sistemas e equipes por trás de cada interação. O mapa comportamental pode incorporar essa lógica, acrescentando às barreiras as oportunidades e as questões de operação da intervenção. O Center for Advanced Hindsight, da Duke University, sistematizou o processo em nove passos: definir um comportamento-alvo específico e mensurável, o ponto de partida e o segmento de público; mapear todos os passos até o alvo; sobrepor barreiras estruturais e psicológicas; identificar oportunidades; priorizar com pesquisa; e desenhar uma intervenção testada com experimento controlado. Em um exemplo do centro, a jornada de quem busca um financiamento de automóvel em uma cooperativa de crédito revela um formulário cujo padrão é "não poupar nada", a âncora da parcela mensal, a fadiga decisória de um processo longo e a pressão do vendedor.

EXERCÍCIO**E a Duda?**

Construa o mapa comportamental da Duda para o comportamento "meditar cinco minutos depois da corrida, três vezes por semana".

1. Liste as etapas, desde "acordar" até "registrar a prática no aplicativo".
2. Para cada etapa, anote ao menos uma barreira e classifique-a pelo COM-B (use três cores).
3. Marque as etapas com maior concentração de barreiras: esse é o seu heatmap.
4. Identifique ao menos duas oportunidades (momentos em que a motivação pode ser reforçada).
5. Escolha uma barreira para atacar primeiro e descreva como você testaria a intervenção.

Barreiras comportamentais nas organizações

As mesmas ferramentas de diagnóstico se aplicam ao interior das organizações, públicas ou privadas. Barreiras comportamentais, nesse contexto, são obstáculos psicológicos, cognitivos e emocionais que travam boas decisões no trabalho: vieses arraigados, normas sociais limitantes, hábitos contraproducentes, emoções negativas paralisantes. Elas afetam desempenho, engajamento e crescimento e, no fim, o resultado da organização.

A dimensão do problema aparece nos dados de engajamento. Segundo o relatório *State of the Global Workplace* do Gallup, publicado em 2026, apenas **20%** dos empregados no mundo estavam engajados no trabalho em 2025, abaixo do pico de 23% em 2022; entre os gestores, o engajamento caiu para 22%. O Gallup estima que o baixo engajamento custou à economia global cerca de 10 trilhões de dólares em produtividade perdida em 2024 (Gallup, 2026). Em outras palavras, cerca de oito em cada dez trabalhadores não estão plenamente engajados. Uma das causas centrais apontadas pela pesquisa organizacional é a falta de **segurança psicológica**: a crença compartilhada de que é seguro assumir riscos interpessoais, como fazer perguntas, admitir erros ou discordar (Edmondson, 1999).

Barreiras cognitivas, emocionais e sociais

As **barreiras cognitivas** são os vieses no dia a dia organizacional, como confirmação, status quo, Dunning-Kruger (superestimar a competência onde pouco se domina) e ancoragem, que geram decisões equivocadas e resistência à mudança. As **barreiras emocionais** envolvem medo, ansiedade e vergonha: o medo do fracasso paralisa a inovação, a ansiedade reduz foco e criatividade, e a vergonha impede de pedir ajuda, porque "parecer competente" vale mais do que crescer. Quando o medo cala, o talento se perde.

As **barreiras sociais** são as normas invisíveis. Há normas culturais limitantes ("aqui não se questiona a diretoria"); "regras fantasmas", limites não escritos que travam a iniciativa ("nunca entregue antes

do prazo", "não mexa no processo"); e hierarquias implícitas, com medo de questionar líderes mesmo diante de problemas e pessoas ou áreas "intocáveis" que travam a colaboração.

Particularmente corrosiva é a **cultura do silêncio**, sustentada por **retaliação silenciosa** (exclusão de reuniões após uma discordância, perda sutil de responsabilidades, falta de reconhecimento como punição), que reduz confiança, risco e colaboração. Outra barreira frequente é a **disfunção de papéis**: tarefas sem descrição clara ou atribuídas a várias pessoas e responsabilidades sobrepostas geram insegurança, conflito e hesitação constante.

Barreiras na liderança e no desenvolvimento profissional

Os líderes não estão imunes. Três barreiras psicológicas aparecem com frequência na literatura e na prática de desenvolvimento de lideranças: a **síndrome do impostor** (sentir que não merece o cargo, mesmo sendo qualificado), a **evitação de conflito** (adiar conversas difíceis e decisões polêmicas) e o **feedback inadequado** (evitar dar feedback construtivo ou oferecê-lo de forma vaga). Pesquisas de mercado costumam atribuir a esses fenômenos percentuais elevados entre gestores, mas as estimativas variam muito conforme a amostra e o método, e por isso preferimos não citar números específicos. O efeito, porém, é conhecido: problemas ignorados e equipes sem direção.

No nível individual, essas barreiras alimentam um **ciclo de autossabotagem** (procrastinar, autocritica excessiva, evitar feedback, comparar-se o tempo todo), com promoções perdidas e potencial não realizado. Superá-lo exige autoconhecimento e apoio da organização: de novo, capacidade e motivação, mas também oportunidade.

Estratégias e o papel da liderança

Três estratégias se destacam: construir **segurança psicológica** (errar é aprender, falar não gera retaliação, celebram-se tentativas e não só sucessos); o **feedback 360 graus**, anônimo, estruturado e focado em comportamentos, não em pessoas; e **técnicas inspiradas na terapia cognitivo-comportamental** para identificar pensamentos limitantes e reestruturar crenças. Os nudges também têm lugar: perguntas de reflexão antes de reuniões de avaliação para reduzir vieses, reconhecimento entre pares. Os materiais da Formação citam uma instituição financeira brasileira que teria aumentado o engajamento com nudges para comunicação aberta; sem estudo publicado, tomamos o exemplo como convite a testar essas intervenções.

Por fim, a liderança tem quatro papéis na remoção de barreiras: **identificar barreiras**, buscando ativamente os obstáculos invisíveis por meio de conversa e observação; **modelar vulnerabilidade**, compartilhando os próprios erros para dar permissão aos outros; **construir segurança**, mostrando com consistência que é seguro arriscar; e **alinhar expectativas**, deixando claros papéis, responsabilidades e critérios de sucesso. O Projeto Aristóteles, do Google, que estudou durante cerca de dois anos o que torna suas equipes eficazes, concluiu que a segurança psicológica era o fator mais importante entre os analisados, mais do que a composição ou o talento individual dos membros (Duhigg, 2016).

PARA REFLETIR**O invisível governa o visível**

Crenças e emoções não expressas são forças que moldam as organizações tanto quanto organogramas e processos. Pense na sua equipe:

- Que "regras fantasmas" existem e ninguém escreveu?
- Em que situações as pessoas preferem se calar? O que acontece com quem fala?
- Os papéis estão claros? Quem decide o quê?
- Que pequena vitória coletiva poderia ser celebrada nesta semana?

Cultura é responsabilidade de todos, e superar uma barreira comportamental é liberar potencial, individual e coletivo.

Para levar

- **Nenhum design é neutro.** Todo formulário, serviço ou política influencia comportamentos; o behavioral design torna essa influência intencional, transparente e a favor das pessoas.
- **Observe antes de intervir.** Como mostram os bancos japoneses e o caso EarnUp, a solução certa nasce de entender *como* o comportamento acontece; os números de qualquer caso devem ser conferidos na fonte primária.
- **Diagnostique com método.** O COM-B (capacidade, oportunidade, motivação), detalhado pelo TDF e ligado às funções de intervenção e às políticas da Behavior Change Wheel, transforma intuições em hipóteses rastreáveis.
- **Comportamento é sistema.** Barreiras individuais convivem com barreiras sociais e estruturais; intervenções duradouras atuam em vários níveis e em vários atores, inclusive dentro das próprias organizações.
- **Mapas comportamentais revelam o invisível.** Classificar as barreiras etapa por etapa e visualizar onde se concentram permite priorizar onde intervir e preparar o terreno para testar.
- **Use a IA como apoio, não como oráculo.** Ela acelera a geração de hipóteses, mas o diagnóstico precisa ser validado com dados reais do público.

Referências

- Atkins, L., Francis, J., Islam, R., O'Connor, D., Patey, A., Ivers, N., Foy, R., Duncan, E. M., Colquhoun, H., Grimshaw, J. M., Lawton, R., & Michie, S. (2017). A guide to using the Theoretical Domains Framework of behaviour change to investigate implementation problems. *Implementation Science*, 12, 77. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0605-9>
- Barker, F., Atkins, L., & de Lusignan, S. (2016). Applying the COM-B behaviour model and behaviour change wheel to develop an intervention to improve hearing-aid use in adult auditory rehabilitation. *International Journal of Audiology*, 55(sup3), S90-S98. <https://doi.org/10.3109/14992027.2015.1120894>
- Behavioural Insights Team. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioural insights*. The Behavioural Insights Team.

- Behavioural Insights Team. (s.d.). *Behavioural barrier identification tool*. <https://www.bi.team/our-work-2/resources/behavioural-barrier-identification-tool/>
- Cane, J., O'Connor, D., & Michie, S. (2012). Validation of the theoretical domains framework for use in behaviour change and implementation research. *Implementation Science*, 7, 37. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-37>
- Center for Advanced Hindsight. (s.d.). *Behavioral mapping cheat sheet*. Duke University.
- Creswell, J. D., Lindsay, E. K., Villalba, D. K., & Chin, B. (2019). Mindfulness training and physical health: Mechanisms and outcomes. *Psychosomatic Medicine*, 81(3), 224-232. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000675>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Duhigg, C. (2016, 25 de fevereiro). What Google learned from its quest to build the perfect team. *The New York Times Magazine*.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Fogg, B. J. (2009). A behavior model for persuasive design. In *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology* (Article 40). ACM. <https://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- Fogg, B. J. (2019). *Tiny habits: The small changes that change everything*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Galante, J., Friedrich, C., Collaboration of Mindfulness Trials (CoMinT), Dalgleish, T., Jones, P. B., & White, I. R. (2023). Systematic review and individual participant data meta-analysis of randomized controlled trials assessing mindfulness-based programs for mental health promotion. *Nature Mental Health*, 1. <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00081-5>
- Gallup. (2026). *State of the global workplace: 2026 report*. Gallup.
- Goldberg, S. B., Riordan, K. M., Sun, S., & Davidson, R. J. (2022). The empirical status of mindfulness-based interventions: A systematic review of 44 meta-analyses of randomized controlled trials. *Perspectives on Psychological Science*, 17(1), 108-130. <https://doi.org/10.1177/1745691620968771>
- Hoge, E. A., Bui, E., Mete, M., Dutton, M. A., Baker, A. W., & Simon, N. M. (2023). Mindfulness-based stress reduction vs escitalopram for the treatment of adults with anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 80(1), 13-21. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.3679>
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.pscychresns.2010.08.006>
- ideas42. (2022). *Increasing SNAP recertification in New York City* [Case study]. https://www.ideas42.org/wp-content/uploads/2022/04/I42Brief_NYCO-Case-study_HRA_SNAPform.pdf
- ideas42. (s.d.). *South Africa project: Safety pilot* [Project brief]. <https://www.ideas42.org/wp-content/uploads/2014/12/Project-Brief-SA-Safety.pdf>
- Irrational Labs. (s.d.). *Case studies* [RecoveryOne; OpenStore/OpenDesk; Marvin; Merit America; Tesouro Nacional e B3; Lyft Women+ Connect; EarnUp]. <https://irrationallabs.com/case-studies/>
- Kral, T. R. A., Davis, K., Korponay, C., Hirshberg, M. J., Hoel, R., Tello, L. Y., Goldman, R. I., Rosenkranz, M. A., Lutz, A., & Davidson, R. J. (2022). Absence of structural brain changes from mindfulness-based stress reduction: Two combined randomized controlled trials. *Science Advances*, 8(20), eabk3316. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abk3316>
- Linardon, J., Messer, M., Goldberg, S. B., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2024). The efficacy of mindfulness apps on symptoms of depression and anxiety: An updated meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 107, 102370. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2023.102370>
- Marques, M. M., Wright, A. J., Corker, E., Johnston, M., West, R., Hastings, J., Zhang, L., & Michie, S. (2023). The Behaviour Change Technique Ontology: Transforming the Behaviour Change Technique Taxonomy v1. *Wellcome Open Research*, 8, 308. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.19363.1>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Meza, R. (s.d.). *Let's explore an engaging approach to designing solutions for behavior change using the COM-B model*. Medium. <https://medium.com/@robertmeza/lets-explore-an-engaging-approach-to-designing-solutions-for-behavior-change-using-the-com-b-model-eaf02179b198>
- Michie, S., Atkins, L., & West, R. (2014). *The behaviour change wheel: A guide to designing interventions*. Silverback Publishing.
- Michie, S., Johnston, M., Abraham, C., Lawton, R., Parker, D., & Walker, A. (2005). Making psychological theory useful for implementing evidence based practice: A consensus approach. *Quality and Safety in Health Care*, 14(1), 26-33. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.011155>

- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Michie, S., Thomas, J., Johnston, M., Mac Aonghusa, P., Shawe-Taylor, J., Kelly, M. P., Deleris, L. A., Finnerty, A. N., Marques, M. M., Norris, E., O'Mara-Eves, A., & West, R. (2017). The Human Behaviour-Change Project: Harnessing the power of artificial intelligence and machine learning for evidence synthesis and interpretation. *Implementation Science*, 12, 121. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0641-5>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Milkman, K. L., Patel, M. S., Gandhi, L., Graci, H. N., Gromet, D. M., Ho, H., Kay, J. S., Lee, T. W., Akinola, M., Beshears, J., Bogard, J. E., Bутtenheim, A., Chabris, C. F., Chapman, G. B., Choi, J. J., Dai, H., Fox, C. R., Goren, A., Hilchey, M. D., ... Duckworth, A. L. (2021). A megastudy of text-based nudges encouraging patients to get vaccinated at an upcoming doctor's appointment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(20), e2101165118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2101165118>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Schenk, P. M., Wright, A. J., West, R., Hastings, J., Lorencatto, F., Moore, C., Hayes, E., Schneider, V., Howes, E., & Michie, S. (2023). An ontology of mechanisms of action in behaviour change interventions. *Wellcome Open Research*, 8, 337. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.19489.1>
- Suresh, A., & Yagnaraman, D. (2021). *The little jab book: 18 behavioral science strategies for increasing vaccination uptake* [O livro da ferroadilha]. Save the Children; Busara Center for Behavioral Economics; Common Thread.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Wendel, S. (2020). *Designing for behavior change: Applying psychology and behavioral economics* (2nd ed.). O'Reilly Media.
- West, R., & Michie, S. (2020). A brief introduction to the COM-B Model of behaviour and the PRIME Theory of motivation. *Qeios*. <https://doi.org/10.32388/WW04E6>
- World Bank. (2018). *Closing the gender gap in natural resource management programs in Mexico*. World Bank.
- World Bank. (2019). *Behavioral insights for tax compliance*. World Bank.

CAPÍTULO 6

Desenho de intervenções

Um diagnóstico bem-feito diz por que as pessoas não agem; ainda não diz o que fazer. Este capítulo mostra o caminho entre os dois: como definir com precisão o comportamento que queremos, escolher o tipo de intervenção que responde à barreira encontrada, recorrer a guias que evitam começar do zero e chegar a um protótipo pronto para ser testado.

No Capítulo 4, conhecemos os nudges e a arquitetura de escolha; no Capítulo 5, aprendemos a fazer um diagnóstico comportamental com o COM-B, a Teoria dos Domínios e os mapas comportamentais; no Capítulo 7, veremos como saber se uma intervenção funcionou. Entre o diagnóstico e o teste existe uma etapa muitas vezes subestimada: o **desenho**. É nela que uma barreira identificada se transforma em uma carta, uma tela de aplicativo, um roteiro de atendimento ou uma opção padrão concreta.

Quatro perguntas guiam este capítulo. O que exatamente queremos que as pessoas façam? Que tipo de intervenção responde à barreira encontrada? Que guias ajudam a não começar do zero? E como saber se o desenho está pronto para o teste? A ordem importa: um erro frequente, em governos e empresas, é começar pela solução ("vamos mandar um SMS", "vamos fazer uma campanha") antes de saber qual comportamento se quer mudar e o que impede as pessoas de adotá-lo.

O que desenhar: comportamento-alvo e desfecho

O "T" da metodologia TESTE

Na InBehavior Lab, organizamos nossos projetos pela metodologia **TESTE**, um ciclo de cinco etapas: **Target** (alvo), **Explorar**, **Soluções**, **Testar** e **Escalar**. Cada etapa responde a um conjunto de perguntas. Em Explorar, perguntamos quais são as principais barreiras ao comportamento e que dados, estudos e pesquisas ainda precisamos buscar. Em Soluções, que conceitos, vieses e gatilhos da economia comportamental podem ajudar e se a solução resolve o problema real de quem a usa. Em Testar, como desenhar o teste da forma mais simples possível e qual a amostra mínima para chegar a resultados confiáveis. Em Escalar, quais soluções funcionaram melhor e quais precisam ser testadas de novo.

Tudo começa, porém, pelo **Target**. Antes de qualquer ideia de solução, a equipe precisa responder a quatro perguntas:

- Qual público queremos atingir e quais são suas características principais?
- Como seria uma persona desse público, que sirva de base para o mapa comportamental?
- Que mudança de comportamento, ou que resposta, queremos gerar, e quando?
- Qual é, exatamente, o comportamento-alvo?

Não é coincidência que a Behavioural Insights Team (BIT), a unidade de ciências comportamentais criada em 2010 no governo britânico, use um ciclo quase idêntico, chamado TESTS (*Target, Explore, Solution, Trial, Scale*). Em 2022, a BIT publicou um guia aberto, *Target, Explore, Solution, Trial, Scale: an introduction to running simple behavioural insights projects*, pensado para equipes que querem conduzir projetos simples por conta própria (Behavioural Insights Team, 2022). A convergência entre metodologias desenvolvidas em lugares diferentes é um bom sinal: indica que a sequência "definir, entender, desenhar, testar, escalar" reflete algo essencial do trabalho aplicado, e não uma preferência de escola.

Quem é o nosso público?

A ideia central dos nudges é que o contexto que rodeia uma escolha condiciona o resultado de forma sistemática. Se o contexto importa, importa também quem está naquele contexto. A mesma carta de cobrança pode ser lida de forma completamente diferente por uma aposentada que paga tudo em dia e se assusta com qualquer correspondência oficial, e por um jovem que resolve tudo pelo celular e raramente abre envelopes.

Por isso, a primeira tarefa é conhecer o público com riqueza de detalhes. Dados demográficos são o ponto de partida (idade, renda, estado civil, se é servidor público, se usa serviços digitais), mas não bastam. Interessa saber se a pessoa é precavida ou impulsiva, confiante ou preocupada, se age com medo, se prefere o papel ou resolve tudo online, quais são seus objetivos para o futuro, se gosta de ficar mais sozinha ou de sair com a família, quais motivos teria para trabalhar feliz. Essas perguntas, que à primeira vista parecem curiosidades, revelam onde estão a atenção, as prioridades e as resistências de quem queremos alcançar.

Uma ferramenta prática para reunir esse conhecimento é a **persona**: um personagem fictício, mas construído a partir de dados reais (entrevistas, registros administrativos, pesquisas), que representa um segmento típico do público. A persona tem nome, idade, profissão, estado civil, filhos, função que exerce e faixa salarial. Seu valor não está na ficção, e sim no exercício de empatia que ela força: em vez de discutir "os contribuintes", a equipe passa a discutir "a Dona Marta, 67 anos, que guarda os carnês numa gaveta". Quando o público é heterogêneo, vale construir mais de uma persona, porque públicos diferentes enfrentam barreiras diferentes.

Olhando o público pelo COM-B

Conhecer o público é útil na medida em que ajuda a entender o que facilita ou dificulta o comportamento. Aqui retomamos o modelo **COM-B**, apresentado no capítulo anterior (Michie et al.,

2011). Segundo ele, qualquer comportamento (B, de *behaviour*) depende de três condições que interagem entre si:

- **Capacidade** (*Capability*): as habilidades físicas e psicológicas necessárias para realizar o comportamento, como conhecimento técnico, habilidades cognitivas, força física ou destreza.
- **Oportunidade** (*Opportunity*): os fatores externos que facilitam ou dificultam o comportamento, como o ambiente físico, as normas sociais e os recursos disponíveis.
- **Motivação** (*Motivation*): os processos mentais que energizam e direcionam o comportamento, incluindo aspectos emocionais, raciocínio analítico e hábitos automáticos.

O artigo original do COM-B, publicado na *Implementation Science* em 2011, tornou-se uma das referências mais citadas da área, com mais de 14 mil citações em meados de 2025, segundo o Google Acadêmico. Essa popularidade se deve, em boa parte, à sua simplicidade: três perguntas que qualquer equipe consegue fazer.

Em nossos projetos, a etapa Target se materializa em um quadro de trabalho que junta as duas coisas. À esquerda, a persona, com nome, idade, profissão, estado civil, filhos, função e faixa salarial; ao lado, suas características comportamentais e três colunas do COM-B, nas quais a equipe distribui o que sabe sobre a capacidade, a oportunidade e a motivação daquela persona. Ao final, em notas adesivas, a pergunta-chave da etapa: **que mudança de comportamento queremos gerar, e quando?** Esse quadro é revisitado sempre que surge uma ideia nova: "isso faz sentido para a Dona Marta?".

O que é e o que não é comportamento

Parece uma pergunta trivial, mas é aqui que muitos projetos tropeçam. Um **comportamento** é uma ação: algo que a pessoa faz, que pode ser observado e, portanto, medido. Escrever uma resenha, pintar um quadro, beber cerveja com amigos são comportamentos. Já sentimentos, motivações e desejos não são: gostar de filmes e séries, querer ler um livro, sentir vontade de ir ao bar ou se sentir motivado ou sensibilizado podem anteceder-los ou acompanhá-los, mas não são, em si, comportamentos.

Uma regra prática ajuda: um comportamento bem formulado tem **verbo de ação + complemento** e deve ser **mensurável**. Se não conseguimos imaginar como contar quantas pessoas o fizeram, provavelmente não estamos diante de um comportamento, mas de um **rótulo não comportamental**, isto é, de uma palavra abstrata que resume, julga ou explica comportamentos sem descrevê-los.

A distinção tem consequências práticas. Projetos que miram "aumentar a consciência fiscal" ou "promover a cultura de inovação" raramente sabem quando terminaram, porque não há como medir se o objetivo foi atingido. Projetos que miram "aumentar o percentual de guias de IPVA pagas até o vencimento" sabem exatamente o que medir, em que fonte e em que prazo.

EXERCÍCIO**É ou não é comportamento?**

Classifique cada descrição abaixo como **comportamento** ou **rótulo não comportamental**. Depois, confira as respostas logo a seguir.

1. Consciência sobre a importância do imposto
2. Pagar o IPVA até a data de vencimento
3. Engajamento com os serviços digitais
4. Agendar a consulta pelo aplicativo
5. Comparecer à consulta no dia e horário marcados
6. Responsabilidade com o dinheiro público
7. Atualizar o endereço no cadastro do Detran
8. Resistência à mudança
9. Preencher o formulário de matrícula dentro do prazo
10. Motivação para estudar
11. Abrir a mensagem enviada por WhatsApp
12. Cultura de inovação na equipe
13. Registrar o atendimento no sistema no mesmo dia
14. Confiança no governo

Respostas. São comportamentos os itens 2, 4, 5, 7, 9, 11 e 13: todos têm um verbo de ação, um complemento e podem ser contados. Os itens 1, 3, 6, 8, 10, 12 e 14 são rótulos não comportamentais. Um bom exercício adicional é tentar "traduzir" cada rótulo em um ou mais comportamentos observáveis. "Engajamento com os serviços digitais", por exemplo, poderia virar "fazer login no portal ao menos uma vez por trimestre" ou "emitir a segunda via da conta pelo aplicativo".

Repare que o item 11, "abrir a mensagem enviada por WhatsApp", é um comportamento, mas raramente é o comportamento que realmente nos interessa. Abrir a mensagem é um meio; pagar o imposto é o fim. Essa distinção entre **comportamentos intermediários** e **comportamento-alvo** é importante na hora de escolher o que medir, como veremos a seguir.

Do comportamento-alvo ao desfecho

Um comportamento bem definido já diz o que será medido. Para chegar lá, propomos uma fórmula em quatro partes: **quem + faz o quê + quando + por onde**. Tomemos como exemplo a "missão IPVA", que acompanhou a discussão sobre nudges no Capítulo 4:

Quem	Faz o quê	Quando	Por onde
Proprietários de veículos com IPVA a vencer	Pagam a guia do imposto	Até a data de vencimento	Pelo portal, pelo aplicativo ou no banco

A partir dessa definição, o **desfecho** (*outcome*, a medida de sucesso da intervenção) praticamente se escreve sozinho:

Indicador	Fonte do dado	Janela de medição
Percentual de guias pagas até o vencimento	Registro de pagamentos que o órgão já mantém	Do envio da mensagem até o vencimento

Esse exemplo ilustrativo carrega uma lição valiosa: **um bom desfecho usa um dado que o órgão já registra**. Sempre que possível, preferimos medir o comportamento real em registros administrativos (pagamentos, agendamentos, matrículas, comparecimentos) a medir intenções declaradas em questionários. Há duas razões. A primeira é a qualidade: o que as pessoas dizem que farão nem sempre coincide com o que fazem, um fenômeno conhecido como lacuna entre intenção e comportamento. A segunda é o custo: dados administrativos já existem, não exigem novas coletas e cobrem toda a população, o que facilita testes com amostras grandes. Muitos dos experimentos de maior impacto feitos por unidades de governo, no Brasil e no exterior, só foram possíveis porque o desfecho estava em uma base que o próprio órgão já mantinha.

CONCEITO-CHAVE

Comportamento-alvo e desfecho

Comportamento-alvo é a ação específica que a intervenção pretende provocar, descrita de forma observável: quem faz o quê, quando e por onde. **Desfecho** é o indicador que mede se esse comportamento ocorreu, com fonte de dados e janela de medição definidas. Uma intervenção sem desfecho definido antes do início não pode ser avaliada com rigor; um desfecho escolhido depois de ver os resultados abre espaço para conclusões enviesadas.

Da barreira à intervenção

O diagnóstico escolhe a ferramenta

Com o comportamento-alvo definido e o diagnóstico feito (o "E" de Explorar, tema do Capítulo 5), chegamos ao momento de desenhar. A pergunta deixa de ser "por que as pessoas não agem?" e passa a ser "que tipo de intervenção responde a essa barreira?".

Michie, van Stralen e West (2011) propuseram, no mesmo artigo que apresentou o COM-B, a **Roda da Mudança de Comportamento** (*Behaviour Change Wheel*), que liga cada componente do COM-B a um conjunto de **funções de intervenção**: educação, persuasão, incentivo, coerção, treinamento, restrição, reestruturação do ambiente, modelagem e facilitação. A tabela a seguir resume essa correspondência, agrupando as seis subcategorias do COM-B nas três grandes famílias, e acrescenta exemplos típicos do serviço público.

Se a barreira é de...	Tipos de intervenção indicados	No serviço público
Capacidade: não sabe ou não consegue	Educação, treinamento, facilitação	Linguagem simples, passo a passo, atendimento assistido
Oportunidade: o ambiente não ajuda	Reestruturação do ambiente, restrição, facilitação	Opção padrão, menos etapas, lembrete na hora certa, canal mais perto
Motivação: não quer agora ou adia	Persuasão, incentivo, coerção, modelagem, educação, reestruturação do ambiente	Mensagem com consequências, norma social, compromisso, incentivo

A tabela evita o **erro mais comum** do desenho de intervenções: tratar toda barreira como falta de informação. Campanhas e cartilhas funcionam quando o problema é, de fato, de conhecimento; mas se as pessoas sabem o que fazer e simplesmente esquecem, ou se o formulário tem doze etapas, mais informação não resolve; pode até piorar, ao acrescentar carga cognitiva a quem já está sobrecarregado.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Da taxonomia de 93 técnicas à ontologia de 281

As funções de intervenção da Roda da Mudança de Comportamento são categorias amplas. Para descer ao nível dos ingredientes concretos, Michie e colegas publicaram em 2013 a **Behaviour Change Technique Taxonomy v1** (BCTTv1), que lista 93 técnicas de mudança de comportamento organizadas em 16 grupos, como "estabelecimento de metas e planejamento", "feedback e monitoramento", "suporte social" e "pistas e lembretes" (Michie et al., 2013).

Em 2023, a equipe do projeto Human Behaviour-Change, da University College London, transformou essa taxonomia em uma **ontologia**: a Behaviour Change Technique Ontology reúne 281 técnicas, organizadas em 20 grupos e cinco níveis hierárquicos, com definições formais que podem ser lidas também por computadores (Marques et al., 2023). Para quem desenha intervenções, a mensagem prática é que já existe um vocabulário internacional, aberto e detalhado para nomear cada peça do desenho.

O "S" da metodologia TESTE

Na metodologia TESTE, o desenho corresponde à etapa **Soluções**, orientada por quatro perguntas: que conceitos, vieses e gatilhos da economia comportamental podemos usar para desenhar a solução? Como aumentar as chances de sucesso? Que resultados imaginamos alcançar? A solução é escalável? A última pergunta merece destaque. Uma intervenção brilhante que depende de um atendimento individualizado, caro e impossível de replicar em todo o estado pode ser um bom piloto, mas dificilmente será uma boa política pública. Pensar em escala desde o desenho poupa frustrações mais adiante.

Save More Tomorrow: três vieses, três ingredientes

No fim dos anos 1990, Richard Thaler, da Universidade de Chicago, e Shlomo Benartzi, da Universidade da Califórnia em Los Angeles, se debruçaram sobre um problema persistente nos Estados Unidos: muitos trabalhadores pouparam muito pouco para a aposentadoria, mesmo reconhecendo que deveriam poupar mais. A pergunta que se fizeram é a mesma que propomos a qualquer equipe: **o que eu sei que pode ser útil? O que pode ajudar as pessoas a economizar para o futuro?**

A resposta foi o programa **Save More Tomorrow** ("Poupe Mais Amanhã", conhecido pela sigla SMarT), desenhado para neutralizar, um a um, três vieses que o diagnóstico apontava como barreiras.

O primeiro é o **viés do presente**, ou desconto hiperbólico: damos peso desproporcional ao que acontece agora em comparação com o que acontece depois. Pedir a alguém que reduza seu salário líquido hoje para poupar é pedir um sacrifício imediato em troca de um benefício distante. Mas comprometer-se *agora* a poupar *no futuro* é muito mais fácil, porque o "eu do futuro" parece sempre mais disciplinado. Como costumamos brincar em sala, no segundo semestre nos comprometemos com o que faremos em janeiro, quando seremos pessoas maravilhosas, controladas e racionais. O SMarT aproveita exatamente essa assimetria: a adesão é feita hoje, mas o aumento da poupança só começa mais tarde.

O segundo é a **aversão à perda**: sentimos uma perda com mais intensidade do que um ganho de mesmo valor. Ver o contracheque diminuir dói. Por isso, o aumento da contribuição só acontece **quando o trabalhador recebe o próximo reajuste salarial**. Uma parte do aumento vai para a poupança, de modo que o salário líquido nunca cai; ele apenas sobe um pouco menos do que subiria.

O terceiro é a **inércia**, ou viés do status quo: tendemos a manter a situação atual. Em vez de lutar contra essa tendência, o SMarT a coloca a favor do poupador. Uma vez dentro do programa, os aumentos continuam automaticamente a cada reajuste, até atingir um teto, e o trabalhador permanece nele até decidir sair (*opt-out*), o que pode fazer a qualquer momento.

ESTUDO DE CASO

Save More Tomorrow: a primeira implementação

Thaler esperava que empresas adotassem a ideia com entusiasmo, mas nada aconteceu por um bom tempo. A primeira implementação veio de um consultor financeiro que atendia uma empresa industrial de médio porte na região de Chicago. Ele se reunia individualmente com cada empregado e, com a ajuda de um software, recomendava quanto poupar. A maioria rejeitava as recomendações de aumento imediato. A esses trabalhadores relutantes, o consultor ofereceu o SMarT: aumentar a contribuição em 3 pontos percentuais a cada reajuste salarial.

Os resultados, publicados por Thaler e Benartzi (2004) no *Journal of Political Economy*, tornaram-se um dos exemplos mais citados da economia comportamental aplicada:

- 78% dos empregados a quem o plano foi oferecido aderiram (162 de 207).
- 80% dos que aderiram permaneceram no programa até o quarto reajuste salarial.
- A taxa média de poupança desse grupo passou de 3,5% para 13,6% do salário em cerca de 40 meses, quase quadruplicando.

A ligação entre a teoria e o caso aconteceu quase por acaso: um aluno de Thaler conhecia o consultor e fez os dados chegarem aos autores. A partir daí, o programa ganhou visibilidade e se espalhou.

O SMarT ilustra um ponto central deste capítulo: **cada mecanismo identificado no diagnóstico vira uma peça concreta do desenho**. Viés do presente vira "comprometa-se hoje, comece depois". Aversão à perda vira "o aumento sai do reajuste, não do salário atual". Inércia vira "você permanece até decidir sair".

Do experimento à lei

Em 2006, o Congresso norte-americano aprovou o **Pension Protection Act**, que incentivou as empresas a combinar a adesão automática a planos de previdência com a escalada automática das contribuições (Benartzi & Thaler, 2013). Em um artigo publicado na *Science* em 2013, Benartzi e Thaler mostraram como essas práticas se difundiram: segundo levantamentos citados pelos autores, a parcela de empregadores norte-americanos com planos 401(k) que adotavam a adesão automática passou de 14% em 2003 para 56% em 2011; a dos que ofereciam reajuste automático da contribuição passou de 9% em 2005 para 51% em 2011.

A história deu mais um passo em dezembro de 2022, com a aprovação do **SECURE 2.0 Act** (SECURE 2.0 Act of 2022, 2022). A nova lei tornou obrigatória a inscrição automática para a maioria dos novos planos 401(k) e 403(b) criados a partir de sua aprovação, com efeitos a partir dos anos-plano iniciados em 2025. Nesses planos, o trabalhador é inscrito com uma contribuição padrão entre 3% e 10% do salário, que sobe automaticamente um ponto percentual por ano até chegar a pelo menos 10% (com teto de 15%), sempre com a possibilidade de escolher outro percentual ou de sair do plano. Ficam de fora, entre outros, os planos criados antes de 29 de dezembro de 2022, as empresas com

até dez empregados, os negócios com menos de três anos de existência e os planos de igrejas e de governos.

Em pouco mais de vinte anos, portanto, uma ideia que começou em uma única fábrica, desenhada a partir de três vieses, tornou-se regra legal para milhões de trabalhadores. Esse é o "E" de Escalar em sua forma mais ambiciosa.

Uma carta por dentro: o IPTU de São Paulo

O segundo caso é brasileiro e muito próximo da realidade de qualquer órgão público: uma carta de cobrança. No Capítulo 4, vimos o resultado deste experimento; aqui, interessam as decisões de desenho que levaram a ele.

Em 2019, a Prefeitura de São Paulo, por meio do (011).lab, seu laboratório de inovação, e da Secretaria Municipal da Fazenda, testou novas versões da carta enviada a contribuintes com parcelamentos de IPTU em atraso (Pfeifer & Pacheco, s.d.; Prefeitura de São Paulo, s.d.). O **comportamento-alvo** era regularizar o débito em até 30 dias depois do recebimento da carta. O **desfecho**, binário e retirado dos registros da própria prefeitura: débito regularizado em 30 dias, sim ou não.

O diagnóstico da carta original identificou quatro **barreiras**: linguagem burocrática e cheia de termos técnicos; instrução de pagamento pouco clara; muito conteúdo irrelevante para a maioria dos destinatários; e o fato de que pouca gente sabia o que é o CADIN, o cadastro de inadimplentes cuja inclusão era uma das consequências do não pagamento.

O **desenho** respondeu a essas barreiras em duas camadas. A primeira foi uma carta simplificada, base de todas as versões: linguagem simples, chamada clara para a ação, informação-chave em negrito e exceções deslocadas para um quadro à parte. A segunda foram variações sobre essa base, cada uma acrescentando um mecanismo comportamental distinto. Ao todo, foram cinco versões comparadas com a carta original: só simplificada; simplificada com **norma social**; com **escolha deliberada**; com **consequências** do não pagamento em destaque; e com um **passo a passo ilustrado**.

ESTUDO DE CASO

IPTU São Paulo, 2019: o que o experimento mostrou

O experimento aleatorizado envolveu 15.178 débitos de cerca de 12 mil proprietários. No grupo que recebeu a carta original, 48,46% regularizaram a dívida em 30 dias.

- A carta que destacava as **consequências** do não pagamento elevou a regularização para 52,53%, um aumento de 4,07 pontos percentuais (cerca de 8% em termos relativos). Foi o único efeito que se manteve estatisticamente significativo sob todas as correções para comparações múltiplas usadas pelas autoras.
- A carta de **escolha deliberada** teve efeito de cerca de 3 pontos percentuais, significativo em parte das análises.
- As versões **simplificada** e **ilustrada** tiveram efeitos positivos, de 2 a 3 pontos percentuais, mas que não resistiram às correções estatísticas mais rigorosas.
- A carta de **norma social**, frequentemente apontada como uma das ferramentas mais poderosas da área, teve efeito de apenas 1,1 ponto percentual, **sem significância estatística**.

Fontes: Pfeifer e Pacheco (s.d.); Prefeitura de São Paulo, (011).lab (s.d.).

Dois aprendizados se destacam. O primeiro é que **desenhar mais de uma versão** permitiu à prefeitura descobrir não só se uma carta melhor funcionava, mas *qual* mecanismo funcionava naquele contexto. O segundo é uma lição de humildade: a norma social, que tem bons resultados em vários contextos de arrecadação no exterior, não funcionou aqui. A literatura não garante o efeito; ela sugere hipóteses. Quem decide é o teste.

O caminho, em quatro passos

O percurso da barreira à intervenção pode ser resumido em quatro passos:

1. **Nomear a barreira.** É de capacidade, de oportunidade ou de motivação?
2. **Escolher o tipo de intervenção.** O que responde a essa barreira, e não o que sempre usamos.
3. **Traduzir em ingredientes.** Cada mecanismo vira uma peça concreta do desenho, como no Save More Tomorrow.
4. **Desenhar mais de uma versão.** Uma base e variações para comparar, como na carta do IPTU.

O diagnóstico diz o tipo de intervenção; qual versão funciona aqui, só o teste diz.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA**O tamanho real dos efeitos**

Os 4 pontos percentuais do IPTU paulistano podem parecer modestos, mas estão dentro do esperado. DellaVigna e Linos (2022) analisaram 126 experimentos conduzidos por duas grandes unidades de ciências comportamentais nos Estados Unidos, com mais de 23 milhões de pessoas, e encontraram um efeito médio de 1,4 ponto percentual, contra 8,7 pontos nos estudos publicados em periódicos acadêmicos. A diferença se explica, em grande parte, pelo viés de publicação e pelo tamanho reduzido das amostras acadêmicas. Meta-análises como a de Mertens et al. (2022) e as reanálises que a seguiram (Maier et al., 2022; Szaszi et al., 2022) reforçam o recado: efeitos médios são menores do que se pensava e variam muito conforme o contexto. Para quem desenha intervenções, isso significa duas coisas: definir expectativas realistas e testar sempre, de preferência várias versões ao mesmo tempo.

Frameworks: processo, diagnóstico e repertório

Qual framework para quê

A área produziu, nos últimos quinze anos, uma profusão de siglas e modelos. Ajuda organizá-los em três famílias, cada uma respondendo a uma pergunta diferente:

Família	Pergunta que responde	Exemplos
Processo	Em que etapa do projeto estou?	TESTE (InBehavior Lab); BASIC (OCDE, 2019); Guia do CINCO (MGI)
Diagnóstico	Por que o comportamento não acontece?	COM-B (Michie et al., 2011)
Repertório	De onde tiro ideias de solução?	EAST (BIT, 2014); MINDSPACE (Dolan et al., 2010); SIMPLES MENTE (GNova/Enap, 2019)

Os frameworks de processo organizam o projeto no tempo. Os de diagnóstico ajudam a entender as causas do comportamento, como vimos no Capítulo 5. Os de repertório funcionam como listas de alavancas, que ajudam a gerar ideias de solução sem esquecer opções importantes. Uma imagem útil é a do **andaime**: o framework ajuda a não esquecer etapas e opções, mas não substitui o diagnóstico nem o julgamento de quem desenha.

Guias de processo: BIT, OCDE e CINCO

Já mencionamos o guia TESTS da BIT, que descreve as cinco fases de um projeto simples de ciências comportamentais e reúne ferramentas práticas para cada uma delas (Behavioural Insights Team, 2022). Dois outros guias de processo merecem atenção, um internacional e um brasileiro.

O primeiro é o **BASIC**, publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico em 2019, no relatório *Tools and Ethics for Applied Behavioural Insights: The BASIC Toolkit* (OECD, 2019). O nome é um acrônimo de cinco etapas. Em **Behaviour** (comportamento), identificamos e

definimos os aspectos do problema a serem atacados. Em **Analysis** (análise), identificamos as heurísticas, os vieses e os fenômenos cruciais para o problema. Em **Strategy** (estratégia), identificamos possíveis intervenções comportamentais. Em **Intervention** (intervenção), criamos experimentos pensando em como medir o sucesso. Em **Change** (mudança), planejamos a implementação, a escala, o monitoramento, a avaliação, a manutenção e a disseminação dos resultados.

O próprio guia ilustra as etapas com um exemplo que ecoa o Save More Tomorrow. O comportamento é aumentar a poupança dos colaboradores, encorajando-os a aderir ao plano de previdência da empresa. A análise revela que as pessoas tendem a ficar com a opção padrão e a não fazer nada. A estratégia é mudar a opção padrão, implementando a adesão automática. A intervenção testa se a adesão automática aumenta a poupança em comparação com a prática anterior. A mudança consiste em compartilhar os resultados, aplicar os achados em outras áreas e monitorar os efeitos de longo prazo.

O segundo é o **Guia Metodológico do CINCO**, a Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), criada em 2023 como a unidade federal brasileira dedicada ao tema. A primeira versão do guia, publicada em abril de 2025 e disponível no repositório da Enap, organiza os projetos em cinco etapas cujas iniciais formam o próprio nome da unidade: **Comportamento, Insights, Novas estratégias, Checagem e Orquestração** (CINCO, 2025). O guia descreve ferramentas para cada etapa, traz orientações sobre coleta de dados qualitativos e quantitativos, ensaios aleatorizados e boas práticas éticas, e ilustra tudo com exemplos da 1ª Jornada de Investigação de Problemas Comportamentais em Políticas Públicas, como o trabalho com famílias acolhedoras de crianças e adolescentes afastados de suas famílias de origem.

Três guias, o mesmo caminho

Quando colocamos os três guias lado a lado, percebemos que os nomes mudam, mas as etapas se repetem:

Etapa	TESTE (InBehavior Lab)	BASIC (OCDE)	CINCO (MGI)
Definir o comportamento	Target	Behaviour	Comportamento
Entender as influências	Explorar	Analysis	Insights
Desenhar soluções	Soluções	Strategy	Novas estratégias
Testar	Testar	Intervention	Checagem
Implementar e escalar	Escalar	Change	Orquestração

Neste livro, a etapa de entender as influências foi o tema do Capítulo 5; a definição do comportamento e o desenho das soluções são o tema deste capítulo; o teste é o tema do Capítulo 7. Mais do que escolher o guia "certo", o importante é ter um processo explícito e segui-lo.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O que mudou nos guias desde 2019

Desde o BASIC, o debate deslocou-se do "como fazer um projeto" para o "como incorporar as ciências comportamentais à rotina do governo":

- Em 2022, a OCDE publicou princípios de boas práticas para o uso ético das ciências comportamentais em políticas públicas e, em maio de 2024, o relatório *LOGIC: Good Practice Principles for Mainstreaming Behavioural Public Policy*, com 14 princípios organizados em cinco dimensões para ajudar governos a tornar o uso de evidências comportamentais parte da rotina de formulação de políticas (OECD, 2022, 2024).
- Em maio de 2023, a 76ª Assembleia Mundial da Saúde aprovou a primeira resolução global da Organização Mundial da Saúde sobre ciências comportamentais para a saúde, que recomenda aos países criar funções ou unidades dedicadas ao tema e garantir recursos humanos e financeiros sustentáveis para elas (World Health Organization, 2023).
- A BIT, que em 2018 publicou o relatório *Behavioural Government*, sobre como os vieses afetam os próprios formuladores de políticas (Hallsworth et al., 2018), lançou em 2023 um manifesto que propõe ampliar o escopo da área: passar de intervenções pontuais para uma visão mais sistêmica, com mais atenção à heterogeneidade dos efeitos e à participação das pessoas afetadas (Hallsworth, 2023).

Do processo ao repertório

Os guias de processo dizem em que etapa estamos. O diagnóstico, com o COM-B, diz por que o comportamento não acontece. Para desenhar soluções, precisamos de outro tipo de ferramenta: **repertórios**, isto é, listas de alavancas que ajudam a gerar ideias. Vamos examinar três: o EAST, o mais fácil de lembrar, com quatro alavancas; o MINDSPACE, seu antecessor, com nove; e o SIMPLES MENTE, com doze elementos, feito para o serviço público brasileiro.

EAST: fácil, atrativo, social, oportuno

Em 2014, a Behavioural Insights Team publicou um documento curto que se tornaria um dos frameworks mais usados no mundo: *EAST: four simple ways to apply behavioural insights* (Service et al., 2014). A ideia central é que, se queremos incentivar um comportamento, devemos torná-lo **Fácil** (*Easy*), **Atrativo** (*Attractive*), **Social** (*Social*) e **Oportuno** (*Timely*). Em português, há quem use a sigla FASO. Cada uma das quatro letras se desdobra em princípios práticos.

Fácil. Este é, quase sempre, o ponto de partida. Três princípios o compõem:

- **Utilize o poder das opções padrão.** Criar uma opção padrão (*default*) explora o viés do status quo e a inércia, como vimos no Save More Tomorrow e na adesão automática à previdência.
- **Reduza os atritos na oferta de serviços.** O esforço exigido na hora de agir costuma desanimar as pessoas. Cada clique, documento ou deslocamento a mais é uma oportunidade de desistência.

- **Simplifique as mensagens.** Tornar as mensagens simples frequentemente aumenta as taxas de resposta.

PARA REFLETIR

Duas telas para cadastrar a chave Pix

Imagine duas telas de aplicativos bancários para o cadastro de chaves Pix. Na primeira, o cliente vê a lista de chaves disponíveis (CPF, celular, e-mail, chave aleatória), escolhe uma delas e toca em "continuar"; para cadastrar outra, precisa refazer o percurso. Na segunda, o título convida a "registrar chaves para receber transferências", as quatro opções aparecem já preenchidas e um botão em destaque permite "Registrar todas" em um único toque, com a alternativa secundária de "Selecionar chaves".

- Qual das duas telas você acha que leva o cliente a registrar mais chaves? Por quê?
- Que princípio do "Fácil" está em jogo na segunda tela: opção padrão, redução de atrito, simplificação da mensagem, ou os três?
- Há algum risco ético em facilitar tanto o cadastro de todas as chaves de uma vez? Que informação o cliente deveria ter para que a escolha continue sendo dele?
- Como você testaria qual das telas funciona melhor, e qual seria o desfecho?

Atrativo. Um comportamento precisa chamar a atenção e valer a pena. Dois princípios se destacam. O primeiro é **atrair a atenção**, usando imagens, personalização e cores para destacar o comportamento-alvo. O segundo é **desenhar prêmios e sanções para o efeito máximo**. Incentivos financeiros nem sempre são viáveis, e seu desenho deve levar em conta vieses e heurísticas; sorteios, por exemplo, exploram nossa tendência a superestimar pequenas probabilidades.

Social. Três princípios traduzem nossa atenção ao que os outros fazem. **Mostre que outras pessoas desempenham o comportamento:** descrever o que a maioria faz encoraja os demais a fazer o mesmo, como nas cartas da receita britânica que informavam que nove em cada dez pessoas pagavam seus impostos em dia (Hallsworth et al., 2017). **Use o poder das redes:** governos podem criar redes de contato para viabilizar ações coletivas e estimular comportamentos de pessoa para pessoa. **Encoraje as pessoas a se comprometerem:** usamos mecanismos de compromisso para garantir que faremos algo no futuro, e ligá-los a características sociais, como torná-los públicos, é um instrumento poderoso. O caso do IPTU, porém, lembra que a norma social não funciona sempre.

Oportuno. A mesma mensagem pode ter efeitos muito diferentes dependendo de quando chega. **Acione as pessoas quando estão mais suscetíveis:** momentos de transição, como mudar de emprego, ter um filho ou se aposentar, abrem janelas em que hábitos estão sendo reorganizados. **Considere custos e benefícios imediatos:** somos mais influenciados pelo que acontece agora, então vale tornar visíveis os benefícios de curto prazo de um comportamento cujo retorno principal só virá no futuro. **Ajude as pessoas a planejar sua resposta a eventos:** estimular as pessoas a identificar as barreiras a suas ações e a montar um plano específico para superá-las.

CONCEITO-CHAVE**Intenção de implementação**

Uma **intenção de implementação** é um plano do tipo "se... então..." que especifica quando, onde e como a pessoa vai agir: "se for segunda-feira, às 8h, então vou pagar o boleto pelo aplicativo antes de abrir o e-mail". O conceito foi desenvolvido pelo psicólogo Peter Gollwitzer nos anos 1990. Uma meta-análise de 94 testes independentes encontrou um efeito de tamanho médio a grande ($d = 0,65$) sobre o alcance de metas (Gollwitzer & Sheeran, 2006).

Um exemplo de campo bastante citado envolveu a vacinação contra a gripe em uma grande empresa norte-americana. Quando a carta convidava a anotar a data **e o horário** em que pretendiam se vacinar, a taxa de vacinação foi 4,2 pontos percentuais maior do que no grupo controle, que teve 33,1%; quando pedia apenas a data, a diferença, de 1,5 ponto, não foi estatisticamente significativa (Milkman et al., 2011). O detalhe importa: quanto mais concreto o plano, maior a chance de que ele seja executado.

MINDSPACE, o antecessor

Antes do EAST, houve um repertório mais extenso. Publicado em 2010 pelo Institute for Government em parceria com o Cabinet Office, o relatório **MINDSPACE** (Dolan et al., 2010) reuniu nove influências robustas sobre o comportamento, cujas iniciais formam o nome do framework: **M**ensageiro (somos muito influenciados por quem comunica), **I**ncentivos (nossas respostas a incentivos são moldadas por atalhos mentais previsíveis, como evitar perdas), **N**ormas (somos fortemente influenciados pelo que os outros fazem), **D**efaults (tendemos a seguir as opções pré-definidas), **S**aliência (nossa atenção é atraída pelo que é novo e parece relevante para nós), **P**riming (nossos atos são influenciados por pistas subconscientes), **A**feto (associações emocionais podem moldar fortemente nossas ações), **C**ompromissos (buscamos ser coerentes com nossas promessas públicas e retribuir atos) e **E**go (agimos de modo a nos sentir bem com nós mesmos).

O MINDSPACE foi um dos documentos que prepararam o terreno para a criação da própria BIT, em 2010. O EAST pode ser lido como uma versão condensada e mais operacional dele: quatro portas de entrada fáceis de lembrar, em vez de nove influências.

SIMPLES MENTE: um repertório brasileiro

Em 2019, a Escola Nacional de Administração Pública (Enap), por meio do GNova, seu laboratório de inovação em governo, publicou o **SIMPLES MENTE**, ferramenta desenvolvida por Antônio Claret Campos Filho para aplicar insights comportamentais às políticas públicas (Campos Filho, 2019). Seu objetivo declarado é propiciar a incorporação de instrumentos conceituais e metodológicos das ciências comportamentais ao desenho, à implementação e à avaliação de políticas e programas governamentais brasileiros. A ferramenta pretende ser de uso prático e pode servir também para estruturar a metodologia de uma unidade especializada.

O nome é, mais uma vez, um acrônimo, agora com doze elementos, um para cada letra de SIMPLES MENTE:

Letra	Elemento	Ideia central
S	Simplificação	Menos regras e etapas para quem tem atenção limitada e adia
I	Incentivos	Desenhar ganhos e custos sabendo que perdas e o presente pesam mais
M	Mensageiro	Quem comunica pesa tanto quanto o que é dito
P	Priming	Cores, sons e palavras predis põem a agir ou não
L	Lembretes e Compromissos	Compensar a atenção limitada e apoiar a coerência
E	Emoção	Emoções reagem rápido e podem passar à frente da reflexão
S	Saliência	O que se destaca no momento da decisão costuma decidir
M	Modelos Mentais	O problema de quem formula pode não ser o problema de quem usa
E	Ego	As pessoas agem para manter uma boa imagem de si
N	Normas Sociais	Tendemos a seguir o grupo, sobretudo pares parecidos
T	Tendência pelo Padrão	A opção padrão aproveita a inércia
E	Escassez	Falta de tempo ou dinheiro estreita a atenção

O formato é o de um baralho. Cada elemento tem **quatro cartas**, o que dá 48 cartas no total. **Referências** apresenta o conceito-chave em linguagem acessível; **Insights**, reflexões como as de um servidor ou usuário diante do programa; **Exemplos**, experiências em que o elemento foi usado; **Aplicações**, estratégias possíveis em diferentes contextos. As duas primeiras pertencem à etapa de análise; as duas últimas, à etapa de estratégia. As cores das cartas marcam essa ordem, que é proposital: primeiro entender o problema, depois buscar a solução.

ESTUDO DE CASO**Duas cartas do SIMPLES MENTE: Simplificação e Incentivos**

Simplificação. A carta de Referências lembra que a administração pública costuma empregar procedimentos desnecessariamente burocráticos e que simplificá-los pode compensar, ao menos em parte, a atenção limitada e a tendência a procrastinar. Na carta de Insights, fala como "a complexidade para preencher o formulário pode ser uma barreira que impede muitas pessoas elegíveis de se beneficiarem do serviço" ou "é muito difícil encontrar a informação neste site... vou fazer o requerimento amanhã". O Exemplo é a declaração do Imposto de Renda pré-preenchida, que permite importar dados da declaração anterior e dos pagamentos recebidos, reduzindo tempo, erros e desgaste. Entre as Aplicações: reduzir procedimentos desnecessários, pré-preencher formulários e tornar a comunicação mais direta.

Incentivos. As Referências lembram que incentivos muitas vezes não atingem os efeitos esperados, ou chegam a produzir efeitos contrários, e funcionam melhor quando consideram a aversão à perda, o viés do presente, a solidariedade e o risco de inibir motivações intrínsecas (o efeito *crowding-out*). Os Insights ilustram isso com falas reveladoras: "receber dinheiro para doar sangue? Isso é ofensivo! Sou doadora por solidariedade" e "agora que eu pago uma multa para pegar meus filhos depois do horário na escola, não me sinto tão mal quando atraso". O Exemplo vem de um experimento com professores: entregar um bônus no início do ano e retirá-lo em caso de baixo desempenho dos alunos mostrou-se mais efetivo do que pagar o bônus ao final do ano para quem atingisse as metas, uma aplicação direta da aversão à perda (Fryer et al., 2012). Entre as Aplicações: escolher o enquadramento considerando que perdas pesam mais que ganhos, usar sorteios, considerar incentivos não financeiros e avaliar o risco de efeitos opostos ao desejado.

Como usar o SIMPLES MENTE

O guia propõe três etapas, separadas de propósito.

Na etapa de **Definição**, a equipe delimita um desafio específico, decompõe o programa em comportamentos concretos e separa o que é comportamental do que é logística. Esse último ponto é valioso: se o problema é que o posto de atendimento fecha às 16h e as pessoas trabalham até as 17h, a solução talvez seja mudar o horário, não desenhar um nudge.

Na etapa de **Análise**, um grupo de quatro a oito pessoas lê em voz alta a carta de Referências de cada elemento; depois lê a de Insights, e cada participante anota suas ideias; ao final, o grupo consolida os insights.

Na etapa de **Estratégia**, o grupo lê as cartas de Exemplos e de Aplicações, anota ideias de solução, prioriza-as segundo dois critérios, factibilidade e impacto, e segue o ciclo de prototipar, testar, aprender e escalar.

Três regras atravessam o processo: não há ordem obrigatória entre os elementos; nenhuma carta é descartada antes da hora; e toda intervenção é uma hipótese a ser testada.

EAST e SIMPLES MENTE lado a lado

Os dois repertórios não competem; eles organizam o mesmo conhecimento em granularidades diferentes. A correspondência a seguir é didática, proposta por nós, e não pelos autores dos frameworks:

EAST	Elementos correspondentes no SIMPLES MENTE
Fácil	Simplificação, Tendência pelo Padrão
Atrativo	Saliência, Incentivos, Emoção
Social	Normas Sociais, Mensageiro, Ego
Oportuno	Lembretes e Compromissos

Sobram três elementos que o EAST não nomeia: **Priming**, **Modelos Mentais** e **Escassez**. São lentes importantes, sobretudo no serviço público brasileiro. Modelos mentais lembram que a forma como o gestor enxerga o problema pode não ser a forma como o cidadão o vive. Escassez lembra que pessoas com pouco tempo ou pouco dinheiro têm a atenção estreitada pela urgência e, portanto, enfrentam custos cognitivos maiores para lidar com a burocracia. Nossa recomendação prática é simples: use o EAST para lembrar rápido e o SIMPLES MENTE para não deixar pista de fora.

Do rascunho ao protótipo

Isso faz sentido para a vida das pessoas?

Com um repertório em mãos, é fácil cair na tentação de produzir dezenas de ideias engenhosas. Antes de levar qualquer uma delas adiante, duas perguntas simples funcionam como filtro. A primeira: **isso faz sentido para a vida das pessoas envolvidas?** Uma intervenção que parece brilhante na sala de reuniões pode ser irrelevante, ou até ofensiva, para quem a recebe. Uma mensagem que celebra a facilidade do pagamento digital não ajuda quem não tem crédito no celular. A segunda: **como eu falo com elas?** Por qual canal, com que linguagem, em que tom, por meio de qual mensageiro? A persona construída na etapa Target volta aqui ao centro da mesa.

Antes do teste, o pré-teste

O passo seguinte é lapidar o desenho com quem vai usá-lo. Chamamos isso de **pré-teste**, e ele responde a quatro perguntas, cada uma com métodos próprios:

Pergunta	Método
As pessoas entendem?	Leitura em voz alta e teste de compreensão com algumas pessoas do público
Conseguem fazer?	Teste de uso do protótipo: rascunho da carta, da tela ou do roteiro de atendimento
Aceitam?	Teste de aceitabilidade, como discutido no Capítulo 4: aprovam? por quê? parece manipulação?
Cabe na operação?	Codesenho com quem atende na ponta e com o dono do processo

A regra de ouro é: **protótipo barato, muitas rodadas**. Uma carta impressa em papel comum, uma tela desenhada à mão ou um roteiro lido em voz alta bastam para revelar problemas que, se descobertos depois do envio a cem mil pessoas, custariam caro. É importante, porém, não confundir o pré-teste com o teste: aqui ainda não se mede efeito. Cinco pessoas que entenderam a carta não provam que ela aumentará os pagamentos. A medição de impacto, com grupos de comparação e amostras adequadas, é o tema do Capítulo 7.

As etapas de um projeto Test & Learn

Para situar o desenho dentro de um projeto completo, apresentamos as etapas padrão que costumamos seguir na InBehavior Lab, em uma abordagem de testar e aprender (*test and learn*). Trata-se de um exemplo ilustrativo, que se adapta a cada organização.

- 1. Compreender.** Mapeamento da cadeia (envolvidos, pesquisas anteriores, dados e entrevistas em profundidade), imersão no contexto, diagnóstico comportamental e definição de metas e indicadores.
- 2. Explorar.** *Benchmarking* e auditoria científica, pesquisas adicionais se necessário, oficina de cocriação da jornada com a metodologia TESTE e desenho de soluções com nossas cartas de vieses e heurísticas.
- 3. Testar e aprender.** Delineamento experimental (localidades, canais e amostras mínimas), pré-teste das intervenções, treinamento dos envolvidos e acompanhamento dos resultados com análises de significância.
- 4. Implementar.** Análise estatística dos indicadores com foco em escala, recomendações finais e novos testes, plano de implementação e, quando for o caso, apoio à criação de um laboratório interno de ciências comportamentais.

Desde o diagnóstico, o que distingue esse percurso é a combinação entre perspectiva comportamental e foco experimental. O desenho não é um momento de inspiração isolado: ele se apoia no que veio antes e já prepara o que vem depois.

A ficha de desenho da intervenção

Para garantir que nenhum elemento essencial fique de fora, propomos reunir a intervenção inteira em uma página, a **ficha de desenho da intervenção**, com oito campos:

Campo	O que registrar
1. Comportamento-alvo	Quem faz o quê, quando
2. Barreira principal	Capacidade, oportunidade ou motivação
3. Mecanismo	Por que isto deve funcionar
4. Instrumento e canal	Carta, tela, roteiro, opção padrão
5. Momento	Quando a pessoa decide ou age
6. Desfecho e dado	O que será medido e onde está o dado
7. Viabilidade	Custo, base legal, dono do processo
8. Ética	Checagem com o FORGOOD, apresentado no Capítulo 4

O campo **Mecanismo** obriga a equipe a explicitar sua hipótese causal: não basta dizer "vamos mandar um WhatsApp"; é preciso dizer por que o WhatsApp deveria mudar o comportamento. O campo **Ética** retoma o FORGOOD, de Lades e Delaney (2022), que convida a examinar a intervenção à luz de sete dimensões: justiça (*Fairness*), transparência (*Openness*), respeito (*Respect*), objetivos (*Goals*), opiniões (*Opinions*), opções (*Options*) e delegação (*Delegation*). Com a ficha completa, a intervenção está pronta para o teste.

EXERCÍCIO

Missão IPVA em dia

O cenário. No Capítulo 4, separamos o que é nudge do que não é na missão IPVA. Agora, imagine que a equipe da Secretaria da Fazenda concluiu o diagnóstico (hipotético) e chegou à seguinte conclusão: **o proprietário quer pagar o IPVA, mas perde o vencimento de vista e, quando lembra, não encontra a guia.**

Passo 1: Gere ideias. Escolha uma letra do EAST (Fácil, Atrativo, Social, Oportuno) ou um elemento do SIMPLES MENTE e proponha, em uma linha, uma intervenção. Por exemplo: "Fácil: link direto para a guia dentro da mensagem". Tente produzir ao menos três ideias, usando letras diferentes.

Passo 2: Escolha uma. Releia o diagnóstico. A barreira é de motivação (a pessoa não quer pagar) ou de oportunidade e capacidade (esquecimento e dificuldade para encontrar a guia)? Descarte as ideias que respondem à barreira errada; por exemplo, uma mensagem que tenta convencer o proprietário da importância do imposto ataca uma motivação que ele já tem.

Passo 3: Preencha a ficha. Complete os oito campos da ficha de desenho da intervenção para a ideia escolhida. Só depois compare sua ficha com a solução proposta abaixo.

ESTUDO DE CASO

Missão IPVA em dia: uma solução possível

Esta é uma solução possível, não a única.

- **Comportamento-alvo:** pagar o IPVA até o vencimento, pelo portal ou pelo Pix.
- **Barreira principal:** esquecimento e atrito para encontrar a guia.
- **Mecanismo:** a pista chega na hora certa e o caminho fica mais curto.
- **Instrumento e canal:** mensagem de WhatsApp com link direto para a guia ou com o código Pix.
- **Momento:** três dias antes do vencimento e no próprio dia.
- **Desfecho e dado:** percentual de guias pagas até o vencimento, no registro da Secretaria da Fazenda.
- **Viabilidade:** depende de uma base de telefones atualizada, do respeito à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e do custo de envio; o link não pode cair numa tela de login do gov.br, o que recriaria o atrito que se pretende eliminar.
- **Ética:** transparente quanto ao remetente e ao propósito, fácil de parar de receber, em benefício de quem recebe.

Repare como a solução combina duas letras do EAST: **Oportuno** (o momento) e **Fácil** (o link direto). Um teste natural compararia três grupos: sem mensagem, mensagem só com lembrete e mensagem com lembrete e link direto, separando o efeito da lembrança do efeito da redução de atrito.

Para levar

- O desenho começa pelo comportamento e pela barreira, não pela solução. Um comportamento bem definido (quem faz o quê, quando e por onde) já indica o desfecho a medir, de preferência com dados que o órgão já registra.
- O diagnóstico escolhe a ferramenta: barreiras de capacidade, oportunidade e motivação pedem tipos diferentes de intervenção. Tratar toda barreira como falta de informação é o erro mais comum.
- Cada mecanismo vira um ingrediente concreto, como no Save More Tomorrow, e vale desenhar mais de uma versão, como na carta do IPTU de São Paulo.
- Framework é andaime: guias de processo (TESTE, BASIC, CINCO), de diagnóstico (COM-B) e repertórios (EAST, MINDSPACE, SIMPLER MENTE) ajudam a não esquecer etapas e opções, mas não substituem o julgamento.
- Uma intervenção bem desenhada já nasce testável: passa por pré-testes baratos, tem desfecho, dado e ficha completa, e expectativas realistas sobre o tamanho do efeito.

Referências

- Behavioural Insights Team. (2022). *Target, Explore, Solution, Trial, Scale: An introduction to running simple behavioural insights projects*. The Behavioural Insights Team. <https://www.bi.team/publications/testsguide/>
- Benartzi, S., & Thaler, R. H. (2013). Behavioral economics and the retirement savings crisis. *Science*, 339(6124), 1152-1153. <https://doi.org/10.1126/science.1231320>
- Campos Filho, A. C. (2019). *Simples Mente: Ferramenta para aplicação de insights comportamentais às políticas públicas*. GNova; Escola Nacional de Administração Pública. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3973>
- CINCO (Coordenação-Geral de Inovação e Ciências Comportamentais). (2025). *Guia metodológico CINCO*. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/9966>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., & Vlaev, I. (2010). *MINDSPACE: Influencing behaviour through public policy*. Institute for Government; Cabinet Office.
- Fryer, R. G., Jr., Levitt, S. D., List, J., & Sadoff, S. (2012). *Enhancing the efficacy of teacher incentives through loss aversion: A field experiment* (NBER Working Paper No. 18237). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w18237>
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69-119. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(06\)38002-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(06)38002-1)
- Hallsworth, M. (2023). A manifesto for applying behavioural science. *Nature Human Behaviour*, 7, 310-322. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01555-3>
- Hallsworth, M., Egan, M., Rutter, J., & McCrae, J. (2018). *Behavioural government: Using behavioural science to improve how governments make decisions*. The Behavioural Insights Team.
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Lades, L. K., & Delaney, L. (2022). Nudge FORGOOD. *Behavioural Public Policy*, 6(1), 75-94. <https://doi.org/10.1017/bpp.2019.53>
- Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. L., & Wagenmakers, E.-J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Marques, M. M., Wright, A. J., Corker, E., Johnston, M., West, R., Hastings, J., Zhang, L., & Michie, S. (2023). The Behaviour Change Technique Ontology: Transforming the Behaviour Change Technique Taxonomy v1. *Wellcome Open Research*, 8, 308. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.19363.1>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81-95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Milkman, K. L., Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., & Madrian, B. C. (2011). Using implementation intentions prompts to enhance influenza vaccination rates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(26), 10415-10420. <https://doi.org/10.1073/pnas.1103170108>
- OECD. (2019). *Tools and ethics for applied behavioural insights: The BASIC toolkit*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9ea76a8f-en>
- OECD. (2022). *Good practice principles for ethical behavioural science in public policy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e19a9be9-en>
- OECD. (2024). *LOGIC: Good practice principles for mainstreaming behavioural public policy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6cb52de2-en>
- Pfeifer, F. F., & Pacheco, T. S. (s.d.). *Increasing tax compliance with behavioral insights: Evidence from a RCT in São Paulo, Brazil* [Manuscript]. https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2023/08/00331_04_artigo-cadin.pdf

- Prefeitura de São Paulo, (011).lab. (s.d.). *Como aumentar o pagamento de impostos em atraso? Dívidas do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) parcelado*. Escola Nacional de Administração Pública.
<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5220>
- SECURE 2.0 Act of 2022, Division T of the Consolidated Appropriations Act, 2023, Pub. L. No. 117-328 (2022).
- Service, O., Hallsworth, M., Halpern, D., Algate, F., Gallagher, R., Nguyen, S., Ruda, S., Sanders, M., Pelenur, M., Gyani, A., Harper, H., Reinhard, J., & Kirkman, E. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioural insights*. The Behavioural Insights Team.
- Szaszi, B., Higney, A., Charlton, A., Gelman, A., Ziano, I., Aczel, B., Goldstein, D. G., Yeager, D. S., & Tipton, E. (2022). No reason to expect large and consistent effects of nudge interventions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200732119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200732119>
- Thaler, R. H., & Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, 112(S1), S164-S187. <https://doi.org/10.1086/380085>
- World Health Organization. (2023). *Behavioural sciences for better health* (Resolution WHA76.7). Seventy-sixth World Health Assembly.

CAPÍTULO 7

Cultura experimental: testar para inovar

Até aqui aprendemos a entender por que decidimos como decidimos, a diagnosticar barreiras e a desenhar intervenções. Falta a pergunta que decide tudo: funcionou, e como sabemos? Este capítulo trata da experimentação como forma de decidir: dos conceitos e métodos ao passo a passo de um teste, dos casos reais em saúde, trânsito e educação ao desafio de levar um piloto para a escala.

Ao longo deste livro vimos o que faz um cientista comportamental (Capítulo 1), como a mente dual, as heurísticas e os vieses moldam nossas escolhas (Capítulos 2 e 3), o que são nudges, arquitetura de escolha e *sludge* (Capítulo 4), como diagnosticar barreiras (Capítulo 5) e como desenhar intervenções (Capítulo 6).

Se desenharmos essa trajetória como uma sequência de perguntas, ela fica mais ou menos assim: *por que decidimos assim?* (o viés); *o que impede o comportamento?* (a barreira); *que escolha vamos desenhar?* (a intervenção). Faltam duas perguntas para fechar o ciclo: *funcionou, e para quem?* (o teste) e *vale a pena levar adiante?* (a escala). São elas o assunto deste último capítulo. Sem elas, todo o conhecimento acumulado nos capítulos anteriores corre o risco de virar um repertório elegante de palpites. Com elas, ele se torna ciência aplicada.

Comece com uma pergunta incômoda: na sua organização, quantas decisões importantes são testadas antes de serem escaladas? Quase nenhuma? Algumas, de forma pontual? A maioria? E qual decisão recente foi tomada no "achismo" quando deveria ter sido testada: uma campanha lançada sem piloto, um formulário que ninguém testou com usuários reais, uma regra que pareceu óbvia na reunião e fracassou na prática?

Por que experimentar? Cultura experimental e inovação

Você já participou de algum experimento?

É provável que você responda que não. Mas, a não ser que viva isolado da internet, você participa de experimentos todos os dias. Na Netflix, no Google, no Facebook, no Instagram ou no WhatsApp, a imagem de uma capa, a cor de um botão ou o texto de uma notificação podem estar sendo comparados entre grupos de usuários sorteados. Essas empresas não adivinham o que funciona: elas testam.

Um exemplo clássico, descrito por Stefan Thomke na *Harvard Business Review* (Thomke, 2020a), vem do Booking.com. A equipe partiu de uma hipótese simples: destacar que uma região é boa para fazer tudo a pé ajudaria os usuários a decidir melhor sobre a localização do hotel. Para testá-la, os usuários foram divididos aleatoriamente em dois grupos. O grupo A, o **controle**, via a página como ela era. O grupo B, o **tratamento**, via a mesma página com uma linha a mais: a informação de que outros hóspedes tinham gostado de poder caminhar pela vizinhança. Como todo o resto era idêntico, qualquer diferença de comportamento poderia ser atribuída àquela única frase.

É a lógica que a medicina usa para testar remédios, aplicada à página de um site, e o Booking.com a transformou em rotina. Segundo Thomke, a empresa chega a rodar mais de mil testes simultâneos, e a maioria deles não dá certo: para cada experimento online que funciona, quase dez não funcionam (Thomke, 2020a, 2020b). Se nove em cada dez ideias de equipes experientes não melhoram o resultado, o que dizer das ideias que implementamos sem testar?

Ronny Kohavi, que liderou a experimentação na Microsoft, relata o mesmo padrão. Em *Trustworthy Online Controlled Experiments*, ele e seus coautores contam que uma mudança aparentemente banal no modo de exibir os títulos dos anúncios no buscador Bing aumentou a receita em 12%, o equivalente, à época, a mais de 100 milhões de dólares por ano apenas nos Estados Unidos (Kohavi, Tang & Xu, 2020). Ganhos desse tamanho são raros; a moral é que nossa intuição é péssima para prever quais ideias vão funcionar. Não por acaso, o Bing roda mais de 10 mil experimentos por ano.



Em um mundo cada vez mais digital, se você não fizer experimentação em larga escala irá morrer no longo prazo e, em alguns segmentos, no curto prazo. Estamos o tempo todo rodando centenas, se não milhares, de experimentos. Por isso, não precisamos adivinhar o que os clientes querem.

Mark Okerstrom, então CEO da Expedia, citado por Thomke (2020a)

Por que a cultura experimental gera inovação

Inovar é transformar hipóteses em conhecimento validado, de forma rápida, barata e com humildade. A cultura experimental contribui para isso de quatro maneiras.

Em primeiro lugar, ela **reduz o custo de errar**. Testes pequenos e reversíveis, feitos antes de investir em escala, permitem descobrir cedo o que não funciona. Falhar em um piloto custa muito menos do que falhar no lançamento nacional.

Em segundo lugar, ela **substitui opinião por evidência**. As decisões deixam de depender da intuição de quem fala mais alto ou da posição hierárquica de quem propõe. Os dados passam a ser a linguagem comum entre áreas que, de outro modo, discutiriam indefinidamente a partir de convicções diferentes.

Em terceiro lugar, ela **acelera o aprendizado**: cada teste, inclusive o nulo, gera conhecimento acumulável, em ciclos curtos de hipótese, teste e ajuste.

Por fim, e talvez mais importante para quem leu os capítulos anteriores, ela **nos protege dos nossos próprios vieses**. Excesso de confiança, viés de confirmação e ilusão de controle não afetam apenas os cidadãos e consumidores que estudamos: afetam também quem desenha e decide as políticas. O gestor que acredita em sua ideia tende a enxergar sinais de sucesso onde eles não existem. O grupo controle é o antídoto: ele mostra o que teria acontecido sem a intervenção e impede que confundamos coincidência com efeito.

Por isso costumamos dizer que cultura experimental não é um método estatístico. É um jeito de decidir.

A intuição superestima o impacto

Faça uma aposta antes de continuar. Em artigos acadêmicos publicados, os nudges aumentam a adesão ao comportamento desejado em cerca de 8,7 pontos percentuais, em média. Qual você imagina que seja o efeito médio quando governos aplicam nudges em escala, no mundo real: cerca de 0,5 ponto percentual? 1,5? 5? 9 ou mais? Guarde o seu palpite.

A resposta vem de um dos estudos mais importantes da última década. Stefano DellaVigna e Elizabeth Linos (2022) obtiveram acesso a todos os ensaios randomizados conduzidos por duas grandes unidades de nudge dos Estados Unidos (o Office of Evaluation Sciences, do governo federal, e a BIT North America, que trabalha com prefeituras). Eram 126 ensaios, envolvendo mais de 23 milhões de pessoas. O efeito médio encontrado foi de 1,4 ponto percentual, um aumento de 8,1% em relação ao grupo controle. Já nos artigos acadêmicos publicados que os autores compilaram para comparação, o efeito médio era de 8,7 pontos percentuais, um aumento de 33,5% em relação ao controle.

Os efeitos em escala continuavam estatisticamente significativos e relevantes, sobretudo considerando que muitos desses nudges custam quase nada (uma carta, um e-mail, uma mensagem de texto). Mas eram cerca de seis vezes menores do que a literatura sugeria. O que explica a diferença? Segundo os autores, o **viés de publicação**, agravado pelo **baixo poder estatístico** de muitos estudos acadêmicos, é capaz de explicar toda a diferença. Estudos pequenos que, por acaso, encontram efeitos grandes chegam às revistas; estudos pequenos que encontram efeitos nulos ficam na gaveta. O resultado é uma literatura que superestima sistematicamente o que funciona.

Há um detalhe adicional saboroso. DellaVigna e Linos pediram a diferentes grupos que previssem os efeitos das intervenções das unidades de nudge. A maioria dos previsores superestimou os

efeitos. Os praticantes que trabalham em unidades de nudge, porém, acertaram quase perfeitamente. Quem testa todos os dias aprende a calibrar a própria intuição.

A lição é direta: só testando, e testando em escala, sabemos o tamanho real de um efeito.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O debate sobre o tamanho dos nudges (2022 a 2024)

O estudo de DellaVigna e Linos (2022) faz parte de um movimento mais amplo de revisão crítica da evidência. Uma grande meta-análise sobre arquitetura de escolha encontrou um efeito médio de tamanho pequeno a moderado (d de Cohen $\approx 0,43$), com variação considerável entre tipos de intervenção (Mertens et al., 2022). Em resposta, Maier et al. (2022) reanalisaram os mesmos dados corrigindo para viés de publicação e concluíram que, depois da correção, não havia evidência de um efeito médio robusto, embora alguns tipos de nudge e domínios específicos possam funcionar. A conclusão razoável não é que "nudges não funcionam", mas que efeitos médios dizem pouco: o que importa é testar a intervenção específica, no contexto específico. Em um estudo posterior, DellaVigna, Kim e Linos (2024) mostraram ainda que, mesmo quando um teste dá certo, a adoção não é automática: entre 73 ensaios conduzidos com 30 prefeituras americanas, as cidades incorporaram o tratamento vencedor em apenas 27% dos casos, e o principal preditor de adoção não foi a força da evidência, mas o fato de o teste ter sido feito em um canal de comunicação já existente.

“

A economia comportamental não é nada sem prática, ciência, dados... e muita humildade.

Flávia Ávila

Os cinco pilares de uma cultura experimental

Se testar é tão importante, por que tão poucas organizações testam? Porque experimentação não depende apenas de técnica: depende de cultura. Na InBehavior Lab, organizamos essa cultura em cinco pilares.

O primeiro é a **liderança**. Em uma cultura experimental, a pergunta mais frequente nas reuniões de decisão é "qual é a evidência?". Líderes patrocinam testes antes de escalar, aceitam resultados nulos sem caçar culpados e entendem que descobrir que algo não funciona é uma economia, não um fracasso.

O segundo pilar é **teoria e hipóteses**. Toda intervenção parte de um mecanismo comportamental explícito: por que, exatamente, esperamos que ela funcione? As hipóteses são escritas antes do teste, e não reconstruídas depois para explicar o resultado.

O terceiro pilar são **dados e infraestrutura**. Não há teste sem indicadores com linha de base, isto é, sem saber onde o resultado está hoje. E não há experimento sem capacidade operacional de randomizar: sistemas de CRM, canais de comunicação e bases administrativas que permitam sortear quem recebe o quê.

O quarto pilar são os **rituais de aprendizado**: pré-registro e plano de análise definidos antes de olhar os dados, revisões periódicas dos testes e um repositório de experimentos, inclusive (e sobretudo) os que falharam. Sem memória organizacional, cada nova equipe repete os mesmos erros.

O quinto pilar é **ética e equidade**. Experimentos com pessoas exigem transparência e preservação da liberdade de escolha, temas que discutimos no Capítulo 4. E exigem uma pergunta frequentemente esquecida: o efeito reduz ou amplia desigualdades? Uma intervenção que melhora a média mas piora a situação dos mais vulneráveis pode não ser uma boa política.

EXERCÍCIO

Autodiagnóstico dos cinco pilares

Atribua uma nota de 1 a 5 para cada pilar na sua organização: liderança; teoria e hipóteses; dados e infraestrutura; rituais de aprendizado; ética e equidade.

1. Em qual pilar sua organização está mais forte? O que explica essa força?
2. Qual é o pilar mais frágil? O que o torna frágil: falta de recursos, de competência, de incentivos ou de cultura?
3. Escolha uma ação concreta, realizável em um mês, para fortalecer o pilar mais frágil.

Quem já faz: governo e saúde

A cultura experimental não é privilégio de empresas de tecnologia. Governos e sistemas de saúde ao redor do mundo construíram estruturas dedicadas a testar políticas antes de escalá-las.

O exemplo pioneiro é o **Behavioural Insights Team (BIT)**, criado em 2010 dentro do governo do Reino Unido: a primeira "Nudge Unit" de governo, com a missão de aplicar ciências comportamentais a políticas públicas e testá-las antes de escalá-las. Tornou-se empresa de propósito social em 2014 e, desde 2021, pertence integralmente à fundação Nesta, com escritórios em vários países e centenas de ensaios randomizados no currículo. Foi o BIT que popularizou o *framework* EAST (fácil, atraente, social e oportuno), visto nos capítulos anteriores.

Nos Estados Unidos, o **Office of Evaluation Sciences (OES)**, estabelecido em 2015 na Administração de Serviços Gerais (GSA) do governo federal, avalia programas com ensaios randomizados em parceria com agências federais. Sua marca é a transparência: compromete-se com o plano de análise antes de ver os dados e divulga os resultados de todas as avaliações concluídas, inclusive as nulas. Foi essa política que tornou possível o estudo de DellaVigna e Linos (2022).

Na saúde, a **Penn Medicine Nudge Unit**, criada em 2016 na Universidade da Pensilvânia, apresenta-se como a primeira equipe de design comportamental inserida em um sistema de saúde. Desenha, testa e escala nudges clínicos, como alertas no prontuário e mudanças de *default* em prescrições;

entre 2016 e 2021, foram mais de cem projetos e mais de 25 ensaios randomizados. Veremos um deles na Parte IV.

No **Brasil**, o movimento cresceu em laboratórios de inovação no setor público, como o GNova, da Enap, e em parcerias entre academia, governo e organizações como o J-PAL e a Movva, em educação e saúde. Em 2023, o governo federal criou uma unidade dedicada às ciências comportamentais no Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Na InBehavior Lab, conduzimos experimentos de campo com empresas e governos, um dos quais apresentamos na Parte IV.

O que essas iniciativas têm em comum? Uma equipe dedicada, acesso a dados, parceria com a academia e um compromisso público de divulgar resultados, sejam eles positivos ou não.

CONCEITO-CHAVE

Metodologia **TESTE**

Na InBehavior Lab, organizamos o ciclo de um projeto comportamental na metodologia **TESTE**, cujas iniciais descrevem as cinco etapas: **T**arget (definir o comportamento-alvo), **E**xplorar (pesquisar o contexto e as barreiras), **S**oluções (desenhar intervenções baseadas em mecanismos comportamentais), **T**estar (avaliar com rigor, de preferência com grupo controle) e **E**scalar (levar adiante o que funcionou, adaptando ao novo contexto). As etapas não são lineares: o que se aprende no teste frequentemente obriga a voltar ao diagnóstico ou ao desenho. A Parte III deste capítulo detalha cada uma delas.

O que é: conceitos e métodos experimentais

Hora de falar de testar com mais precisão.

O que é um experimento científico?

Um experimento científico é um processo sistemático e controlado para testar hipóteses por meio da manipulação deliberada de variáveis. Seu principal objetivo é estabelecer relações de causa e efeito com validade científica, permitindo conclusões confiáveis sobre fenômenos naturais e sociais.

Todo experimento tem quatro ingredientes. Começa com uma **pergunta**, isto é, a formulação clara da questão de pesquisa. Dela deriva uma **hipótese**, uma proposição testável sobre a relação entre variáveis. Segue-se o **teste**, a manipulação sistemática da variável de interesse. E termina com a **análise**, a interpretação dos resultados com métodos estatísticos.

Três princípios orientam o uso de experimentos em ciências comportamentais. O primeiro: **um experimento só faz sentido quando há uma teoria que o respalde**. Testar sem teoria é atirar no escuro; mesmo que algo funcione, não saberemos por quê, nem se funcionará em outro lugar. O segundo: **praticamente tudo pode ser testado**, de uma mensagem de cobrança a um desenho de política pública, desde que se consiga definir um resultado mensurável e um grupo de comparação. O terceiro, talvez o mais importante: **correlação não é causalidade**.

Correlação não é causalidade

Entre 1999 e 2009, o número de pessoas que morreram afogadas ao cair em piscinas nos Estados Unidos acompanhou de perto o número de filmes em que o ator Nicolas Cage apareceu a cada ano. A correlação entre as duas séries é de cerca de 67%. O exemplo, que ficou famoso na coleção de "correlações espúrias" reunidas por Tyler Vigen (2015), é obviamente absurdo: ninguém acredita que os filmes de Nicolas Cage empurrem pessoas para dentro de piscinas, nem que os afogamentos inspirem os produtores de Hollywood. É uma coincidência estatística.

O problema é que, no dia a dia das organizações, as correlações espúrias raramente são tão óbvias. Considere três afirmações:

1. Clientes que usam o aplicativo do banco gastam 40% mais. Logo, o aplicativo aumenta o gasto.
2. Sorteamos metade das agências para usar um novo roteiro de atendimento: elas venderam 12% mais.
3. Cidades com mais sorveterias têm mais afogamentos.

Apenas a segunda permite uma conclusão causal, porque as agências foram sorteadas. Na primeira, é muito provável que os clientes que já gastam mais (mais jovens, mais conectados, com renda maior) sejam justamente os que adotam o aplicativo: é a chamada **autosseleção**. Na terceira, uma terceira variável, o calor, aumenta ao mesmo tempo a venda de sorvetes e as idas à praia e à piscina: é um **fator de confusão**. O sorteio, como veremos, é a ferramenta que elimina esses dois problemas de uma só vez.

O vocabulário do experimento

Para conversar sobre experimentos, precisamos de algumas palavras com significado preciso. Seguindo Luca e Bazerman (2020), no livro *The Power of Experiments*:

Termo	O que significa
Grupo de controle	A base de comparação: o grupo que não recebe a intervenção (ou recebe a versão atual)
Grupo de tratamento	O grupo que recebe a intervenção; pode haver mais de um
Variável independente	Aquilo que o pesquisador manipula e cujo efeito se quer medir (a intervenção)
Variável dependente	O resultado que se espera alterar (o comportamento medido)
Resultado (efeito) do tratamento	A diferença no resultado entre tratamento e controle

A lógica aparece no esquema que o Behavioural Insights Team usa para explicar sua metodologia (BIT, 2014): membros de uma população são distribuídos aleatoriamente entre dois grupos; um recebe a intervenção e o outro não; ao final, mede-se o comportamento desejado em ambos.

O contrafactual

No coração de todo experimento está um conceito filosófico: o **contrafactual** (ou contrafactual). O contrafactual é a situação hipotética do que teria acontecido caso a pessoa não tivesse recebido a intervenção.

O problema fundamental da inferência causal é que nunca observamos o contrafactual de uma mesma pessoa. Se um paciente toma um remédio e melhora, não podemos rebobinar o tempo e ver o que aconteceria com ele se não tivesse tomado. Talvez tivesse melhorado de qualquer forma. A solução é construir um contrafactual de qualidade: um grupo de pessoas tão parecido com o grupo tratado que possa nos dizer, com confiança, como o grupo tratado estaria sem a intervenção.

Imagine um experimento sobre consumo de biscoitos. Um grupo recebe uma intervenção (por exemplo, biscoitos servidos em pratos menores); outro continua comendo biscoitos como habitualmente. Se formos bem-sucedidos em construir um contrafactual de qualidade, ou seja, se os dois grupos forem de fato comparáveis, e se os comportamentos forem estatisticamente diferentes, podemos dizer que a intervenção **causa** a mudança de comportamento.

Ensaio randomizado controlado

Os **ensaios randomizados controlados** (RCTs, na sigla em inglês) são considerados a abordagem experimental mais robusta para estabelecer relações de causalidade. Sua característica fundamental é a alocação aleatória dos participantes em pelo menos dois grupos: o grupo experimental, que recebe a intervenção, e o grupo controle, que não a recebe ou recebe um placebo ou o tratamento padrão.

A randomização é o elemento-chave. Ao sortear quem vai para cada grupo, ela equaliza os grupos em relação a todas as outras variáveis, conhecidas e desconhecidas, observáveis e não observáveis. Idade, renda, motivação, humor naquele dia: com grupos suficientemente grandes, tudo isso se distribui de forma equilibrada. Assim, qualquer diferença observada no resultado pode ser atribuída à intervenção estudada.

Por isso os RCTs são chamados de "padrão ouro" da avaliação. Eles **minimizam vieses**, porque a randomização elimina o viés de seleção. Permitem **controle rigoroso**, isolando o efeito da intervenção de outras variáveis que poderiam confundir os resultados. E oferecem a **evidência mais forte de inferência causal**, permitindo afirmar que "X causa Y". São amplamente usados em medicina (testes de medicamentos), psicologia (avaliação de terapias), economia (avaliação de programas sociais) e marketing (teste de estratégias), e considerados o nível mais alto de evidência científica em muitas áreas. O Prêmio Nobel de Economia de 2019, concedido a Abhijit Banerjee, Esther Duflo e Michael Kremer, reconheceu justamente a abordagem experimental no combate à pobreza.

Mas o RCT nem sempre é possível: às vezes sortear é antiético, impraticável ou caro demais. Por isso, o cientista comportamental precisa conhecer uma família inteira de métodos.

Tipos de experimentos

Podemos organizar os principais desenhos em quatro grandes famílias, cada uma com vantagens e limitações.

Tipo	Como funciona	Pontos fortes	Limitações
Experimentos de laboratório	Ambiente controlado, geralmente em universidades, com cenários simulados e poucas variáveis alteradas entre tratamentos	Máximo controle das variáveis; alta validade interna; facilidade de replicação	Contexto artificial; validade externa limitada
Experimentos controlados de campo (RCTs)	Participantes sorteados para intervenção ou controle em situações reais	Eliminam viés de seleção; alta validade interna com realismo	Podem ser complexos e custosos
Experimentos naturais e quasi-experimentos	Aproveitam variações que ocorrem naturalmente no mundo real ou grupos já existentes	Alta validade ecológica; viáveis quando sortear não é possível	Menor controle sobre variáveis; exigem hipóteses mais fortes
Testes A/B	Comparam duas ou mais versões de uma intervenção, geralmente em ambiente digital	Rápidos, baratos e eficientes; ideais para otimização incremental	Tendem a responder perguntas pequenas; risco de métricas de curto prazo

Vejamos cada um com exemplos.

Experimentos de laboratório: o caso do enquadramento de preços

Em 2010, o Office of Fair Trading (OFT), então a autoridade de defesa da concorrência e do consumidor do Reino Unido, queria saber se certas formas de apresentar preços prejudicavam os consumidores. Encomendou um experimento controlado a Steffen Huck e Brian Wallace, da University College London (Huck & Wallace, 2010). Em laboratório, os participantes faziam compras simuladas sob diferentes **enquadramentos** de preço, e os pesquisadores criaram uma métrica para comparar cada um deles com um tratamento de referência, em que o preço por unidade era apresentado de forma simples e direta.

Foram testados cinco enquadramentos:

Tratamento	Estrutura	Exemplos
Preço em partes (<i>drip pricing</i>)	Só parte do preço aparece de imediato; taxas adicionais surgem nas etapas seguintes	Taxa de entrega, taxa de uso de cartão, taxa de reserva
Promoção com preço de referência	Anuncia-se um desconto sobre um preço de referência	"Era R\$ 20, agora é R\$ 10"; "50% de desconto"; "Economize R\$ 50: era R\$ 200, agora R\$ 150"
Precificação complexa	Chegar ao preço unitário exige cálculo	"Leve 3, pague 2"; "20% a mais na embalagem"
Isca (<i>baiting</i>)	Promove-se uma oferta de disponibilidade limitada	"Móveis a partir de R\$ 8"; "Passagens a partir de R\$ 19,90"
Oferta por tempo limitado	Oferta especial disponível apenas por pouco tempo	"Livros por R\$ 1 até a meia-noite"; "48 horas de promoção"

Antes de seguir, faça sua previsão: qual desses enquadramentos gerou a maior perda de bem-estar para o consumidor?

O resultado: o pior enquadramento, do ponto de vista da perda de bem-estar do consumidor, foi o **preço em partes** (*drip pricing*). Em seguida vieram, em ordem, as ofertas por tempo limitado, a isca, a promoção com preço de referência e a precificação complexa. Os autores identificaram dois tipos de erro que os consumidores cometem e que produzem essa perda. O primeiro é o **erro de pesquisa**: procurar "demais" ou "de menos" antes de comprar. O segundo é o **erro de compra**: comprar "demais" ou "de menos" (ou o produto errado). O preço em partes é particularmente danoso porque explora o efeito de ancoragem e o custo afundado: depois de investir tempo escolhendo um produto, o consumidor tende a aceitar as taxas que aparecem no fim do processo em vez de recomeçar a busca.

O experimento teve consequências reais. O OFT atuou junto às companhias aéreas britânicas contra as sobretaxas de pagamento com cartão, que só apareciam no final da compra. Após uma investigação sobre as práticas de 14 companhias aéreas (Office of Fair Trading, 2012), empresas como Ryanair, easyJet e Aer Lingus concordaram em incluir as taxas de cartão de débito em seus preços de chamada. As novas regras passaram a exigir que as sobretaxas de pagamento refletissem o custo real do processamento da transação. É um exemplo de como um experimento de laboratório, com alta validade interna, pode informar a regulação.

Validade interna e validade externa

O caso do OFT ilustra dois conceitos fundamentais. Um experimento bem desenhado tem alta **validade interna**: entendemos o mecanismo causal específico que está produzindo o resultado; conseguimos produzir resultados diferentes manipulando os tratamentos; e o resultado é robusto e replicável, não frágil.

Mas mesmo um experimento muito bem conduzido pode ter baixa **validade externa**. A pergunta, aqui, é se o mecanismo estudado é importante para os comportamentos do mundo real. Estudantes universitários fazendo compras simuladas em um laboratório de Londres se comportam como famílias comprando passagens aéreas em casa, à noite, com crianças em volta? Talvez sim, talvez não. Por isso, experimentos de laboratório complementam, e não substituem, a pesquisa de campo.

Experimentos de campo: realismo e contexto

Os **experimentos de campo** levam a lógica do sorteio para o ambiente natural das pessoas. Seus prós são claros: maior validade externa e ecológica, resultados mais aplicáveis a situações reais, captura de comportamentos naturais (as pessoas muitas vezes nem sabem que participam de um estudo) e a possibilidade de estudar fenômenos em seu contexto original. Os contras também: menor controle sobre variáveis externas, dificuldade de replicação exata, maior complexidade logística e operacional e possíveis interferências imprevisíveis do ambiente, de uma greve a uma pandemia.

Um exemplo seria observar, em supermercados reais, como a disposição dos produtos afeta as escolhas. Na Parte IV veremos três experimentos de campo em detalhe.

Quasi-experimentos: quando não dá para sortear

Nem sempre é possível ou desejável sortear quem recebe uma intervenção. Os **quasi-experimentos** são delineamentos de pesquisa que buscam estabelecer relações causais sem a randomização

completa dos participantes. São usados quando considerações éticas impedem a randomização, quando limitações práticas ou logísticas inviabilizam o sorteio, quando o fenômeno ocorre naturalmente e não pode ser manipulado ou quando é preciso avaliar intervenções que já estão em larga escala. Em vez de criar grupos aleatoriamente, os quasi-experimentos usam grupos existentes ou formados por outros critérios e tentam controlar as diferenças entre eles por meio de técnicas estatísticas.

O programa **Bolsa Família** é um bom exemplo. Sortear famílias pobres para ficar sem a transferência de renda seria eticamente problemático. Ainda assim, o programa foi extensamente avaliado com métodos quasi-experimentais: comparações entre municípios com diferentes níveis de cobertura, análises de séries temporais antes e depois da implementação e comparações entre famílias logo acima e logo abaixo da linha de elegibilidade (a lógica da chamada regressão descontínua). Um dos estudos mais citados, publicado na revista *The Lancet*, analisou municípios brasileiros entre 2004 e 2009 e encontrou redução de 17% na mortalidade de crianças menores de cinco anos nos municípios com cobertura alta e consolidada do programa, com quedas ainda maiores nas mortes por desnutrição (65%) e diarreia (53%) (Rasella et al., 2013). O conjunto das avaliações indica redução significativa da pobreza extrema e melhorias em indicadores de educação e saúde, mesmo sem a randomização.

Experimentos naturais: a loteria de Oregon

Às vezes o próprio mundo faz o sorteio por nós. Em 2008, o estado americano de Oregon tinha recursos para ampliar seu programa público de seguro-saúde para adultos de baixa renda (o Medicaid), mas não para todos os interessados. A solução foi uma loteria: cerca de 90 mil adultos de baixa renda e sem plano de saúde se inscreveram, e aproximadamente 30 mil foram sorteados para poder solicitar a cobertura.

Um grupo de pesquisadores liderado por Amy Finkelstein e Katherine Baicker percebeu que aquela loteria criava um experimento natural perfeito: os sorteados e os não sorteados eram, em média, iguais em tudo, exceto na oportunidade de ter seguro. No primeiro ano (Finkelstein et al., 2012), o grupo sorteado apresentou probabilidade cerca de 30% maior de internação hospitalar, cerca de 35% maior de consultas ambulatoriais e maior uso de cuidados preventivos, como mamografias e exames de colesterol. Também houve forte redução de dificuldades financeiras: menos contas médicas enviadas para cobrança e menos gastos do próprio bolso. Na avaliação de cerca de dois anos (Baicker et al., 2013), o seguro reduziu a incidência de depressão em cerca de 30% e praticamente eliminou os gastos médicos catastróficos, e a taxa de mamografias entre mulheres com mais de 50 anos praticamente dobrou. Mas não houve efeito estatisticamente significativo, nesse prazo, sobre indicadores clínicos como pressão arterial, colesterol e controle glicêmico.

O caso ensina duas coisas. Toda vez que um recurso escasso é distribuído por sorteio, há um experimento natural esperando para ser analisado. E não detectar efeito em dois anos não prova que não haja efeito no longo prazo: é uma questão de poder estatístico e de horizonte de tempo, que retomaremos adiante.

Testes A/B: o experimento no mundo digital

Os **testes A/B** são experimentos controlados que comparam duas (ou mais) versões de um elemento, geralmente digital, para determinar qual gera melhor desempenho em métricas específicas. Representam a aplicação do método científico experimental ao mundo digital, com algumas características particulares: a randomização dos usuários entre versões é automática; os dados são coletados em tempo real; é possível testar múltiplas variáveis simultaneamente; e as decisões se baseiam em métricas de conversão definidas previamente. O exemplo do Booking.com com que abrimos o capítulo é um teste A/B.

Resumimos a filosofia dos testes A/B em quatro princípios de ouro. **Teste tudo:** nenhuma mudança é pequena demais para merecer um teste, porque nossa intuição sobre o que vai funcionar é ruim. **Os dados mandam:** a decisão final é do resultado, não da opinião do dirigente mais graduado (o que no mundo digital se chama ironicamente de HiPPO, *highest paid person's opinion*). **O pior cenário são pequenos avanços:** mesmo quando o teste não revela nada espetacular, a organização acumula ganhos incrementais e conhecimento. E **o dado substitui a lição:** em vez de discutir quem tinha razão, aprende-se com o que o experimento mostrou.

Kohavi, Tang e Xu (2020) alertam que testes A/B só merecem confiança quando bem conduzidos: métricas de curto prazo que não refletem o objetivo real, interrupção do teste assim que o resultado "fica significativo" e falhas na divisão entre grupos são armadilhas comuns, e valem para qualquer experimento.

Como fazer: do problema à análise

O ciclo experimental em sete passos

Um experimento não começa na planilha. Começa muito antes, com a definição do problema, e termina muito depois, com a decisão sobre o que fazer com o resultado. Organizamos esse percurso em sete passos:

1. **Problema:** definir o comportamento-alvo e sua linha de base.
2. **Descoberta:** pesquisa qualitativa e análise de dados para encontrar as barreiras.
3. **Hipótese:** explicitar o mecanismo comportamental e a intervenção.
4. **Desenho:** definir grupos, randomização, amostra e indicadores.
5. **Piloto:** testar a entrega da intervenção antes do experimento completo.
6. **Análise:** seguir o plano pré-definido, estimar efeitos e examinar a heterogeneidade.
7. **Decisão:** escalar, adaptar ou parar.

Os sete passos correspondem às etapas da metodologia TESTE: Target (passo 1), Explorar (passo 2), Soluções (passo 3), Testar (passos 4 a 6) e Escalar (passo 7). E há uma regra de ouro que atravessa todos eles: **cada etapa é definida antes de ver os dados**. É isso que separa a experimentação do "achismo com planilha". Quem escolhe o indicador, o subgrupo ou o modelo estatístico depois de olhar os resultados sempre encontrará alguma coisa "significativa", e quase sempre estará enganando a si mesmo.

Boa parte das ferramentas a seguir vem do *Nudges in Health Care Toolkit* da Penn Medicine Nudge Unit (2026), um guia prático que sintetiza a experiência da equipe em desenhar, testar e escalar intervenções, e que adaptamos para contextos além da saúde.

Passo 1: comece pelo problema, não pela solução

O erro mais comum em projetos de inovação é começar pela solução ("precisamos de um aplicativo", "vamos mandar SMS"). Quando isso acontece, a pesquisa perde o foco, a solução frequentemente é a errada e não há linha de base para medir o sucesso.

Uma forma simples de evitar a armadilha é responder a cinco perguntas, os **5Ws**: **quem** é afetado pelo problema? **O quê** é o problema? **Onde** ele acontece? **Quando** acontece? **Por quê** ele importa, ou seja, que consequência produz? As respostas se combinam em uma fórmula:

[Quem] enfrenta [o quê], em [onde], durante [quando], resultando em [por quê].

O toolkit da Penn Medicine dá um exemplo: "[Médicos] estão [inseguros sobre as diretrizes de exame toxicológico] na [maternidade] [ao triar gestantes], resultando em [testes desnecessários e inadequados]". Note que a frase não contém nenhuma solução. Ela descreve um comportamento observável, em um contexto, com uma consequência mensurável.

EXERCÍCIO

Escreva o enunciado do seu problema

Escolha um desafio real do seu trabalho que envolva um comportamento observável.

1. Responda aos 5Ws: quem, o quê, onde, quando e por quê.
2. Combine as respostas na fórmula: "[Quem] enfrenta [o quê], em [onde], durante [quando], resultando em [por quê]".
3. Releia a frase. Se ela já contém uma solução ("falta um app...", "precisamos de uma campanha..."), volte ao problema e reescreva.
4. Mostre a frase a um colega que não conhece o projeto. Ele entende qual é o comportamento e por que ele importa?

Guarde este enunciado: ele será a base do exercício "Desenhe seu experimento", mais adiante.

Passo 2: mapeie as suposições arriscadas e vá a campo

Toda solução depende de **suposições**: tudo aquilo que precisa ser verdade para que ela funcione. "Se o médico vir o alerta, vai agir, e não fechá-lo antes de ler." "Os pacientes entendem o motivo do exame e sabem que podem recusá-lo." Se alguma dessas suposições for falsa, a intervenção fracassa, por mais engenhosa que seja.

O **mapa de suposições arriscadas** organiza essas apostas em uma matriz de dois eixos: o impacto, caso estejamos errados, e o grau de certeza que temos hoje. Suposições de alto impacto e alta

certeza podem ser aceitas. As de baixo impacto e alta certeza são irrelevantes. As de baixo impacto e muita incerteza devem ser monitoradas. O foco está no quadrante de **alto impacto e pouca evidência**: são essas que precisam ser validadas primeiro. Em grupo, o exercício funciona bem assim: cada pessoa escreve, individualmente, uma suposição por post-it; cada post-it é colado no ponto do fluxo do serviço em que a suposição importa; o grupo agrupa as semelhantes, posiciona-as na matriz e escolhe as três mais arriscadas. Elas guiarão a pesquisa.

A **pesquisa de descoberta** é a etapa de ir a campo para testar essas suposições e encontrar as barreiras reais, retomando o diagnóstico comportamental do Capítulo 5. Uma regra prática útil: cerca de cinco participantes por perfil costumam revelar os temas principais, e acima de quinze quase nada novo surge. Na entrevista contextual, vá ao ambiente real e observe o fluxo de trabalho; foque em ações e dificuldades, não em opiniões; faça perguntas abertas (nunca "você gostou da ideia?") e pergunte "por quê?" até chegar à causa raiz; ouça usuários, linha de frente e gestores, evitando amigos e subordinados; escreva a síntese logo após cada sessão; e use inteligência artificial para ajudar a resumir, nunca como método único.

A saída da pesquisa é uma lista de **barreiras comportamentais** (falta de conhecimento, falta de clareza sobre papéis, falta de tempo) e de motivações. Esse é o insumo para as hipóteses.

Passo 3: formule uma boa hipótese

Uma boa hipótese comportamental tem quatro qualidades. Ela se **baseia em teoria**, usando modelos comportamentais estabelecidos e evidências prévias. **Define o mecanismo**, explicitando o processo causal que conecta a intervenção ao resultado. É **específica**, determinando com precisão o comportamento-alvo, a magnitude esperada da mudança e o prazo. E é **testável**, formulada de modo que possa ser confirmada ou refutada com dados objetivos. Uma hipótese robusta não apenas prevê o que vai acontecer: explica por que e como vai acontecer.

Um exemplo: "Enviar lembretes personalizados aumenta a adesão ao tratamento em 20% em três meses". A intervenção são os lembretes personalizados; o comportamento-alvo é a adesão ao tratamento; a magnitude esperada é de 20%; o prazo, três meses. E o mecanismo subjacente é explícito: os lembretes reduzem o esquecimento (uma barreira cognitiva), criam uma associação temporal consistente, aumentam a sensação de cuidado personalizado e reforçam benefícios específicos para o paciente. Se o resultado vier, saberemos o que testar em seguida para entender qual desses mecanismos estava operando.

Para conectar diagnóstico e intervenção, o modelo **COM-B** (Michie, van Stralen & West, 2011), apresentado no Capítulo 6, oferece uma lógica simples: se a pessoa tem capacidade, oportunidade e motivação, o comportamento acontece. Se não acontece, falta pelo menos um ingrediente, e o nudge deve ser escolhido de acordo com o que falta.

Se falta...	O nudge deve...	Exemplos em saúde
Capacidade	Tornar o comportamento mais fácil, em vez de apenas treinar	<i>Default</i> de 10 comprimidos de opioide na alta hospitalar; antibiótico preferido já sugerido na prescrição
Oportunidade	Chegar na hora e no lugar certos, dentro do fluxo existente	Lembrete para prescrever no momento em que o paciente relata o problema; comparação com pares

Se falta...	O nudge deve...	Exemplos em saúde
Motivação	Reforçar razões duradouras que a pessoa valoriza	Enquadramento de ganho para prevenção e de perda para rastreamento; compromisso público; sequências gamificadas

O que medir: a hierarquia de resultados

Escolher o que medir é uma das decisões mais consequentes de um experimento. A Penn Medicine propõe pensar em quatro níveis, ilustrados com um exemplo: um *default* que configura as receitas de estatina (remédio para reduzir o colesterol) para 90 dias, em vez de 30.

Nível	Pergunta	Exemplo: <i>default</i> de estatina para 90 dias
Norte	Por que o trabalho importa?	Menos infartos e mortes
Primário	O que esperamos mover agora?	Percentual de receitas de estatina emitidas para 90 dias
Secundários	Quais são os elos da cadeia causal e os efeitos não intencionais?	Adesão em 90 dias, colesterol, falta de estoque na farmácia
Implementação	O nudge foi entregue como planejado?	Adoção, alcance, fidelidade e manutenção

O **Norte** raramente pode ser medido em um experimento: infartos são raros e demoram anos para aparecer. Por isso escolhemos um **resultado primário** que afeta o Norte, é fácil de medir, é sensível ao nudge e é relevante para pacientes e equipes. Os **secundários** verificam se a cadeia causal se completa e se há efeitos colaterais. E os indicadores de **implementação** respondem a uma pergunta frequentemente esquecida: a intervenção chegou a acontecer? Um nudge que não foi entregue não pode ter efeito, e confundir falha de implementação com falha da ideia é um erro caro.

Passo 4: escolha o desenho experimental

Com o problema, a hipótese e os resultados definidos, chega a hora de escolher o desenho. Há uma escada de rigor:

Desenho	Como funciona	Prós e contras	Como fortalecer
Pré/pós	Mede antes e depois de "ligar" a intervenção	Rápido e sem grupo de comparação, mas não isola o efeito de tendências e sazonalidade	Muitas medições, meta escrita antes e um "resultado controle" que não deveria mudar
Diferença-em-diferenças	Compara a variação no tempo do grupo tratado com a de um grupo similar não tratado	Controla choques comuns (sazonalidade, novas políticas), mas não todas as diferenças entre grupos	Verificar tendências paralelas antes da intervenção; 6 a 12 meses de dados
RCT	Sorteia quem recebe a intervenção	Permite afirmar causalidade, mas é mais difícil de operar	Randomizar por <i>cluster</i> (clínica, escola) se houver risco de contaminação

A **randomização por cluster** merece uma explicação. Às vezes não é possível sortear indivíduos, porque eles conversam entre si: se metade dos médicos de uma clínica recebe um alerta e a outra

metade não, os primeiros podem comentar com os segundos, "contaminando" o grupo controle. A solução é sortear unidades inteiras (clínicas, escolas, agências), ao custo de precisar de amostras maiores.

EXERCÍCIO

Qual desenho você usaria?

Para cada situação, escolha entre pré/pós, diferença-em-diferenças e RCT, e justifique.

1. Um banco quer testar um novo texto de SMS de cobrança para 200 mil clientes.
2. Uma prefeitura lançou um programa em um bairro; bairros parecidos não receberam.
3. Um hospital mudou o protocolo de toda a rede no mesmo dia e tem dados mensais de três anos.

Sugestão de resposta: no caso 1, um RCT é simples e barato, porque o banco controla o envio e pode sortear os clientes. No caso 2, a diferença-em-diferenças com os bairros parecidos é a opção natural, desde que as tendências fossem paralelas antes do programa. No caso 3, não há grupo de comparação; resta um pré/pós fortalecido, com a longa série de dados mensais permitindo analisar a quebra de tendência (o que os estatísticos chamam de série temporal interrompida).

Amostra: os quatro números do cálculo de poder

Quantas pessoas precisamos incluir no experimento? A resposta vem do **cálculo de poder**, que depende de quatro números:

1. **Linha de base:** onde o resultado está hoje (por exemplo, 40% das pessoas fazem o exame).
2. **Menor efeito relevante:** o menor efeito que mudaria a decisão, e não o efeito que você espera (por exemplo, +5 pontos percentuais).
3. **Poder:** a chance de detectar o efeito, se ele existir; o padrão é 80%.
4. **Significância:** o risco aceito de um falso positivo (α); o padrão é 5%.

Algumas regras práticas ajudam. Resultados raros exigem amostras muito maiores. Resultados contínuos (dias, minutos, valores) são mais eficientes do que resultados do tipo sim/não. É preciso prever perdas por atrito e por participantes ineligíveis. Se o estudo estiver subdimensionado, as alternativas são estender o prazo, incluir mais locais ou tratá-lo explicitamente como um "piloto de aprendizagem", sem pretensão de conclusões definitivas. E, se a randomização for por cluster, chame um estatístico.

O cálculo de poder é também a melhor vacina contra a armadilha descrita na Parte I: um experimento subdimensionado tende a produzir ou um nulo inconclusivo ou um positivo provavelmente exagerado.

Plano de análise, checkpoints e pré-registro

Um experimento bem conduzido tem pontos de controle definidos com antecedência. Na **linha de base**, estabelece-se o *benchmark*, testa-se o fluxo de dados e mapeiam-se lacunas de equidade. No **piloto**, que dura de dias a semanas, verifica-se se a intervenção chega às pessoas certas, na hora certa. Entre duas e quatro semanas **após o lançamento**, observam-se o efeito novidade e possíveis efeitos colaterais. No **meio do estudo**, compara-se o recrutamento com o cálculo de poder e checa-se se os dados estão completos. No **fim**, em data pré-definida, analisam-se os resultados primário e secundários e os efeitos não intencionais, e decide-se entre escalar, adaptar ou parar. E, na **sustentação**, seis a doze meses depois, verifica-se se o efeito se mantém.

O **pré-registro** é o compromisso público, feito antes de ver os dados, com as hipóteses e o desfecho primário, o tamanho da amostra e a duração, o modelo estatístico e as covariáveis, e os subgrupos de interesse. Ele pode ser feito em plataformas como o AEA RCT Registry (da Associação Americana de Economia), o ClinicalTrials.gov ou o OSF (Open Science Framework). Os dois casos internacionais que veremos na Parte IV foram pré-registrados.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Pré-registro e ciência aberta

O pré-registro nasceu na medicina e se espalhou pelas ciências sociais na última década, em resposta à chamada crise de replicação. Nosek et al. (2018) descreveram o movimento como uma "revolução do pré-registro": ao separar claramente a pesquisa confirmatória (que testa hipóteses definidas antes) da exploratória (que gera novas hipóteses a partir dos dados), o pré-registro reduz a flexibilidade analítica que infla falsos positivos. O AEA RCT Registry foi criado em 2012 e hoje reúne milhares de estudos do mundo todo. No setor público, o OES americano tornou o plano de análise prévio uma prática padrão. Pré-registrar não proíbe análises exploratórias: apenas obriga a rotulá-las como tais.

Análise descritiva e análise conclusiva

Com os dados em mãos, a análise estatística tem dois momentos. A **análise descritiva** organiza e resume os dados para torná-los compreensíveis: medidas de tendência central (média, mediana), medidas de dispersão (desvio padrão, amplitude), distribuições de frequência e visualizações gráficas. A **análise conclusiva** (ou inferencial) permite fazer inferências e testar hipóteses: comparar grupos, identificar relações causais, prever comportamentos futuros e generalizar para populações maiores. Em um estudo sobre agressividade infantil, a descritiva traçaria o perfil das crianças; a conclusiva identificaria os fatores que aumentam ou diminuem o comportamento agressivo.

Para muitos experimentos simples, a análise conclusiva começa com uma comparação de médias entre tratamento e controle, que pode ser feita até em uma planilha. O roteiro tem quatro etapas: coletar os dados de cada grupo; calcular a média e a variância de cada um; aplicar o teste *t* (no Excel, a função *TESTE.T*, que retorna o *p*-valor da diferença entre as médias); e reportar os resultados. Para desenhos mais complexos, com clusters, várias medições ou covariáveis, são necessários modelos de regressão e, de novo, o apoio de um estatístico.

Leitura crítica: além do p-valor

Um p-valor abaixo de 5% não encerra a análise. Uma leitura crítica dos resultados considera seis dimensões:

1. **Tamanho do efeito**, em termos absolutos (pontos percentuais) e relativos (%). Uma redução de 0,6 ponto percentual e uma redução de 26% podem descrever exatamente o mesmo efeito, como veremos no caso da evasão escolar; reportar só um deles pode impressionar ou desanimar indevidamente.
2. **Incerteza**: reporte o intervalo de confiança, e não apenas o asterisco de significância.
3. **Relevância prática**: significativo não é sinônimo de importante; compare o efeito com o menor efeito relevante e com o custo da intervenção.
4. **Heterogeneidade e equidade**: o efeito reduziu, manteve ou ampliou a desigualdade entre grupos?
5. **Efeitos colaterais**: monitore resultados não intencionais e de implementação.
6. **Persistência**: o efeito cai quando o nudge vira "ruído de fundo"? Reavalie em três e em doze meses.

Os erros mais comuns

A Irrational Labs, consultoria americana de economia comportamental, resume em três os erros mais frequentes em experimentos aplicados: **escolher o comportamento errado** para medir o resultado (por exemplo, medir intenção quando o que importa é a ação); **não distribuir os grupos de forma verdadeiramente aleatória** (deixando, por exemplo, que os gerentes escolham quais agências recebem a novidade); e **testar mais de uma variável ao mesmo tempo** sem um desenho que permita separar seus efeitos, o que impede saber qual delas produziu o resultado. Este último erro, como veremos no caso do bar, às vezes é uma escolha consciente, mas tem um preço.

Um exemplo clássico: quanto vale o conteúdo de uma propaganda?

Um dos experimentos de campo mais engenhosos da economia comportamental foi conduzido na África do Sul por Marianne Bertrand, Dean Karlan, Sendhil Mullainathan, Eldar Shafir e Jonathan Zinman (Bertrand et al., 2010). Em parceria com uma financeira de crédito ao consumidor, os pesquisadores enviaram cartas com ofertas de empréstimo a mais de 53 mil ex-clientes. Em cada carta, sortearam a taxa de juros (entre 3,25% e 11,75% ao mês) e cerca de dez elementos da propaganda, como o número de opções de empréstimo, a menção à língua nativa do cliente, a comparação com a concorrência, a foto de uma pessoa, uma sugestão de uso, o prazo da oferta e o sorteio de um celular.

Como juros e conteúdo foram sorteados de forma independente, foi possível fazer algo raro: expressar o efeito de cada elemento psicológico em termos de seu equivalente em juros. Os slides deste módulo destacam dois resultados: um aumento de 1 ponto percentual nos juros reduziu a taxa de adesão (*take-up*) em cerca de 0,3 ponto percentual, enquanto a foto de uma mulher na carta aumentou a adesão em cerca de 0,6 ponto percentual. Em síntese divulgada pelo J-PAL, mostrar apenas uma opção de empréstimo em vez de quatro aumentou a demanda tanto quanto uma

redução de 25% na taxa de juros mensal, e a foto feminina teve efeito de magnitude semelhante; o conteúdo afetou a adesão, mas não o valor emprestado nem a inadimplência. Em outras palavras, detalhes aparentemente cosméticos da comunicação tiveram efeito comparável ao do preço, o instrumento que a teoria econômica tradicional considera central.

EXERCÍCIO

Aplicando o TESTE a uma oferta de crédito

Imagine que você trabalha em uma cooperativa de crédito que quer aumentar a adesão a uma linha de crédito mais barata para substituir o cheque especial.

1. **Target:** qual é o comportamento-alvo e qual é a linha de base?
2. **Explorar:** que barreiras você imagina (capacidade, oportunidade, motivação)? Como você as validaria?
3. **Soluções:** inspirado em Bertrand et al. (2010), escolha dois elementos de conteúdo que você testaria (por exemplo, número de opções e enquadramento da taxa).
4. **Testar:** desenhe um experimento fatorial 2×2 com esses dois elementos. Quantos grupos haverá? Qual é o resultado primário?
5. **Escalar:** que resultado mínimo justificaria mudar a comunicação de toda a cooperativa?

Evidência em ação: casos e escala

Antes de conhecer os casos, um pequeno compromisso: em uma frase, qual teste você poderia rodar nas próximas quatro semanas? Use o formato "Vou testar [intervenção] com [público], comparando com [controle], para mover [resultado primário]". Guarde a frase; voltaremos a ela no fim do capítulo.

A seguir, três experimentos de campo em áreas muito diferentes (trânsito, saúde e educação) que seguem a mesma lógica experimental.

Caso 1: beber e dirigir (InBehavior Lab e Heineken)

A Heineken queria encorajar clientes que estavam dirigindo a não beber álcool, no âmbito de sua campanha global de consumo responsável *When You Drive, Never Drink* (WYDND). A InBehavior Lab desenhou e avaliou a intervenção (Ávila et al., 2019). A equipe criou 18 nudges, intervenções aplicadas no próprio bar, e testou-os em bares de duas praças, São Paulo (SP) e Porto Alegre (RS). O desenho previa 20 bares; 18 entraram na análise, porque um não foi lançado a tempo e outro teve volume muito baixo de clientes nas datas do controle.

O desenho combinou comparação no tempo e grupos de controle. Na **Etapa 1**, todos os bares foram observados por três dias sem nenhuma intervenção (Controle 1). Em seguida, as equipes receberam o treinamento WYDND. Na **Etapa 2**, ao longo de três dias, parte dos bares operou com os nudges (Tratamento) e outra parte seguiu sem eles (Controle 2). A combinação permitiu três comparações: Controle 1 contra Tratamento, o resultado principal; Tratamento contra Controle 2, um teste de

robustez; e Controle 1 contra Controle 2, um teste de validade, que verifica se algo mudou entre as duas etapas independentemente dos nudges. O indicador era o percentual de redução de pessoas que foram dirigindo e beberam.

A equipe calculou previamente a amostra mínima: 1.038 motoristas no total, metade na semana de controle e metade na de tratamento, para detectar, com poder de 90%, uma redução de pelo menos 20% na incidência de beber e dirigir, partindo de uma incidência de 50% na semana de controle.

O resultado foi uma **redução de 25,2% no número de motoristas que beberam e dirigiram**. Nos bares mais engajados, a cada 100 motoristas que iam beber e dirigir, 35 foram impactados positivamente, deixando de consumir álcool ou de dirigir na volta naquela noite. Análises de regressão (modelos probit) indicaram que ter reconhecido o nudge do "juramento do motorista" estava associado a uma chance 23,5% menor de beber e dirigir ($p < 0,01$) e que a "lousinha" estava associada a uma redução de 18% ($p = 0,03$). A equipe ressalta, porém, que o experimento usou diversos nudges ao mesmo tempo, o que reduz bastante o poder estatístico para detectar efeitos individuais, e que a medida de reconhecimento do nudge depende do relato do entrevistado. É o "erro" de testar várias variáveis ao mesmo tempo, aqui assumido conscientemente em troca de maximizar o efeito total.

Dois lições qualitativas completam o caso. Os bares mais engajados, considerando número de compromissos (*pledges*), treinamento da maior parte da equipe, conhecimento da ação e preocupação com a causa, foram os que tiveram mais sucesso. E a **norma social** foi o mecanismo comportamental de maior impacto, seja pelo mural, em que os clientes viam que não estavam sozinhos, seja pelo compromisso assumido diante de outras pessoas: o atendente e os amigos à mesa.

Caso 2: saúde, nudges para prescrição de estatinas (Penn Medicine)

As estatinas reduzem o risco cardiovascular, mas são subprescritas. Na rede de atenção primária da Penn Medicine, antes do estudo, só entre 4,7% e 6,0% das consultas de pacientes elegíveis que não usavam estatina terminavam com a prescrição. A pergunta da equipe de Srinath Adusumalli era: nudges para médicos, para pacientes ou para ambos aumentam a prescrição (Adusumalli et al., 2023)?

Os nudges foram co-desenhados com a liderança do sistema de saúde e com médicos da linha de frente, a partir de três barreiras prováveis. A primeira era de **oportunidade**, do lado do médico: decisões em consultas curtas, com muitas demandas e sem lembrete no momento de prescrever. O nudge testado foi uma **escolha ativa** no prontuário eletrônico: aceitar ou recusar a estatina, com o risco cardiovascular de dez anos do paciente e opções de dose. A segunda barreira era de **norma social**: o médico não sabia como sua prescrição se comparava à dos colegas. O nudge foi um **feedback mensal comparativo com os pares**. A terceira era de **lembrança**, do lado do paciente, que chegava à consulta sem ter pensado no tema. O nudge foi um **SMS interativo** quatro dias antes da consulta, seguido de lembrete pouco antes do atendimento.

O desenho foi um **RCT por cluster com estrutura fatorial 2×2** , em 28 clínicas de atenção primária da Pensilvânia e de Nova Jersey, com 157 médicos e 4.131 pacientes elegíveis:

	Sem nudge para o paciente	Com nudge para o paciente
Sem nudge para o médico	Cuidado usual: 40 médicos, 1.032 pacientes	Nudge paciente: 44 médicos, 1.181 pacientes
Com nudge para o médico	Nudge médico: 32 médicos, 981 pacientes	Combinado: 41 médicos, 937 pacientes

As clínicas foram sorteadas, e não os médicos, para evitar contaminação entre colegas. O sorteio foi estratificado em sete blocos de quatro clínicas, segundo a taxa prévia de prescrição. Houve 12 meses de linha de base e 6 de intervenção (outubro de 2020 a abril de 2021). O desfecho primário foi a prescrição de estatina até o fim do dia da consulta, e pesquisadores e estatísticos permaneceram cegos para a alocação até o fim da análise.

Antes de ver os números, arrisque: qual braço aumentou mais a prescrição em relação ao cuidado usual?

Nas taxas brutas, a prescrição passou de 5,6% para 7,3% no cuidado usual; de 4,8% para 8,5% no braço paciente; de 6,0% para 13,0% no braço médico; e de 4,7% para 15,5% no combinado. Nas estimativas ajustadas (modelos de efeitos mistos, intervalos por *bootstrap* e correção para comparações múltiplas), o nudge para o médico aumentou a prescrição em **5,5 pontos percentuais** (IC 95%: 3,4 a 7,8; $p = 0,01$) e o combinado em **7,2 pontos percentuais** (IC 95%: 5,1 a 9,1; $p = 0,001$). O nudge apenas para o paciente teve efeito de 0,9 ponto, não significativo (IC 95%: -0,8 a 2,5; $p = 0,32$). Nas análises complementares, a retirada do remédio na farmácia em 30 dias aumentou significativamente apenas no braço combinado; não houve diferença de efeito por sexo, raça, tipo de seguro ou renda; e os ganhos foram maiores entre pacientes de maior risco cardiovascular.

O caso deixa quatro lições. **Nudge no ponto de decisão**: o lembrete no prontuário, na hora de prescrever, moveu o comportamento; o SMS sozinho, não. **Combinar atores amplia o efeito**: médico mais paciente teve o maior efeito e foi o único a mover a retirada do remédio. **Medir a implementação**: só 33,5% dos pacientes aceitaram receber SMS, o que limitou o alcance do braço paciente, e 43% dos que responderam tinham dúvidas. **Saber o que ficou de fora**: dose, adesão de longo prazo e colesterol não foram medidos, e são as perguntas dos próximos testes.

Caso 3: políticas públicas, SMS contra a evasão escolar em Goiás

Antes da pandemia, cerca de um em cada três estudantes brasileiros abandonava o ensino médio antes de concluí-lo. Com o fechamento das escolas em 2020, estimou-se pelo menos 7 milhões de evasões adicionais no mundo. Foi nesse contexto que Guilherme Lichand e Julien Christen, da Universidade de Zurique, em parceria com a Secretaria de Educação de Goiás (Seduc-GO), o Instituto Sonho Grande e a Movva, testaram mensagens de texto para estudantes do ensino médio em tempo integral, de junho a dezembro de 2020 (Lichand & Christen, 2021).

O estudo não partiu do zero. Em 2016, em São Paulo, o programa Eduq+ enviou SMS semanais aos pais de cerca de 19.300 alunos do 9º ano em 287 escolas. O resultado foi um aumento de 2,1 pontos percentuais na frequência escolar (sobre uma base de 87,5%), de 0,10 desvio padrão nas notas de matemática (aproximadamente um bimestre de aprendizagem) e de 3,2 pontos percentuais na aprovação para o ano seguinte. Um insight importante: o efeito veio sobretudo da **saliência**, ou seja, de lembrar os pais da importância da escola, e não da informação individualizada sobre cada aluno,

o que torna a intervenção mais barata e mais fácil de escalar (Bettinger et al., 2020). Em 2020, as perguntas eram novas: nudges motivacionais funcionam no ensino remoto? E funcionam enviados diretamente aos alunos, e não só aos pais?

O desenho foi um **RCT por cluster com randomizações cruzadas**, pré-registrado no AEA RCT Registry. As 87 escolas, com 18.256 estudantes com celular cadastrado, foram sorteadas, com estratificação por gênero, série e posse de celular: 57 escolas (12.056 alunos) receberam as mensagens e 30 escolas (6.200 alunos) formaram o controle. Os alunos tratados receberam dois SMS por semana, organizados em sequências de quatro mensagens a cada duas semanas (fato, atividade, interatividade e crescimento). Cerca de 42% receberam no próprio celular e 58% no celular de um responsável. No segundo bimestre, dentro do grupo tratado, os alunos foram novamente sorteados para testar o conteúdo: enquadramento de **ganho** (as vantagens de se formar) contra enquadramento de **perda** (os custos de abandonar), e uma mensagem de **pressão social** ("80% dos colegas querem voltar às aulas presenciais") contra nenhuma informação sobre os pares.

Como medir evasão quando o dado oficial só existe no fim do ano? Os pesquisadores combinaram dados administrativos da Seduc-GO (notas e frequência), um **proxy validado** ("alto risco de evasão" = aluno sem nota de matemática e de português no bimestre, validado contra a evasão real de São Paulo em 2019) e pesquisas por SMS com subamostras semanais (cerca de 13% de resposta), checando que o tratamento não alterava a taxa de resposta. A lição vale para qualquer gestor: quando o resultado ideal demora, construa e valide um proxy com dados que já existem.

Os resultados principais: as mensagens reduziram o **risco de evasão em 26%** no quarto bimestre, o que corresponde a uma queda de 0,61 ponto percentual sobre uma base de 2,42%. Nas duas semanas antes do recesso, a proporção de alunos sem nenhuma frequência caiu de 7,2% no controle para 0,3% no tratamento. E a falta de motivação para voltar à escola caiu cerca de 10 pontos percentuais (sobre uma base de aproximadamente 29%), efeito que desapareceu quando os SMS pararam no recesso de julho. Os efeitos cresceram com a exposição às mensagens e se concentraram nos alunos de maior risco. O mecanismo identificado foi a motivação dos alunos, e não maior monitoramento por pais ou professores.

A análise por subgrupos é reveladora. O efeito apareceu quando o SMS chegou ao celular do próprio aluno, e não quando chegou via responsável; entre alunos abaixo da mediana em português, e não entre os acima; e em escolas que já ofereciam atividades online antes da pandemia, e não nas que não ofereciam. O enquadramento de ganho funcionou melhor do que o de perda, e a mensagem de pressão social não acrescentou efeito.

O estudo também merece leitura crítica, e os próprios slides a fazem. O efeito principal é significativo a 10%, e não a 5%. Quando os erros-padrão são agrupados por escola (a unidade sorteada), em vez de por turma, eles quase dobram. Vinte e duas escolas com valores atípicos foram excluídas, embora os autores reportem resultados semelhantes com a amostra completa. E os testes de conteúdo não foram pré-registrados, devendo ser tratados como exploratórios. Mesmo assim, as lições são claras: o canal importa (fale direto com quem decide); o nudge complementa, e não substitui, a infraestrutura; destacar ganhos funcionou melhor do que destacar perdas; e a evidência é cumulativa, de São Paulo em 2016 a Goiás em 2020.

Três casos, uma mesma lógica

	Beber e dirigir (InBehavior Lab)	Estatinas (Penn Medicine)	Evasão escolar (Goiás)
Pergunta	Nudges no bar reduzem beber e dirigir?	Nudges a médicos e pacientes aumentam a prescrição?	SMS motivacionais reduzem a evasão no ensino remoto?
Desenho	Campo: 3 dias de controle e 3 de tratamento, com segundo controle; 18 bares em SP e Porto Alegre	RCT por cluster, fatorial 2 × 2; 28 clínicas	RCT por cluster com randomizações cruzadas; 87 escolas
Pesquisa	Entrevistas, cliente oculto e adaptação cultural	Co-desenho com médicos; SMS interativo	Dados administrativos e pesquisas por SMS
Resultado	-25,2% de motoristas que beberam e dirigiram	+5,5 p.p. (médico) e +7,2 p.p. (combinado)	-26% no risco de evasão
Lição	Contexto e adaptação cultural	Nudge no ponto de decisão	Canal e infraestrutura importam

EXERCÍCIO

Desenhe seu experimento

Retome o enunciado do problema que você escreveu no Passo 1 e preencha os seis campos:

- Hipótese e mecanismo:** que barreira do COM-B você ataca? Por que a intervenção deve funcionar?
- Intervenção e controle:** o que cada grupo recebe? Quantos braços haverá?
- Unidade de randomização:** pessoa, agência, escola, clínica? Há risco de contaminação?
- Resultados:** primário, secundários e de implementação.
- Amostra e duração:** linha de base, menor efeito relevante e tempo de estudo.
- Riscos e equidade:** há efeitos colaterais possíveis? Algum grupo pode sair perdendo?

Do piloto à escala

Um experimento bem-sucedido não é o fim da história. Levar uma intervenção do piloto para a escala é um desafio próprio, e a evidência acumulada mostra que os efeitos tendem a encolher nessa passagem, como vimos com DellaVigna e Linos (2022).

Convém distinguir dois movimentos. **Espalhar** é copiar a intervenção idêntica para outro lugar. **Escalar** é adaptá-la ao novo contexto, mantendo intacto o mecanismo central. O toolkit da Penn Medicine organiza as adaptações em três categorias: as que podem seguir, as que exigem checagem e monitoramento e as que deveriam levar a parar e reconsiderar.

Elemento	Seguir	Checar e monitorar	Parar e reconsiderar
Linguagem	Ajustar para baixa escolaridade ou outro idioma	Mudar quem entrega a mensagem	Trocar enquadramento de perda por ganho (ou vice-versa)

Elemento	Seguir	Checar e monitorar	Parar e reconsiderar
Default	Adicionar <i>defaults</i> para grupos de maior risco	Trocar <i>default</i> por escolha ativa	Remover o <i>default</i>
Momento e canal	Ajustar o horário mantendo o ponto de decisão	Mudar o canal (pop-up ou alerta fixo)	Entregar depois da janela de ação
Alcance	Incluir novos grupos que se beneficiam	Reduzir a frequência	Excluir grupos vulneráveis

O economista John List chama de **efeito voltagem** (*voltage effect*), ou queda de voltagem, a perda de impacto quando uma ideia passa do piloto para a escala (List, 2022). Em trabalhos com Omar Al-Ubaydli e Dana Suskind, ele sistematizou as ameaças à escalabilidade de resultados experimentais (Al-Ubaydli, List & Suskind, 2017, 2020). No livro, List resume os "sinais vitais" a verificar antes de escalar: **falsos positivos** (o piloto parecia funcionar, mas o resultado era sorte estatística); **representatividade da população** (as pessoas do piloto não são como a população-alvo); **representatividade da situação** (as condições do piloto, como os melhores professores ou uma equipe muito engajada, não se reproduzem em escala); **efeitos de transbordamento** (*spillovers*: a intervenção produz efeitos no sistema que anulam seus ganhos); e **custos** que crescem, em vez de cair, com a escala. Os casos deste capítulo ilustram vários desses riscos: os bares mais engajados tiveram efeitos maiores, o SMS em Goiás funcionou só em parte dos contextos e, em Penn, apenas um terço dos pacientes aceitou receber mensagens.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

Escalar é um problema científico

A literatura recente sobre a "ciência da escala" propõe inverter a lógica tradicional: em vez de testar primeiro a melhor versão possível de uma intervenção e só depois perguntar se ela escala, devemos testar desde o início versões que reproduzam as condições reais da escala (List, 2022; Al-Ubaydli, List & Suskind, 2020). Isso inclui implementadores comuns, populações representativas e custos realistas. O estudo de DellaVigna, Kim e Linos (2024) acrescenta que a barreira final é organizacional: intervenções que usam canais já existentes têm muito mais chance de serem adotadas. Para governos, a lição é testar dentro da infraestrutura que será usada no dia a dia.

Sua cultura é experimental?

Para fechar, um checklist. Conte quantos "sim" sua organização obtém:

- Decisões importantes exigem evidência, e não só opinião.
- Hipóteses e mecanismos são escritos antes de intervir.
- Existe linha de base para os principais indicadores.
- Conseguimos randomizar clientes, unidades ou canais.
- Calculamos o tamanho da amostra antes de testar.
- Pré-registramos o desfecho primário e o plano de análise.

- Resultados nulos são compartilhados como aprendizado.
- Há um repositório com os testes realizados.
- Checamos efeitos por subgrupo e equidade.
- Pilotos têm dono, orçamento e plano de escala.

Escolha um "não" e transforme-o em um miniprojeto para as próximas quatro semanas.

O *Guia de Economia Comportamental e Experimental* (Ávila & Bianchi, 2015) resume o percurso em cinco movimentos: determinar a hipótese (e checar se a intervenção é viável); formular o teste (as variáveis medem o que supomos? amostra e aleatorização são adequadas?), equilibrando rigor com restrições práticas e financeiras; executar o teste tal como concebido; analisar os resultados; e aprender com eles, lembrando que não encontrar diferença também é uma descoberta, e que dados secundários às vezes permitem examinar intervenções retrospectivamente.

EXERCÍCIO

Canvas IBL: desenhando experimentos

O Canvas IBL para desenho de experimentos (Ávila, 2016) organiza um projeto experimental em uma única página. Preencha-o para o teste que você planejou:

- **Princípios comportamentais:** que vieses ou conceitos comportamentais fundamentam a intervenção?
- **Pergunta experimental e hipóteses:** que pergunta você quer responder? Quais são as hipóteses (formuladas para respostas do tipo sim ou não)?
- **Metodologia:** laboratório, campo, neurociência ou outra?
- **Amostra:** quem participará? Quantas pessoas por tratamento? Quantas rodadas e etapas? Quais as características da amostra?
- **Incentivos:** quais serão os incentivos? O experimento será pago ou não pago? Haverá sorteio? Como o sucesso será medido?
- **Principais resultados:** comparativo entre tratamentos, *insights*, dificuldades, diferenças e novas perguntas.
- **Recomendações:** o que fazer com o que foi aprendido?

Por fim, complete publicamente a frase: "Vou testar [intervenção] com [público], comparando com [controle], para mover [resultado primário]". Assumir um compromisso público aumenta a chance de execução: use o próprio viés a seu favor.

Para levar

- Nossa intuição, inclusive a de especialistas, é ruim para prever o que funciona: na média, efeitos de nudges em escala são cerca de seis vezes menores do que os publicados, e a maioria das ideias testadas por empresas digitais não melhora o resultado.

- Cultura experimental é um jeito de decidir, sustentado por cinco pilares: liderança, teoria e hipóteses, dados e infraestrutura, rituais de aprendizado, e ética e equidade.
- Causalidade exige um contrafactual de qualidade; o sorteio (RCT) é a forma mais robusta de construí-lo, mas quasi-experimentos e experimentos naturais são alternativas valiosas quando sortear não é possível.
- Um bom experimento começa pelo problema, não pela solução, e tem hipótese, resultado primário, desenho, amostra e plano de análise definidos antes de ver os dados.
- Ler resultados exige ir além do p-valor: tamanho do efeito, incerteza, relevância prática, equidade, efeitos colaterais e persistência.
- Escalar não é copiar: é adaptar mantendo o mecanismo central, antecipando a queda de voltagem e testando desde cedo em condições próximas às da escala.

Referências

- Adusumalli, S., Kanter, G. P., Small, D. S., et al. (2023). Effect of nudges to clinicians, patients, or both to increase statin prescribing: A cluster randomized clinical trial. *JAMA Cardiology*, 8(1), 23-30. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2022.4373>
- Al-Ubaydli, O., List, J. A., & Suskind, D. L. (2017). What can we learn from experiments? Understanding the threats to the scalability of experimental results. *American Economic Review*, 107(5), 282-286.
- Al-Ubaydli, O., List, J. A., & Suskind, D. L. (2020). 2017 Klein Lecture: The science of using science: Toward an understanding of the threats to scalability. *International Economic Review*, 61(4), 1387-1409.
- Ávila, F. (2016). *Canvas IBL: Desenhando experimentos*. In Behavior Lab.
- Ávila, F., Araújo, F., Baraldi, A., Ferreira, D., Oliveira, F., & Villardo, O. (2019). *Beber e dirigir? Usando a economia comportamental e nudges para reduzir o consumo de álcool por motoristas no Brasil* [Apresentação]. 6º Encontro Brasileiro de Economia e Finanças Comportamentais, Fundação Getúlio Vargas. <http://www.economiacomportamental.org/download/3636/>
- Ávila, F., & Bianchi, A. M. (Orgs.). (2015). *Guia de economia comportamental e experimental*. EconomiaComportamental.org. <http://www.economiacomportamental.org/guia>
- Baicker, K., Taubman, S. L., Allen, H. L., Bernstein, M., Gruber, J. H., Newhouse, J. P., Schneider, E. C., Wright, B. J., Zaslavsky, A. M., & Finkelstein, A. N. (2013). The Oregon experiment: Effects of Medicaid on clinical outcomes. *New England Journal of Medicine*, 368(18), 1713-1722. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1212321>
- Behavioural Insights Team. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioural insights*. Behavioural Insights Team.
- Bertrand, M., Karlan, D., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zinman, J. (2010). What's advertising content worth? Evidence from a consumer credit marketing field experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 263-306. <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.1.263>
- Bettinger, E., Cunha, N., Lichand, G., & Madeira, R. (2020). *Are the effects of informational interventions driven by salience?* (ECON Working Paper No. 350). University of Zurich.
- DellaVigna, S., Kim, W., & Linos, E. (2024). Bottlenecks for evidence adoption. *Journal of Political Economy*. <https://doi.org/10.1086/729447>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Finkelstein, A., Taubman, S., Wright, B., Bernstein, M., Gruber, J., Newhouse, J. P., Allen, H., Baicker, K., & Oregon Health Study Group. (2012). The Oregon health insurance experiment: Evidence from the first year. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1057-1106. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs020>
- Huck, S., & Wallace, B. (2010). *The impact of price frames on consumer decision making* (OFT1226). Office of Fair Trading.
- Kohavi, R., Tang, D., & Xu, Y. (2020). *Trustworthy online controlled experiments: A practical guide to A/B testing*. Cambridge University Press.
- Lichand, G., & Christen, J. (2021). *Using nudges to prevent student dropouts in the pandemic* (ECON Working Paper No. 363). University of Zurich.

- List, J. A. (2022). *The voltage effect: How to make good ideas great and great ideas scale*. Currency.
- Luca, M., & Bazerman, M. H. (2020). *The power of experiments: Decision making in a data-driven world*. MIT Press.
- Maier, M., Bartoš, F., Stanley, T. D., Shanks, D. R., Harris, A. J. L., & Wagenmakers, E.-J. (2022). No evidence for nudging after adjusting for publication bias. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2200300119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2200300119>
- Mertens, S., Herberz, M., Hahnel, U. J. J., & Brosch, T. (2022). The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2107346118>
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Nosek, B. A., Ebersole, C. R., DeHaven, A. C., & Mellor, D. T. (2018). The preregistration revolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(11), 2600-2606. <https://doi.org/10.1073/pnas.1708274114>
- Office of Fair Trading. (2012). *Airlines/payment surcharges: Investigation into pricing practices by 14 airlines*. Office of Fair Trading.
- Penn Medicine Nudge Unit. (2026). *Nudges in health care toolkit* (1^a ed.). University of Pennsylvania.
- Rasella, D., Aquino, R., Santos, C. A. T., Paes-Sousa, R., & Barreto, M. L. (2013). Effect of a conditional cash transfer programme on childhood mortality: A nationwide analysis of Brazilian municipalities. *The Lancet*, 382(9886), 57-64. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60715-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60715-1)
- Thomke, S. (2020a). Building a culture of experimentation. *Harvard Business Review*, 98(2), 40-47.
- Thomke, S. H. (2020b). *Experimentation works: The surprising power of business experiments*. Harvard Business Review Press.
- Vigen, T. (2015). *Spurious correlations*. Hachette Books.

CAPÍTULO 8

Casos e aprendizados: ciências comportamentais em políticas públicas

Teoria, diagnóstico, desenho e teste só mostram seu valor quando saem do papel. Neste capítulo, lemos casos reais de governos, da Justiça de Nova York ao Ministério da Educação do Peru, pela metodologia TESTE. Em cada um perguntamos o que foi feito, o que aconteceu e, sobretudo, o quanto sabemos de fato, separando o que as fontes documentam do que reconstruímos por inferência.

Nos capítulos anteriores montamos uma caixa de ferramentas: tipos de nudge, evidências e ética (Capítulo 4), diagnóstico com o COM-B (Capítulo 5), desenho de intervenções com o EAST e o SIMPLES MENTE (Capítulo 6) e cultura experimental e testes (Capítulo 7). Este capítulo muda de registro. Em vez de novas ferramentas, vamos usá-las para ler casos concretos de políticas públicas: intimações judiciais, evasão escolar, cobrança de impostos, prescrição médica e acesso a benefícios. Os casos cobrem países e setores diferentes, desenhos de avaliação de rigor variado e tipos distintos de fonte. A variedade é proposital: um cientista comportamental passa boa parte do tempo lendo relatos de intervenções feitas por outros, e precisa extrair deles não só a ideia que funcionou, mas o grau de confiança que ela merece.

Para cada caso, faremos duas perguntas. O que foi feito e o que aconteceu? E, etapa por etapa da metodologia TESTE (Target, Explorar, Soluções, Testar, Escalar), o que a fonte efetivamente descreve? A segunda pergunta revela padrões que nenhum caso isolado mostraria.

Como ler um caso

De onde vem a informação muda o quanto confiamos nela

Antes de qualquer caso, vale olhar para a fonte. Os relatos de intervenções comportamentais em governo circulam por três grandes tipos de literatura. A **literatura cinza** (relatórios, *working papers*, relatos de prêmio, blogs institucionais) é onde encontramos o desenho da intervenção, o texto das

cartas e os bastidores da parceria, mas ninguém de fora a revisou. A **literatura branca** passou por um editor, mas a revisão pode ser leve. E os **artigos com revisão por pares** tiveram os métodos checados, mas o formato enxuto costuma cortar justamente o detalhe do desenho que interessa a quem quer replicar a intervenção.

Tipo de fonte	Exemplos	Ganho	Risco
Literatura cinza	Relatórios de governo, <i>working papers</i> , relatos de prêmio, notas técnicas	Rápida; traz o desenho e o contexto	Ninguém de fora revisou
Literatura branca	Livros, capítulos, anais, revistas com edição formal	Passou por um editor	Revisão pode ser leve ou só editorial
Revisão por pares	Artigos avaliados por especialistas antes da publicação	Métodos checados	Lenta e quase sem detalhe do desenho

A fronteira entre os três tipos é borrada, e os melhores casos deste capítulo aparecem nos três: o relatório conta como a intervenção foi feita, o artigo diz se ela funcionou. Há ainda duas camadas que ficam de fora dessa classificação, mas pesam muito na forma como os casos circulam: a **imprensa**, que traduz os resultados para o grande público (nem sempre com fidelidade), e os **documentos oficiais**, como projetos de lei e atos normativos, que transformam resultados em argumentos de política. Veremos, no caso de Goiás, o que acontece com um número quando ele atravessa todas essas camadas.

Seis perguntas antes de acreditar no número

Com a fonte identificada, propomos seis perguntas antes de aceitar os resultados de um caso.

- 1. Quem fez e quem pagou?** Há conflito de interesse declarado? Uma empresa que vende a solução, uma equipe que concorre a um prêmio ou um pesquisador sócio do fornecedor não invalidam um estudo, mas pedem leitura atenta.
- 2. Comparado com o quê?** Houve sorteio entre grupos, um quase-experimento ou apenas uma comparação de antes e depois? Como vimos no Capítulo 7, a qualidade do contrafactual determina a confiança no efeito.
- 3. Mediu comportamento, ou só intenção e opinião?** Dizer que vai pagar não é pagar; abrir uma mensagem não é regularizar uma dívida.
- 4. O efeito está em pontos ou em porcentagem? Qual era a base?** Uma queda de 26% pode corresponder a menos de um ponto percentual.
- 5. Para quem não funcionou? E quem nem foi alcançado?** Efeitos médios escondem subgrupos, e intervenções por telefone não chegam a quem não tem telefone cadastrado.
- 6. O que deu errado?** O caso relata braços sem efeito? Um relato que só traz sucessos merece desconfiança.

A lente do TESTE: documentado e inferido

A terceira ferramenta de leitura é a própria metodologia TESTE, que já apresentamos no Capítulo 5 e detalhamos no Capítulo 7. Ela tem origem no guia do Behavioural Insights Team (Behavioural

Insights Team, 2022) e organiza um projeto em cinco etapas. Para ler casos, transformamos cada etapa em perguntas.

Etapa	Perguntas de leitura
Target	Quem faz o quê, quando? Que dado mede o comportamento?
Explorar	O que impede o comportamento? Como descobriram?
Soluções	Que intervenção responde a qual barreira?
Testar	Comparado com o quê? O que deu certo e o que deu errado?
Escalar	O que aconteceu depois? Para quem?

As ferramentas dos capítulos anteriores entram dentro das etapas: o COM-B (Michie, van Stralen & West, 2011) no Explorar; o EAST (Service et al., 2014) e o SIMPLS MENTE (Campos Filho, 2019) em Soluções; os desenhos experimentais no Testar.

CONCEITO-CHAVE

Documentado ou inferido

Ao ler um caso pelo TESTE, marcamos cada etapa com um de dois rótulos. **Documentado** significa que a fonte descreve a etapa: diz como o comportamento-alvo foi definido, como as barreiras foram identificadas, como os grupos foram formados. **Inferido** significa que a etapa é uma reconstrução nossa, a partir das pistas disponíveis; é, portanto, uma hipótese, e não um fato sobre o caso. A distinção parece pedante, mas é a base da leitura crítica. Quando um relato não diz como o diagnóstico foi feito, é tentador preencher a lacuna com a explicação que nos parece óbvia e, depois, citá-la como se fosse parte do estudo. Marcar o que é inferência protege o leitor e protege quem escreve.

Os números deste capítulo vêm do levantamento de fontes preparado para o Módulo 7 da Formação Cientista Comportamental (Ávila & Ferreira, 2026), que registra, para cada caso, o tipo de literatura, os números exatos e as ressalvas, incluindo o que é cálculo ou interpretação nossa.

Caso 1: Intimações judiciais em Nova York (2016 a 2019)

Por que as pessoas faltam à audiência?

Em Nova York, quem é flagrado cometendo uma infração leve, como beber em público, urinar na rua ou entrar em um parque fora do horário permitido, recebe da polícia uma intimação (*summons*) para comparecer ao tribunal. A audiência costuma ser marcada para 60 a 90 dias depois. Faltar a ela tinha uma consequência desproporcional: a emissão automática de um mandado de prisão. Em 2014, 41% das intimações terminaram em falta, o que correspondia a cerca de 130 mil audiências perdidas (Cooke et al., 2018). Uma infração que normalmente se resolveria com uma multa podia, assim, levar a pessoa à prisão na próxima abordagem policial.

A Prefeitura de Nova York, a Polícia e a administração dos tribunais do estado se associaram à organização ideas42 e ao University of Chicago Crime Lab para enfrentar o problema. O projeto, segundo a imprensa da época, teve financiamento de fundações filantrópicas (Laura and John Arnold Foundation e MacArthur Foundation) e do J-PAL (Courthouse News Service, 2018), o que responde à primeira das nossas seis perguntas.

Duas intervenções: o formulário e as mensagens

A equipe trabalhou em duas frentes. A primeira foi o **redesenho do formulário de intimação**, cuja versão original escondia as informações essenciais. A nova versão trazia a data, a hora e o local da audiência no topo; um título que dizia a ação a ser feita; e a consequência em destaque, com uma mensagem simples: para evitar o mandado de prisão, compareça.

A segunda frente foram **mensagens de texto** (SMS). Quem havia informado um número de celular recebia três mensagens, sete, três e um dia antes da audiência. Foram testadas três versões: uma que enfatizava as **consequências** de faltar; outra que ajudava a fazer um **plano** (lembrar de reservar o horário, saber o que esperar no tribunal); e uma terceira que **combinava** as duas. Outras mensagens, enviadas apenas a quem já havia faltado, buscavam trazer a pessoa de volta antes que o mandado fosse executado.

Resultados

As mensagens foram avaliadas por sorteio, com cerca de 20 mil pessoas distribuídas entre as versões e um grupo que não recebia mensagem (J-PAL, s.d.-a). Todas reduziram as faltas, e a combinação de consequência e plano foi a mais eficaz.

Grupo (sorteio)	Falta na data da audiência	Diferença relativa ao grupo sem mensagem
Sem mensagem	37,8%	(referência)
Consequências	31,8%	-16%
Plano	28,9%	-24%
Combinação	28,1%	-26%

Fontes: Cooke et al. (2018); Fishbane, Ouss e Shah (2020). As diferenças relativas das duas linhas intermediárias foram calculadas por nós a partir das taxas.

O formulário redesenhado reduziu as faltas em 13% (6,4 pontos percentuais). No artigo publicado na *Science*, os autores resumem os efeitos em 13% para o formulário e 21% para as mensagens, e estimam cerca de 30 mil mandados de prisão evitados em três anos (Fishbane, Ouss & Shah, 2020). O custo das mensagens era irrisório: menos de um centavo de dólar por SMS.

Há, porém, uma diferença importante entre as duas avaliações. As mensagens foram sorteadas; o formulário, não. Ele foi avaliado por um **quase-experimento**: os pesquisadores compararam pessoas intimadas logo antes e logo depois de cada policial passar a usar o novo formulário. É uma comparação engenhosa, mas sem a força de um sorteio.

O que o Explorar descobriu

Este é um dos poucos casos do capítulo com diagnóstico documentado. Por meio de entrevistas e dados, a equipe identificou quatro barreiras comportamentais (Cooke et al., 2018).

- **Modelo mental.** Muitos intimados achavam que uma infração tão pequena não poderia exigir ir ao tribunal; vários nem sabiam que faltar gerava mandado de prisão.
- **Viés do presente.** Faltar ao trabalho e o desconforto de ir ao tribunal são custos imediatos e concretos; o mandado é um risco distante e abstrato.
- **Norma social percebida.** A maioria dos entrevistados acreditava que quase ninguém comparecia.
- **Desatenção.** Entre a intimação e a audiência passavam de 60 a 90 dias: tempo de sobra para esquecer.

O caso pelo TESTE

Etapa	O que o caso fez	Fonte
Target	Comparecer na data da audiência; desfecho: falta registrada pelo tribunal	Documentado
Explorar	Entrevistas e dados: quatro barreiras	Documentado
Soluções	Formulário redesenhado; SMS com consequência, plano ou os dois; cada elemento responde a uma barreira	Documentado
Testar	Formulário: quase-experimento. SMS: sorteio entre versões e grupo sem mensagem	Documentado
Escalar	Formulário adotado em todas as intimações criminais da cidade; SMS limitado a quem informa telefone	Documentado

É um ciclo completo, com as cinco etapas descritas pelas fontes. Lidas pelo EAST, as mensagens cobrem as quatro letras: **Oportunas** (dias antes), **Atrativas** (a consequência em destaque), **Fáceis** (o plano e o que esperar) e **Sociais** (as mensagens pós-falta). A correspondência é nossa; os autores não usaram o EAST.

Com a adoção do novo formulário em toda a cidade, o relatório estima cerca de 17 mil mandados evitados por ano (Cooke et al., 2018). As mensagens também saíram do piloto: em janeiro de 2018, a prefeitura anunciou os resultados, e a ideas42 informou que os lembretes passavam a ser enviados a todos que informassem um número de telefone na intimação (Courthouse News Service, 2018).

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA**Lembretes viram regra**

O que começou como experimento ganhou forma de lei no estado de Nova York. A reforma da justiça criminal aprovada em 2019 incluiu no Código de Processo Penal estadual uma seção (CPL § 510.43) que obriga os tribunais a avisar com antecedência, por mensagem de texto, telefone, e-mail ou carta, todas as pessoas liberadas sem fiança sobre cada data de audiência, cabendo a elas escolher o meio preferido (New York State Senate, s.d.). A regra não se refere especificamente às intimações por infrações leves estudadas pela ideas42, mas mostra o caminho típico de uma evidência bem-sucedida: do piloto à rotina administrativa e, depois, à norma. É o tipo de institucionalização que DellaVigna, Kim e Linos (2024) mostraram ser rara: na maioria dos testes bem-sucedidos que analisaram, os governos não adotaram a intervenção vencedora.

O que levamos: a hipótese sobre a causa decide a política

O artigo da *Science* traz um achado que vai além das mensagens. Em estudos de laboratório, os leigos viam a falta como mais **intencional** e, por isso, apoiavam menos os lembretes e mais a punição. Os profissionais, que conviviam com o problema, já a viam como pouco intencional (Fishbane, Ouss & Shah, 2020).

Quem acha que o comportamento é escolha tende a punir; quem acha que é esquecimento tende a lembrar e simplificar. A hipótese sobre a causa, muitas vezes implícita, decide a política. Por isso o Explorar serve também para questionar o modelo mental de quem desenha a intervenção.

A segunda lição é sobre **alcance**. Apenas cerca de 13% dos intimados informavam um número de celular (Cooke et al., 2018). O SMS funcionou para quem foi alcançado, mas não chegou à grande maioria. O formulário, mais modesto no efeito, chegou a todos. Na hora de escalar, o tamanho do efeito importa menos do que o produto entre efeito e alcance.

PARA REFLETIR**Escolha ou esquecimento?**

Pense em um comportamento que sua organização tenta mudar: inadimplência, faltas a consultas, documentos entregues fora do prazo. Na sua equipe, a explicação dominante é de má-fé ou de esquecimento? Que dados sustentam essa explicação? Se a hipótese contrária fosse verdadeira, que política vocês adotariam?

Caso 2: Mensagens contra a evasão escolar em Goiás (2020)

Revisitando um caso conhecido

Como vimos no Capítulo 7, em 2020, com as escolas fechadas pela pandemia, a Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc-GO), o Instituto Sonho Grande e a empresa Movva enviaram SMS a estudantes do ensino médio em tempo integral para reduzir o risco de abandono, em um experimento conduzido por Guilherme Lichand e Julien Christen (Lichand & Christen, 2021). Lá, discutimos o proxy de resultado e a significância estatística. Aqui, vamos lê-lo pela lente do TESTE e acompanhar o que aconteceu com seus números depois da publicação.

Relembrando o desenho: 18.256 estudantes de 87 escolas estaduais, das quais 57 foram sorteadas para receber as mensagens e 30 ficaram como controle. De junho a dezembro de 2020, os estudantes receberam dois SMS por semana, em ciclos de quatro mensagens a cada duas semanas: um **fato**, uma **atividade**, uma **interação** (pergunta com resposta gratuita) e uma mensagem de **crescimento**. Uma atividade típica pedia, em paráfrase, que o estudante resumisse seu projeto de vida, anotasse os sonhos que se arrependeria de não realizar e planejasse o caminho até eles (o artigo traz as mensagens traduzidas para o inglês, não o texto original).

Onde funcionou

O desfecho principal era indireto: a proporção de estudantes sem nota de matemática e de português no quarto bimestre, um proxy de evasão. No controle, essa proporção era de cerca de 2,4%; no grupo tratado, cerca de 1,8%. O risco de evasão foi, portanto, cerca de 26% menor, um efeito significativo apenas ao nível de 10% ($p = 0,069$). Em pontos percentuais, a queda é de cerca de 0,6 ponto (o cálculo é nosso, a partir do controle e do efeito estimado).

Mais revelador do que o efeito médio é onde ele aparece. Quando o SMS chegava ao celular do **próprio estudante**, o risco caiu 45%; quando chegava ao celular do responsável, não houve efeito. Nas escolas que já tinham **atividade online antes da pandemia**, a queda foi de 36%; nas demais, nenhum efeito. E os efeitos se concentraram nos estudantes de maior risco: meninos, alunos do primeiro ano e com notas mais baixas, foco da versão publicada do estudo (Lichand, Christen & van Egeraat, 2023).

Duas variações de conteúdo foram testadas. O enquadramento em **ganho** funcionou um pouco melhor do que o enquadramento em **perda**, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. E uma frase de **norma social**, que mencionava o comportamento de 80% dos colegas, não acrescentou nada. Guardemos esse resultado: a norma social voltará a falhar em outros casos deste capítulo.

Há três ressalvas. As comparações por canal e por tipo de escola não foram sorteadas; são sugestivas, mas não causais como o efeito principal. Apenas cerca de 40% dos estudantes tinham telefone válido na base da secretaria. E o artigo declara um conflito de interesse: Lichand é cofundador da Movva, a empresa que enviou as mensagens. Nada disso invalida um estudo que é transparente justamente por declarar suas limitações, mas tudo isso precisa acompanhar o número quando ele é citado.

Um estudo, muitos números

O que acontece com um resultado quando ele sai do artigo e circula? O caso de Goiás é um exemplo didático do "telefone sem fio" da evidência.

Onde aparece	Camada	O que diz
Working paper, 2021	Cinza	Risco cerca de 26% menor; $p = 0,069$
Jornal regional	Imprensa	As mensagens teriam reduzido em 20% as chances de abandono
Agência de notícias	Imprensa	Impacto de 43,7% e abandono 77,3% menor, sem fonte identificada
Proposição legislativa em São Paulo, 2023	Documento oficial	O programa "reduziu a evasão em 26%", apresentado como política de alta eficácia

Fontes: Lichand e Christen (2021); Folha Vitória (s.d.); Educa Mais Brasil (s.d.); Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2023).

Quanto mais longe da fonte, maior o efeito, ou mais firme a afirmação. A proposição legislativa paulista usou o estudo como argumento, com o nome do segundo autor grafado errado, e transformou "risco de evasão, medido por um proxy, cerca de 26% menor, com significância a 10%" em "reduziu a evasão em 26%". Antes de citar, vá ao estudo.

O caso pelo TESTE

Etapa	O que o caso fez	Fonte
Target	Estudante faz as atividades remotas e volta à escola; desfecho: notas do bimestre, registro da Seduc	Documentado
Explorar	Motivação: perda de vínculo e de rotina. Oportunidade: falta de internet. Nenhum diagnóstico com estudantes descrito	Inferido
Soluções	SMS sobre projeto de vida, rotina e persistência; canal escolhido para alcançar quem não tem internet	Documentado
Testar	Sorteio de 87 escolas; variações de enquadramento e de norma social decididas depois do início	Documentado
Escalar	Levado a outros oito estados; só alcança quem tem telefone na base (cerca de 40% em Goiás)	Imprensa

O Explorar é a etapa ausente: as fontes não descrevem nenhum diagnóstico com os estudantes. A leitura pelo COM-B da tabela, com uma barreira de **motivação** e outra de **oportunidade**, é reconstrução nossa. A escolha do canal, essa sim, aparece na imprensa: os parceiros preferiram o SMS ao WhatsApp para alcançar estudantes sem internet, e ofereceram o projeto ao estado em junho de 2020 (Folha Vitória, s.d.).

Curiosamente, o Testar confirmou o Explorar inferido: a mensagem mexeu na motivação, mas só funcionou onde já havia oportunidade. O nudge complementou a infraestrutura; não a substituiu.

Quanto ao Escalar, segundo a imprensa, a iniciativa foi levada a outros oito estados: Alagoas, Minas Gerais, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe e Tocantins (Folha Vitória,

s.d.). Não encontramos avaliação dos efeitos nesses estados, um padrão que se repetirá: o Escalar raramente vem acompanhado de nova medição.

EXERCÍCIO

Siga o número

Escolha um dado sobre o efeito de uma política pública que você viu circular recentemente, em uma reportagem, em uma apresentação ou em uma justificativa de projeto de lei. Tente rastreá-lo até a fonte original. Responda: (1) Que tipo de fonte é a original (cinza, branca, revisão por pares)? (2) O número está em pontos percentuais ou em porcentagem relativa? Qual era a base? (3) O desfecho medido é o comportamento final ou um proxy? (4) A afirmação que circula é mais forte do que a da fonte? Em quantas camadas o número mudou?

Caso 3: Cartas do imposto de renda na Guatemala (2014)

Duas frases a mais numa carta de cobrança

O terceiro caso nos leva à América Central e a um dos experimentos tributários mais citados da literatura comportamental. Em 2014, a Superintendência de Administração Tributária da Guatemala (SAT), com o Banco Mundial e o Behavioural Insights Team, conduziu um ensaio aleatorizado nacional com 43.387 contribuintes que não haviam declarado o imposto de renda referente a 2013 (Kettle et al., 2016).

A evasão no imposto de renda guatemalteco era estimada em cerca de 64%, e o governo arrecadava cerca de 12% do PIB, menos da metade da média latino-americana, de 26%. Os destinatários haviam optado pelo regime de imposto sobre o lucro, em geral por terem renda alta ou muitas deduções; 74% eram pessoas físicas e 26%, empresas, e todos tinham perdido o prazo. Sem nenhuma carta, em 11 semanas, cerca de 12% acabariam declarando e cerca de 4% pagariam algum imposto, com um valor médio pago de 6,70 dólares por contribuinte (os valores foram convertidos pelos autores à taxa de 0,131 dólar por quetzal).

Um detalhe é fundamental: **declarar e pagar são comportamentos diferentes**. Declarar é informar a renda; pagar é recolher o imposto devido. Dá para declarar e ter pouco ou nada a pagar.

Seis grupos sorteados

Os contribuintes foram sorteados em seis grupos: um sem carta e cinco com versões construídas de forma incremental.

Grupo	O que recebeu
Controle	Nenhuma carta
A · Carta original da SAT	Lembrete com a base legal, sem dizer como declarar

Grupo	O que recebeu
B · Carta comportamental	Chamada à ação no topo, endereço do site, possibilidade de parcelamento, aviso de auditoria
C · B + norma social	Acrescenta que 64,5% dos contribuintes declararam no prazo e que o destinatário está na minoria
D · B + escolha deliberada	Acrescenta que, até ali, a falta de declaração poderia ser esquecimento; se não declarar agora, será uma escolha
E · Orgulho nacional	Tom suave, bandeira do país, apelo de que o país precisa da contribuição, sem ameaça

Fonte: Kettle et al. (2016), tabela 2; frases parafraseadas.

Repare na economia do desenho: as cartas C e D são idênticas à B, exceto por uma ou duas frases, às quais qualquer diferença pode ser atribuída. É a regra "mude uma coisa por vez" aplicada com rigor.

EXERCÍCIO

Faça a sua aposta

Antes de ler os resultados, responda a duas perguntas. (1) Qual das cartas, de A a E, aumentou mais o **valor pago** por contribuinte? (2) A carta original da SAT (A) aumentou o **pagamento**? Sim ou não? Uma dica: pense na barreira de cada tipo de contribuinte. Quem simplesmente esquece de declarar? Quem decide não pagar? Que frase falaria com cada um? Anote suas respostas e compare com a tabela a seguir.

Resultados: todas fizeram declarar; a carta original não trouxe um centavo a mais

Carta	Declararam	Pagaram	Valor pago por contribuinte (US\$)
Sem carta (base)	~12%	~4%	6,70
A · Original	+3,6 pontos	sem efeito	sem efeito
B · Comportamental	+4,3 pontos	sem efeito	+7,53
C · Norma social	+4,8 pontos	+1,7 ponto	+13,97 (+210%)
D · Escolha deliberada	+5,4 pontos	+1,4 ponto	+17,95 (+269%)
E · Orgulho nacional	+3,8 pontos	+1,0 ponto	+9,49

Fonte: Kettle et al. (2016), tabelas 4, 8 e 10, e versão do estudo publicada nos anais de pesquisa do IRS. Efeitos em 11 semanas, para todos os sorteados. "Sem efeito" significa estatisticamente não significativo. As bases de ~12% e ~4% são arredondamentos.

Todas as cartas aumentaram a declaração, mas a carta que a SAT costumava mandar não trouxe receita adicional. A carta comportamental (B) também não moveu a probabilidade de pagar, embora

tenha aumentado o valor médio pago. Só as cartas com uma frase a mais, sobre norma social, escolha deliberada ou orgulho nacional, aumentaram a proporção de quem pagou. E a campeã em valor foi a de **escolha deliberada**: mais 17,95 dólares por contribuinte, sobre uma base de 6,70.

Os autores estimam que, se a carta D tivesse sido enviada a todos, o retorno seria de cerca de 36 vezes o custo, ou cerca de 758 mil dólares líquidos. Os efeitos se mantiveram em 12 meses, e as cartas C e D também aumentaram o pagamento no ano seguinte, sem nova carta.

Os autores sugerem que havia **dois públicos**: quem esquecia de declarar, para quem qualquer lembrete bastava, e quem preferia não pagar, para quem era preciso algo mais. A frase da escolha deliberada fala com o segundo grupo: retira a desculpa do esquecimento e torna a omissão uma decisão. Essa leitura é uma interpretação dos autores, não algo medido diretamente.

O caso pelo TESTE

Etapa	O que o caso fez	Fonte
Target	Declarar e pagar o imposto de renda de 2013; dois desfechos, ambos do registro da SAT	Documentado
Explorar	Modelo teórico com cinco mecanismos; sem entrevistas. Dois públicos: quem esquece e quem prefere não pagar	Teoria; públicos inferidos
Soluções	Carta simples com ação clara; variações de uma ou duas frases: norma social, escolha deliberada, orgulho	Documentado
Testar	Sorteio de 43.387 contribuintes em seis grupos; declaração e pagamento medidos separadamente	Documentado
Escalar	A SAT repetiu o experimento nos anos seguintes e passou a testar outros tributos	Blog do Banco Mundial

O Explorar foi feito na teoria, com um modelo de cinco mecanismos e sem pesquisa de campo, e foi corrigido por um Testar bem desenhado, que separou elementos e mediu mais de um desfecho.

A lição mais importante, contudo, é sobre o Target. **Se o estudo tivesse medido apenas "declarou", a carta original teria sido considerada um sucesso**, com 3,6 pontos a mais de declarações. Só porque o pagamento também foi medido descobrimos que ela não trouxe receita. Escolher o desfecho é escolher o que se vai aprender.

O Escalar está documentado fora do artigo. Segundo o blog do Banco Mundial, a SAT repetiu o experimento nos anos seguintes, usando cartas, e-mails e mensagens de texto, incorporou os métodos comportamentais à sua comunicação com os contribuintes e passou a estudar sua aplicação a outros tributos, como o imposto sobre valor agregado e o imposto de circulação de veículos (Calvo-González, Cruz & Hernandez, 2018).

Caso 4: Cobrança tributária no Brasil (2020 e 2025)

Os dois casos brasileiros também são cartas de cobrança, mas chegam até nós como relatos submetidos a prêmios de inovação, escritos pelas próprias equipes: literatura cinza, valiosa pelo detalhe do processo e frágil na avaliação dos resultados.

4a. Receita Federal: o Explorar mais detalhado

Em 2020, uma equipe da Receita Federal liderada por Daniel Belmiro Fontes desenvolveu uma abordagem comportamental para o *compliance* tributário. O relato ficou em primeiro lugar no 19º Prêmio de Criatividade e Inovação da Receita Federal (Fontes, 2020). Teve apoio do GNova, o laboratório de inovação da Enap, em uma "janela de inovação" em fevereiro de 2020.

O que distingue esse caso é o processo de desenho, organizado pelo **Duplo Diamante**. Na fase de **estudo**, a equipe construiu uma matriz do problema, um mapa de atores e um quadro de certezas e hipóteses, e conversou com entidades como o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), a Associação Brasileira das Companhias Abertas (Abrasca) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar). Na fase de **observação**, fez nove entrevistas, sete com produtores rurais e duas com contadores. As entrevistas revelaram burocracia, dificuldade de encontrar orientação, sistemas instáveis e a sensação de ser tratado como sonegador. Na fase de **definição**, a equipe gerou ideias para cada um dos 12 elementos do SIMPLES MENTE, o repertório do GNova que apresentamos no Capítulo 6, e as filtrou em um funil. Por fim, na fase de **protótipo**, chegou a quatro cartas, baseadas em lembrete e saliência, simplificação, norma social e aversão à perda.

O teste com resultado reportado envolveu 2.439 empresas do Simples Nacional que haviam declarado, mas não pago, os tributos de março a maio de 2020, e cujo faturamento tinha sido maior que no ano anterior. As cartas foram enviadas pela caixa postal eletrônica do contribuinte em julho de 2020.

Carta	Arrecadação em relação ao controle
Aversão a risco e perda	+11,8%
Norma social + simplificação	-0,2%
Norma social + reciprocidade	-3,4%

Fonte: Fontes (2020).

Na cobrança, a carta mais dura arrecadou mais; as de norma social arrecadaram o mesmo ou menos que o controle. A mensagem foi aberta por 85% dos destinatários, contra cerca de 55% nas cobranças habituais. Mas ler a mensagem não é pagar.

As ressalvas são várias. O relato não descreve como os grupos foram formados nem traz teste estatístico, e os números eram preliminares. As entrevistas foram feitas com o público de um segundo teste; o resultado que temos vem do primeiro, com outro público. E, para atender à nossa primeira pergunta: o projeto teve apoio de Antonio Claret, do GNova/Enap, coautor de Diogo Ferreira, um dos autores do módulo que deu origem a este capítulo, em outro trabalho.

4b. IPTU de Niterói: tirar a tabela e aumentar a letra

Cinco anos depois, em 2025, a Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói, no Rio de Janeiro, testou novas cartas de cobrança do IPTU e relatou os resultados em um estudo submetido ao Prêmio Fenafim/Senam 2025 (Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói, 2025). Cerca de 36 mil devedores, com dívidas entre R\$ 600 e R\$ 1.600, receberam cartas em duas rodadas, em março e abril de 2025.

O comportamento-alvo era regularizar a dívida (pagar, parcelar ou pedir cancelamento) em até 10 dias.

A equipe testou seis modelos de carta, separando **conteúdo** e **layout**: algumas versões mudavam o texto, outras apenas a apresentação.

Modelo de carta	Regularização, março de 2025	Regularização, abril de 2025
Sem tabela, fonte 14	6,0% (+46%)	4,5% (+45%)
Sem tabela, fonte 12	5,2% (+27%)	4,0% (+29%)
Aversão à perda e prazo	4,7% (+2%)	4,6% (+10%)
Padrão atual (controle)	≈ 4,1% a 4,6%	≈ 3,1% a 4,2%
Passo a passo; norma social	Entre os piores	Entre os piores

Fonte: Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói (2025). Percentuais relativos ao modelo padrão, conforme o relato. Os valores do grupo padrão são cálculo nosso, a partir dos percentuais relativos.

Tirar a tabela de débitos da carta e aumentar o tamanho da letra valeu mais do que qualquer frase. A carta sem tabela e com fonte 14 elevou a regularização em cerca de 45% nas duas rodadas, em termos relativos. A mensagem de aversão à perda teve efeito pequeno, e as cartas com passo a passo e com norma social ficaram entre as piores.

A principal ressalva é de desenho: os grupos foram formados por **faixa de valor da dívida**, e não por sorteio, porque o sistema da prefeitura não permitia aleatorizar. A ordem foi a mesma nas duas rodadas, de modo que diferenças entre modelos podem refletir diferenças entre faixas de devedores. A repetição do padrão dá alguma confiança, mas não substitui um sorteio. E o relato não informa se as cartas vencedoras foram adotadas depois do estudo.

Um padrão entre casos: na cobrança brasileira, a norma social não pegou

Juntando os casos de cobrança tributária que vimos neste livro, surge um padrão curioso.

Caso	Evidência	Norma social
Cartas britânicas, HMRC (Capítulo 4)	Sorteio, amostra grande	Funcionou
Guatemala, 2014	Sorteio, amostra grande	Funcionou
IPTU de São Paulo, 2019 (Capítulo 6)	Sorteio, pouco poder estatístico	Sem efeito significativo
Receita Federal, 2020	Grupos sem método descrito, sem teste estatístico	Abaixo do controle
IPTU de Niterói, 2025	Faixas de valor, sem teste estatístico	Entre os piores

Fontes: Hallsworth et al. (2017); Kettle et al. (2016); Pfeifer e Pacheco (s.d.); Fontes (2020); Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói (2025).

Nas cartas britânicas, como vimos no Capítulo 4, a mensagem de que nove em cada dez pessoas pagam em dia aumentou o pagamento, sobretudo quando dizia ao contribuinte que ele fazia parte de uma pequena minoria (Hallsworth et al., 2017). Na Guatemala, a carta C também funcionou. Mas nos três casos brasileiros a norma social não apareceu como vencedora: no IPTU paulistano, que analisamos no Capítulo 6, teve efeito de 1,1 ponto percentual, sem significância; na Receita e em Niterói, ficou no fim da fila.

Por quê? Há hipóteses plausíveis: a norma só funciona se for crível, e onde a percepção de sonegação é alta "a maioria paga" pode soar falso; o grupo de referência precisa ser próximo do destinatário; e, em cartas carregadas, uma frase a mais compete por atenção com a chamada à ação. Mas são hipóteses, não conclusões. **Três estudos fracos apontando para o mesmo lado ainda não são prova:** um tem pouco poder estatístico e os outros dois não têm sorteio nem teste estatístico. São, isso sim, uma boa pergunta para o próximo teste, de preferência com sorteio, amostra suficiente e a norma social como único elemento variando.

ATUALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA

O que diz a meta-análise dos nudges tributários

Uma meta-análise publicada no *Economic Journal* reuniu a literatura experimental sobre nudges para o cumprimento tributário, com até 73 ensaios aleatorizados (Antinyan & Asatryan, 2025). Em um cenário em que cerca de um quarto dos contribuintes cumpre suas obrigações sem intervenção, lembretes simples aumentam o cumprimento em 2,7 pontos percentuais. Mensagens que apelam à moral tributária (norma social, bem público, apelo moral) acrescentam, em média, mais 1,4 ponto; mensagens de dissuasão, que informam sobre fiscalização e penalidades, acrescentam 3,2 pontos, o maior efeito. Os autores também encontram sinais de que mesmo essa literatura de ensaios aleatorizados pode estar sujeita a relato seletivo de resultados. O padrão converge com o da Receita Federal e do IPTU paulistano, em que mensagens sobre consequências superaram as de norma social; e sugere que o resultado da Guatemala, em que a norma social funcionou, é mais exceção do que regra.

Os dois casos pelo TESTE

Etapa	Receita Federal, 2020	IPTU de Niterói, 2025
Target	Regularizar a pendência no prazo; desfecho: arrecadação do mês	Pagar, parcelar ou cancelar a dívida em 10 dias
Explorar	Canvas, especialistas e nove entrevistas, mas com outro público	Experiência dos auditores; hipótese de que a tabela atrapalha
Soluções	SIMPLES MENTE e funil de ideias: cartas que somam vários elementos	Seis cartas, com conteúdo e layout testados à parte
Testar	Grupos sem método descrito, sem teste estatístico	Faixas de valor, sem sorteio; mesma ordem em duas rodadas
Escalar	Planos de automação no sistema ContÁgil e de mudança no envio de cartas	Recomendações a outros fiscos; adoção não informada

Fontes: Fontes (2020); Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói (2025). Tudo documentado pelos relatos.

Em uma frase: **a Receita caprichou no Explorar; Niterói, no Testar** (a avaliação é nossa). A Receita fez um diagnóstico cuidadoso, mas seu teste não permite saber o que funcionou, e as cartas combinavam vários elementos. Niterói partiu da experiência dos auditores, mas isolou conteúdo e layout, e achou o efeito onde menos se esperaria: no tamanho da letra.

Um laboratório de inovação precisa das cinco etapas. Quem domina só algumas pode buscar o resto em parceria: com universidades, com a Enap e seu GNovo, ou com o CINCO, a unidade de ciências comportamentais do governo federal que apresentamos no Capítulo 4.

Caso 5: Cartas a médicos que prescrevem demais

Os casos anteriores tinham como público cidadãos comuns: intimados, estudantes, contribuintes. O quinto caso muda o alvo para profissionais: médicos, qualificados e autônomos, mas que raramente sabem como sua prática se compara à dos colegas. Os dois estudos foram publicados com revisão por pares, e por isso trazem desenhos robustos, mas pouco detalhe sobre como as intervenções nasceram.

5a. Antibióticos na Inglaterra (2014)

A prescrição desnecessária de antibióticos acelera a resistência antimicrobiana, e o governo britânico tinha a meta de reduzi-la em 4% até 2018 (The Pharmaceutical Journal, 2016). Para contribuir, uma equipe do Behavioural Insights Team e do governo inglês identificou as 1.581 práticas de clínica geral que estavam entre os 20% que mais prescreviam antibióticos na sua área. Em setembro de 2014, metade delas, 791 práticas, foi sorteada para receber uma carta (Hallsworth et al., 2016).

A carta era assinada pela *Chief Medical Officer*, Sally Davies, a principal autoridade médica do país, e trazia uma comparação com a norma local: em tradução livre, 80% dos profissionais da área do destinatário prescreviam menos antibióticos por habitante do que ele. Sugeriu três ações para reduzir prescrições desnecessárias e incluía um folheto para pacientes. Em um segundo sorteio, as mesmas práticas receberam ou não pôsteres e folhetos dirigidos aos pacientes.

Os resultados mostram um efeito pequeno que, em escala nacional, se tornou grande.

Indicador	Resultado
Prescrição de antibióticos em seis meses	-3,3% (126,98 contra 131,25 itens por mil habitantes)
Prescrições evitadas no período	Cerca de 73 mil
Custo por prescrição evitada	6 pence
Efeito dos materiais para pacientes	Nenhum

Fontes: Hallsworth et al. (2016); Behavioural Insights Team (s.d.).

Uma queda de 3,3% parece modesta, mas corresponde a cerca de 73 mil prescrições a menos em seis meses, a 6 pence cada. Como discutimos no Capítulo 4 a partir de DellaVigna e Linos (2022), efeitos pequenos, baratos e de amplo alcance são o padrão realista das intervenções comportamentais em governo, e podem ser excelentes investimentos.

Há, porém, um limite no desenho: os autores testaram **uma única versão da carta**. Ela combinava norma social, um remetente de prestígio e três ações concretas. Não há como saber qual desses ingredientes produziu o efeito, ou se foi a combinação.

EXERCÍCIO

O TESTE da carta, de trás para frente

O artigo publicado na *The Lancet* conta o que a carta dizia e o que aconteceu, mas não conta como a carta nasceu. Reconstrua o processo em três linhas: **T** (Target): quem faz o quê, quando? **E** (Explorar): qual é a barreira mais provável para o comportamento desejado, e como você a confirmaria? **S** (Soluções): proponha uma ideia diferente da carta para responder a essa barreira. Use o formato "T: ... · E: ... · S: ...". Depois compare sua resposta com a reconstrução que apresentamos a seguir. Este é, em miniatura, o exercício que se faz nos primeiros dias de um projeto real.

O caso pelo TESTE: uma reconstrução possível

Etapa	O que o caso fez, ou o que inferimos	Fonte
Target	O clínico geral não prescreve antibiótico quando a infecção é provavelmente viral; desfecho: itens dispensados por mil habitantes, registro do NHS	Desfecho documentado; formulação do comportamento inferida
Explorar	Motivação: o médico não sabe que prescreve mais que os pares; pressão do paciente; medo de possíveis complicações. Capacidade: não saber como dizer não ao paciente	Inferido
Soluções	Comparação com a norma local e remetente de prestígio, mais três ações; folheto para pacientes à parte	Documentado
Testar	Sorteio de 1.581 práticas; uma única versão da carta	Documentado
Escalar	Ao fim do ensaio, a carta foi enviada às práticas elegíveis que não a tinham recebido	Blog do BIT

Fontes: Hallsworth et al. (2016); Behavioural Insights Team (s.d.). Explorar e formulação do Target: reconstrução nossa.

O próximo passo de Testar seria um desenho que separasse o remetente da norma social, com e sem cada um: só assim saberíamos se importa o que se diz ou quem diz.

5b. Medicare, Estados Unidos (2014 a 2017): do Testar de volta a Soluções

O segundo estudo mostra que o TESTE é um ciclo, e não uma linha reta. O Medicare, programa federal de saúde americano para idosos e pessoas com deficiência, usou cartas para reduzir a prescrição excessiva de medicamentos de risco.

A **primeira tentativa**, em 2014, mirou médicos com volume muito alto de prescrição de opioides e outras substâncias controladas. A carta comparava o volume de prescrição do destinatário com o de seus pares no estado e no país. O ensaio aleatorizado não encontrou nenhum efeito detectável na prescrição; o resultado nulo foi publicado com essa conclusão já no título do artigo (Sacarny et al., 2016).

A equipe não abandonou a ideia. Em 2015, com o Office of Evaluation Sciences, unidade de ciências comportamentais do governo federal americano, uma **segunda tentativa** mirou um único medicamento: a quetiapina, um antipsicótico. Foram sorteados 5.055 médicos da atenção primária com volume muito alto de prescrição. O grupo tratado recebeu uma série de três cartas, que diziam que sua prescrição estava muito acima da de seus pares no estado e que estava "sob revisão" pelo Medicare. O grupo controle recebeu cartas sobre outra regra do Medicare, sem relação com a quetiapina (Sacarny, Olenski & Barnett, 2019).

Desta vez, o efeito foi expressivo e duradouro. A prescrição de quetiapina caiu 11,1% em nove meses e 15,6% em dois anos. Os pacientes dos médicos que receberam as cartas passaram a receber 3,9% menos do medicamento, com queda maior justamente nos usos de baixo valor clínico, e sem nenhum dano à saúde detectado (Sacarny et al., 2018).

	Primeira carta (2014)	Segunda carta (2015)
Alvo	Opioides e outras substâncias controladas	Quetiapina
Desenho da carta	Uma carta; comparação com pares do estado e do país	Série de três cartas; comparação com pares do estado e aviso de "sob revisão"
Resultado	Sem efeito	-11,1% em 9 meses; -15,6% em dois anos

Fontes: Sacarny et al. (2016); Sacarny et al. (2018).

O que mudou entre uma carta e outra? Podemos levantar três diferenças: um único medicamento em vez de uma classe inteira, o que torna a ação esperada mais clara; três cartas em vez de uma, o que aumenta a exposição; e a expressão "sob revisão", que soma à norma social um elemento de **dissuasão**, exatamente o tipo de mensagem que a meta-análise tributária de Antinyan e Asatryan (2025) identificou como a mais eficaz. Mas essa explicação é leitura nossa: os estudos não foram desenhados para responder a essa pergunta.

A lição de método é que um resultado nulo não enterra a ideia. Ele obriga a voltar às Soluções, e às vezes ao Explorar, com uma pergunta mais precisa.

PARA REFLETIR**Nudges para quem decide**

Nos casos de antibióticos e de quetiapina, o público-alvo não era o cidadão, mas o profissional que toma decisões em nome dele. Em que área da sua organização o comportamento mais importante é o de um profissional, como um servidor que analisa pedidos, um professor que registra frequência ou um médico que encaminha pacientes? Que informação esse profissional não tem hoje sobre como sua prática se compara à dos colegas? Quem seria um remetente com autoridade para dizê-lo?

Caso relâmpago: Dinheiro de graça que as pessoas não pegam (EUA)

O *Earned Income Tax Credit* (EITC) é um crédito tributário americano para trabalhadores de baixa renda que muitos elegíveis não pedem. Saurabh Bhargava e Dayanand Manoli (2015) investigaram por quê, em um experimento com a Receita Federal americana (IRS) no ano fiscal de 2009.

Cerca de 35 mil contribuintes da Califórnia que tinham direito ao crédito, mas não o haviam pedido, receberam versões diferentes do aviso de lembrete, sorteadas pelo IRS. Cada hipótese sobre a barreira virou um braço do teste: a **falta de informação** (as pessoas não sabem quanto podem receber?), a **complexidade** (o aviso e o formulário afastam as pessoas?) e o **estigma** (pedir o benefício é constrangedor?).

Os resultados foram claros. Mostrar o valor do benefício no aviso aumentou a solicitação em 8 pontos percentuais. Ao contrário, um aviso e um formulário mais complexos reduziram a solicitação em 6 e 4 pontos, respectivamente. E a simplificação ajudou mais justamente os contribuintes de menor renda (Bhargava & Manoli, 2015; Behavioral Scientist, s.d.).

É um ciclo completo e documentado, com um Explorar organizado em hipóteses testáveis, cada uma com seu braço, e um Escalar: o IRS redesenhou seus avisos (J-PAL, s.d.-b). E mostra que a fricção não é neutra: um formulário complicado custa pontos percentuais de acesso a um direito, sobretudo para quem tem menos.

Caso extra. MineduLAB: um laboratório de inovação dentro do ministério (Peru)

O ciclo do TESTE como rotina

O último caso não é uma intervenção isolada, mas uma instituição. Em 2014, o Ministério da Educação do Peru (Minedu) criou o MineduLAB, um laboratório de inovação instalado dentro de sua unidade de monitoramento e avaliação, com apoio técnico do J-PAL e da Innovations for Poverty Action (IPA) nos dois primeiros anos (J-PAL, s.d.-c; Innovations for Poverty Action, s.d.).

O laboratório pode ser lido como o TESTE transformado em rotina (a correspondência é nossa). A cada ano, o ministério escolhe temas prioritários e abre uma chamada de propostas (**Target**). Cada proposta selecionada passa por uma teoria da mudança e uma revisão de evidências (**Explorar**). As soluções escolhidas precisam ter baixo custo, alto potencial e ser avaliáveis com dados que o ministério já coleta (**Soluções**). Cada uma é testada em piloto com avaliação aleatorizada; até 2018, foram nove avaliações desse tipo (**Testar**). E o que funciona vai para a rede: três das nove primeiras inovações foram ampliadas (**Escalar**). O modelo se espalhou para além da educação e foi replicado no Ministério do Desenvolvimento e Inclusão Social do Peru.

Uma novela para mostrar quanto vale terminar os estudos

A intervenção mais conhecida do laboratório nasceu de um diagnóstico medido. Uma pesquisa de linha de base mostrou que o estudante mediano **subestimava em 31%** o salário de quem tem diploma universitário e desconhecia as bolsas disponíveis (J-PAL, s.d.-d).

A resposta foi a campanha *Decidiendo para un futuro mejor*. Vídeos em formato de novela, exibidos na escola como parte do currículo, mostravam o valor social dos estudos, salários reais por nível de escolaridade e área de formação, e caminhos para financiar o ensino superior, com bolsas como a Beca 18. Um aplicativo em *tablet* levava as mesmas mensagens, de forma interativa, a estudantes e pais. Em 2015, cerca de 2.600 escolas urbanas, quase metade das escolas urbanas do país, foram sorteadas para receber os vídeos, além de 249 escolas rurais.

Segundo o resumo do J-PAL, nas escolas urbanas com vídeo, a evasão em dois anos caiu 18,8%, o equivalente a 1,8 ponto percentual, sobretudo entre os meninos. O retorno esperado da universidade, na percepção dos estudantes urbanos, ficou cerca de 8% maior. Nas escolas rurais, o vídeo não teve efeito significativo nas crenças. O aplicativo deixou as famílias cerca de 10% mais propensas a melhorar seus planos educacionais. E houve um **efeito colateral**: o trabalho infantil não mudou no geral, mas, entre crianças urbanas que já trabalhavam, o vídeo aumentou o trabalho em 2,2 horas por dia (J-PAL, s.d.-d). Toda intervenção pode ter efeitos que ninguém procurou, e vale medi-los.

O único caso que testou de novo depois de escalar

Etapa	O que o caso fez	Fonte
Target	Estudante continua na escola; desfecho: evasão no registro administrativo do ministério	Documentado
Explorar	Pesquisa de linha de base mediu a crença errada sobre salários e o desconhecimento das bolsas	Documentado
Soluções	Informação sobre retornos, em vídeo na aula e em aplicativo; formato de novela	Documentado
Testar	Sorteio de escolas urbanas e rurais; vídeo e aplicativo avaliados à parte	Documentado
Escalar	2018: mais de 2 mil escolas e 566.659 estudantes. 2020: novela na TV nacional, testada de novo com SMS e ligações sorteadas	Documentado

Fontes: J-PAL (s.d.-c, s.d.-d); Molina, Neilson e Gallego (2021).

Pelo COM-B, a barreira é de **capacidade psicológica**: um conhecimento errado sobre o valor dos estudos. A função de intervenção correspondente é a **educação**, e o formato de novela torna a mensagem Atrativa, no vocabulário do EAST (a leitura pelo COM-B e pelo EAST é nossa).

O que torna este caso único no capítulo é o Escalar. Em 2018, a campanha chegou a mais de 2 mil escolas e 566.659 estudantes; a expansão posterior alcançou 2.001 escolas. Em 2020, com as escolas fechadas pela pandemia, a novela foi exibida na televisão nacional, e a equipe aproveitou para avaliá-la de novo, com um **desenho de encorajamento**: como não se pode impedir ninguém de ver televisão, sortearam-se mensagens de texto e ligações que incentivavam as famílias a assistir (Molina, Neilson & Gallego, 2021). É o único caso que vimos em que a intervenção foi testada outra vez depois de escalada, em um novo contexto e em um novo canal.

Também aqui há ressalvas. Não localizamos uma versão revisada por pares do estudo original. O resumo do J-PAL traz dois totais de amostra que não batem entre si; usamos os números da seção que descreve o desenho. E não conseguimos verificar o resultado da reavaliação de 2020.

O que um laboratório de governo precisa para fechar o ciclo

O MineduLAB sugere três condições para que um laboratório complete o TESTE de forma recorrente (a avaliação é nossa). Ele fica **perto dos dados**: os desfechos que o órgão já registra tornam o Testar barato. Fica **perto de quem decide**: a escolha final é do planejamento do ministério, de modo que o que funciona tem dono para escalar. E trabalha **em rodadas**: a chamada anual de propostas faz com que o laboratório não dependa de uma única ideia, e cada ciclo alimenta o seguinte.

EXERCÍCIO

Quem é o dono de cada etapa?

Pense no laboratório de inovação, na unidade de ciências comportamentais ou na equipe de projetos da sua organização. Para cada uma das cinco etapas do TESTE, responda: (1) Fazemos bem, fazemos às vezes ou não fazemos? (2) Quem é o responsável por ela hoje? (3) Que parceiro (universidade, escola de governo, unidade federal como o CINCO, organização da sociedade civil) poderia cobrir a etapa que ainda não tem dono? Termine com uma ação concreta para os próximos três meses.

Síntese: o que os casos ensinam

O mapa do TESTE nos casos

Depois de percorrer os casos, podemos colocá-los lado a lado e perguntar, para cada etapa do TESTE, o que as fontes documentam.

Caso	Target	Explorar	Soluções	Testar	Escalar
Intimações, Nova York	Doc.	Entrevistas	Doc.	Forte	Cidade inteira
Evasão, Goiás	Doc.	Inferido	Doc.	Forte, p = 0,07	Oito estados

Caso	Target	Explorar	Soluções	Testar	Escalar
Imposto, Guatemala	Doc.	Teoria	Doc.	Forte	Rotina da SAT
Cobrança, Receita Federal	Doc.	Entrevistas	Doc.	Fraco	Planos
IPTU, Niterói	Doc.	Experiência	Doc.	Médio	Não informado
Antibióticos, Inglaterra	Doc.	Inferido	Doc.	Forte	Todas as práticas
Medicare, EUA	Doc.	Inferido	Doc.	Forte	Não informado
Crédito tributário, EUA	Doc.	Hipóteses	Doc.	Forte	Avisos refeitos
MineduLAB, Peru	Doc.	Medido	Doc.	Forte	Rede nacional, com novo teste

Classificação nossa, a partir das fontes de cada caso. Doc. = documentado. As informações sobre o Escalar vêm, em geral, de relatórios, blogs e imprensa, e não dos artigos.

Dois padrões saltam aos olhos. O primeiro: **o Explorar quase não aparece**. O diagnóstico de barreiras, que ocupa boa parte dos Capítulos 5 e 6, raramente é relatado; quando é, aparece na literatura cinza (Nova York, Receita Federal) ou como linha de base medida (Peru). Não significa que as equipes não o fizeram, mas que o leitor não pode avaliá-lo. O segundo: **o Escalar só aparece fora dos artigos**, em blogs, imprensa e leis, e, salvo no Peru, sem nova medição.

Um aprendizado por etapa

Cada etapa do TESTE deixa uma lição.

Target: meça mais de um desfecho. Declarar não é pagar; abrir a mensagem não é regularizar. Na Guatemala, medir só a declaração teria premiado uma carta que não trouxe receita. Na Receita Federal, 85% de leitura disse pouco sobre a arrecadação.

Explorar: quem desenha também tem modelo mental. Quem vê má-fé pune; quem vê esquecimento lembra. O estudo de Nova York mostrou que leigos e profissionais da Justiça divergiam justamente nisso. O Explorar serve para questionar as hipóteses de quem desenha, e quem decide entre elas são os dados: de efeito e de aceitação.

Soluções: mude uma coisa por vez. Duas frases a mais na Guatemala, uma tabela a menos e uma letra maior em Niterói fizeram a diferença. Cartas que somam muitos elementos, como a dos antibióticos ou as da Receita, podem até funcionar, mas não dizem por quê.

Testar: o que funciona em um contexto pode não funcionar em outro, e um nulo não enterra a ideia. A norma social funcionou no Reino Unido e na Guatemala e falhou nos três casos brasileiros; a primeira carta do Medicare não teve efeito, a segunda teve. Só o teste local diz o que vale aqui e agora. E o desenho do teste determina o que se pode concluir: sorteio, quase-experimento, faixas de valor ou grupos sem método descrito sustentam conclusões de força muito diferente.

Escalar: quem não é alcançado fica fora do efeito. Apenas 13% dos intimados em Nova York informavam telefone; em Goiás, 40% dos estudantes tinham número válido. Um efeito grande sobre poucos pode valer menos que um efeito modesto sobre todos, como mostrou o formulário de Nova

York. E escalar sem medir de novo é apostar que o efeito do piloto se mantém, quando o Capítulo 7 nos ensinou que a "queda de voltagem" é a regra (List, 2022).

Quando a norma social funciona, e quando não

A norma social, talvez a ferramenta comportamental mais famosa, funcionou nas cartas tributárias do Reino Unido e da Guatemala e, combinada a outros elementos, na carta dos antibióticos. Não funcionou no SMS de Goiás, no IPTU de São Paulo, na Receita Federal e em Niterói, e a meta-análise de Antinyan e Asatryan (2025) indica que, na média dos nudges tributários, a dissuasão a supera. Daí não decorre que a norma social "não funciona no Brasil", mas que ela depende de condições: ser verdadeira e crível, vir de um grupo de referência próximo e não disputar atenção com a ação pedida. Quando essas condições são incertas, ela entra como hipótese a testar, e não como ingrediente garantido.

Tipos de evidência e o telefone sem fio

A última lição é sobre a própria evidência. Cada camada de fonte acrescenta algo: o relatório conta como foi feito; o artigo diz se funcionou; o blog conta o que aconteceu depois; a imprensa e a lei mostram como o resultado foi usado. Mas cada camada também pode distorcer, como vimos com o número de Goiás. As seis perguntas do início do capítulo, combinadas com a distinção entre documentado e inferido, são a melhor proteção do leitor.



Três estudos fracos apontando para o mesmo lado ainda não são prova. São uma boa pergunta para testar.

Flávia Ávila e Diogo Ferreira, Módulo 7 da Formação Cientista Comportamental

Do caso ao projeto

Ler casos é um ensaio para fazê-los. Em um projeto real, as etapas que mais faltaram nos relatos, o Explorar e o Escalar, merecem atenção redobrada; e, depois de testar, vale registrar cada etapa, testar uma coisa por vez e publicar também o que falhou. Assim, a próxima equipe que ler o seu caso marcará menos etapas como "inferidas".

EXERCÍCIO**Leia um caso pelo TESTE**

Escolha um caso de ciências comportamentais aplicadas ao setor público que você conheça, ou busque um nos repositórios da Enap, do CINCO, do Behavioural Insights Team ou do J-PAL. Monte uma tabela com as cinco etapas do TESTE e, para cada uma, escreva o que o caso fez e se a etapa é documentada ou inferida. Em seguida, aplique as seis perguntas do início do capítulo. Por fim, responda: se você fosse replicar esse caso na sua organização, qual etapa refaria do zero, e por quê?

Para levar

- Ler um caso exige perguntar de onde vem a informação (cinza, branca, revisão por pares, imprensa, documento oficial) e separar o que a fonte documenta do que é inferência de quem o relata.
- Seis perguntas protegem contra números enganosos: quem fez e pagou, comparado com o quê, se mediu comportamento, se o efeito está em pontos ou em porcentagem, para quem não funcionou e o que deu errado.
- Nos casos analisados, Target, Soluções e Testar costumam estar bem documentados; o Explorar quase nunca aparece, e o Escalar só é relatado fora dos artigos e raramente com nova medição.
- Medir mais de um desfecho muda as conclusões: na Guatemala, a carta original aumentou a declaração, mas não o pagamento.
- Mudanças pequenas e isoladas (duas frases, uma tabela a menos, uma letra maior) podem ter efeitos expressivos, e só um desenho que muda uma coisa por vez revela isso.
- Nenhum ingrediente é universal: a norma social funcionou em alguns contextos e falhou em outros, e um resultado nulo, como a primeira carta do Medicare, é um convite a voltar às Soluções, não a desistir.

Referências

- Antinyan, A., & Asatryan, Z. (2025). Nudging for tax compliance: A meta-analysis. *The Economic Journal*, 135(668), 1033-1068. <https://doi.org/10.1093/ej/ueae088>
- Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. (2023). *Proposição sobre incentivos comportamentais contra a evasão escolar*. <https://www.al.sp.gov.br>
- Ávila, F., & Ferreira, D. (2026). *Fontes e casos do Módulo 7: Casos e aprendizados das ciências comportamentais em políticas públicas* [Material de apoio]. Formação Cientista Comportamental, Labs Inovação GO, InBehavior Academy.
- Behavioral Scientist. (s.d.). *Why don't people take free cash?* <https://behavioralscientist.org>
- Behavioural Insights Team. (2022). *Target, Explore, Solution, Trial, Scale: An introduction to running simple behavioural insights projects*. <https://www.bi.team/publications/testsguide/>
- Behavioural Insights Team. (s.d.). *Blog sobre o ensaio das cartas a médicos que prescrevem antibióticos*. <https://www.bi.team/?p=5372>

- Bhargava, S., & Manoli, D. (2015). Psychological frictions and the incomplete take-up of social benefits: Evidence from an IRS field experiment. *American Economic Review*, 105(11), 3489-3529. <https://doi.org/10.1257/aer.20121493>
- Calvo-González, O., Cruz, A., & Hernandez, M. (2018, 4 de dezembro). The ongoing impact of "nudging" people to pay their taxes. *Voices*, World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/ongoing-impact-nudging-people-pay-their-taxes>
- Campos Filho, A. C. (2019). *Simples Mente: Ferramenta para aplicação de insights comportamentais às políticas públicas*. GNova; Escola Nacional de Administração Pública. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3973>
- Cooke, B., Diop, B. Z., Fishbane, A., Hayes, J., Ouss, A., & Shah, A. (2018). *Using behavioral science to improve criminal justice outcomes: Preventing failures to appear in court*. ideas42; University of Chicago Crime Lab.
- Courthouse News Service. (2018, 24 de janeiro). *NYC touts success of court-appearance reminder texts*. <https://www.courthousenews.com/nyc-touts-success-of-court-appearance-reminder-texts/>
- DellaVigna, S., Kim, W., & Linos, E. (2024). Bottlenecks for evidence adoption. *Journal of Political Economy*. <https://doi.org/10.1086/729447>
- DellaVigna, S., & Linos, E. (2022). RCTs to scale: Comprehensive evidence from two nudge units. *Econometrica*, 90(1), 81-116. <https://doi.org/10.3982/ECTA18709>
- Educa Mais Brasil. (s.d.). *Para evitar a evasão escolar, grupo envia mensagens de motivação para estudantes*. <https://www.educamaisbrasil.com.br>
- Fishbane, A., Ouss, A., & Shah, A. K. (2020). Behavioral nudges reduce failure to appear for court. *Science*, 370(6517), eabb6591. <https://doi.org/10.1126/science.abb6591>
- Folha Vitória. (s.d.). *Como evitar a evasão? Chame o aluno por SMS*. <https://www.folhavitoria.com.br>
- Fontes, D. B. (2020). *Abordagem comportamental no compliance tributário* [Relato premiado no 19º Prêmio de Criatividade e Inovação da Receita Federal]. Repositório da Enap. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6197>
- Hallsworth, M., Chadborn, T., Sallis, A., Sanders, M., Berry, D., Greaves, F., Clements, L., & Davies, S. C. (2016). Provision of social norm feedback to high prescribers of antibiotics in general practice: A pragmatic national randomised controlled trial. *The Lancet*, 387(10029), 1743-1752. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00215-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00215-4)
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.02.003>
- Innovations for Poverty Action. (s.d.). *A case from the portfolio: MineduLAB*. <https://poverty-action.org>
- J-PAL. (s.d.-a). *Text message reminders decreased failure to appear in court in New York City*. <https://www.povertyactionlab.org/node/2395>
- J-PAL. (s.d.-b). *Simplified reminders to increase take-up of tax credits*. <https://www.povertyactionlab.org>
- J-PAL. (s.d.-c). *A government innovation lab to improve education*. <https://www.povertyactionlab.org/node/1404>
- J-PAL. (s.d.-d). *Information on returns to post-primary education and school dropout* [Resumo do estudo de F. Gallego, O. Molina e C. Neilson]. <https://www.povertyactionlab.org>
- Kettle, S., Hernandez, M., Ruda, S., & Sanders, M. (2016). *Behavioral interventions in tax compliance: Evidence from Guatemala* (Policy Research Working Paper No. 7690). World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/479561467989537366/pdf/WPS7690.pdf>
- Lichand, G., & Christen, J. (2021). *Behavioral nudges prevent student dropouts in the pandemic* (ECON Working Paper No. 363, versão revista; título anterior: *Using nudges to prevent student dropouts in the pandemic*). Department of Economics, University of Zurich.
- Lichand, G., Christen, J., & van Egeraat, E. (2023). Behavioral nudges reduced dropout risk among vulnerable students during the pandemic: Experimental evidence from Brazil. *AEA Papers and Proceedings*, 113, 494-497. <https://doi.org/10.1257/pandp.20231011>
- List, J. A. (2022). *The voltage effect: How to make good ideas great and great ideas scale*. Currency.
- Michie, S., van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6, 42. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Molina, O., Neilson, C., & Gallego, F. (2021, março). [Texto sobre a reavaliação da campanha *Decidiendo para un futuro mejor* durante a pandemia]. Blog do Banco Interamericano de Desenvolvimento. <https://poverty-action.org>
- New York State Senate. (s.d.). *Criminal Procedure Law § 510.43: Court appearances; additional notifications*. <https://www.nysenate.gov/legislation/laws/CPL/510.43>
- Pfeifer, F. F., & Pacheco, T. S. (s.d.). *Increasing tax compliance with behavioral insights: Evidence from a RCT in São Paulo, Brazil* [Manuscrito]. https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2023/08/00331_04_artigo-cadin.pdf

- Sacarny, A., Barnett, M. L., Le, J., Tetkoski, F., Yokum, D., & Agrawal, S. (2018). Effect of peer comparison letters for high-volume primary care prescribers of quetiapine in older and disabled adults: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 75(10), 1003-1011. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.1867>
- Sacarny, A., Olenski, A. R., & Barnett, M. L. (2019). Association of quetiapine overuse letters with prescribing by physician peers of targeted recipients: A secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2735441>
- Sacarny, A., Yokum, D., Finkelstein, A., & Agrawal, S. (2016). Medicare letters to curb overprescribing of controlled substances had no detectable effect on providers. *Health Affairs*, 35(3), 471-479. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.1025>
- Secretaria Municipal de Fazenda de Niterói. (2025). *Nudges fiscais: Aumento da arrecadação através da ciência comportamental* [Estudo submetido ao Prêmio Fenafim/Senam 2025]. <https://www.fazenda.niteroi.rj.gov.br>
- Service, O., Hallsworth, M., Halpern, D., Algate, F., Gallagher, R., Nguyen, S., Ruda, S., Sanders, M., Pelenur, M., Gyani, A., Harper, H., Reinhard, J., & Kirkman, E. (2014). *EAST: Four simple ways to apply behavioural insights*. The Behavioural Insights Team.
- The Pharmaceutical Journal. (2016). *Reminder letters sent to GP practices cut antibiotic prescribing by 3.3%*. <https://pharmaceutical-journal.com/article/news/reminder-letters-sent-to-gp-practices-cut-antibiotic-prescribing-by-3-3>

CONCLUSÃO

Um novo olhar, para sempre

Ao longo deste livro, percorremos o caminho completo da ciência comportamental aplicada: da decisão humana ao viés, do viés à barreira, da barreira à intervenção, da intervenção ao teste e do teste à escala. Resta perguntar o que fica, e por onde começar.

O caminho que percorremos

Começamos com uma constatação simples e incômoda: informar não basta. Pessoas que sabem o que é certo nem sempre fazem o que é certo, e não por falta de caráter ou de inteligência. Decidimos com atenção limitada, apoiados em atalhos mentais que acertam muitas vezes e erram de forma previsível. Somos sensíveis à forma como as opções são apresentadas, ao que os outros fazem, ao que está diante dos olhos agora e ao que exige menos esforço. E, mesmo quando o julgamento médio está certo, a variabilidade entre decisores, o ruído, pode produzir injustiças silenciosas.

A partir daí, vimos que todo ambiente de escolha já está desenhado, intencionalmente ou não. Cartas, formulários, sites, balcões e regras padrão sempre empurram as pessoas para algum lado. A pergunta não é se vamos influenciar, mas como, com que propósito e com que grau de transparência. Nudges, boosts, simplificações e remoção de sludge são ferramentas poderosas quando usadas para ajudar as pessoas a fazer o que elas próprias consideram melhor, e perigosas quando usadas contra elas. Critérios como os do FORGOOD ajudam a separar uma coisa da outra.

Aprendemos também que boas intervenções não nascem de intuições brilhantes, e sim de diagnósticos cuidadosos. Definir com precisão o comportamento-alvo, entender as barreiras de capacidade, oportunidade e motivação, ouvir as pessoas e mapear sua jornada são etapas que economizam tempo e dinheiro, porque evitam soluções para problemas que não existem.

Por fim, vimos que a pergunta mais importante de qualquer projeto é "funcionou, e como sabemos?". A cultura experimental é, ao mesmo tempo, um conjunto de métodos e uma atitude: trocar a pergunta "você acha que vai funcionar?" por "como podemos testar isso de forma barata e rápida?". Os casos de trânsito, saúde e educação, e depois os de justiça, tributação e prescrição médica, mostraram que essa atitude produz conhecimento útil, inclusive quando o resultado contraria as expectativas, e que ler a evidência com cuidado (separando o documentado do inferido, o sorteado do não sorteado) é parte do trabalho.

Cinco princípios para levar

Se tivéssemos de condensar o livro em poucos princípios de trabalho, seriam estes:

1. **Comece pelo comportamento, não pela solução.** Antes de pensar em campanha, aplicativo ou nudge, descreva com clareza quem deve fazer o quê, quando e onde.
2. **Diagnostique antes de intervir.** As barreiras raramente são as que imaginamos de dentro do gabinete. Use dados, observação e conversa com as pessoas.
3. **Desenhe para humanos reais.** Simplifique, reduza atritos, torne o comportamento desejado fácil, atrativo, social e oportuno.
4. **Teste, aprenda e adapte.** Trate cada intervenção como uma hipótese. Meça resultados que importam, publique o que não funcionou e esteja disposto a mudar de direção.
5. **Mantenha a ética no centro.** Pergunte sempre a quem a intervenção serve, se ela poderia ser explicada em público e se preserva a liberdade de escolha.

Por onde começar amanhã

A melhor forma de consolidar o que foi lido é aplicá-lo. Volte ao desafio que você anotou na introdução. Escreva o comportamento-alvo em uma frase. Liste três barreiras prováveis e classifique-as pelo COM-B. Escolha uma intervenção simples, de baixo custo, que responda à barreira mais importante. Defina como você saberá se ela funcionou e qual seria o grupo de comparação. Esse pequeno exercício já é um projeto de ciência comportamental aplicada.

Não é preciso começar grande. Muitas das mudanças mais bem-sucedidas que vimos neste livro foram ajustes modestos, uma frase numa carta, uma tela a menos num cadastro, uma opção padrão diferente, que só ganharam escala porque alguém se deu ao trabalho de testá-los. E não é preciso começar sozinho: redes de profissionais, comunidades de prática e unidades comportamentais no governo e nas organizações estão cada vez mais abertas à colaboração.

Um movimento, não apenas uma profissão

A ciência comportamental aplicada é uma área jovem, especialmente no Brasil. Isso significa que há muito por fazer e que cada projeto bem conduzido, documentado e compartilhado ajuda a construir a base de evidências de que precisamos. Significa também que a área depende de profissionais que combinem rigor técnico com empatia e propósito: gente capaz de olhar para um formulário, uma política ou um serviço e perguntar, com curiosidade genuína, por que as pessoas fazem o que fazem.

Depois desse percurso, dificilmente você vai olhar para uma fila, uma carta do governo, um aplicativo ou uma reunião de diretoria da mesma forma. Esse novo olhar é, talvez, o principal resultado deste livro. Que ele sirva para desenhar escolhas mais simples, mais justas e mais humanas.



*Comportamento depende do contexto. E o contexto pode ser
desenhado, testado e melhorado.*

InBehavior Lab

APÊNDICE

Glossário

A

Ancoragem: tendência de usar um valor inicial (âncora) como referência e ajustá-lo de forma insuficiente ao fazer estimativas.

Arquiteto de escolha: quem organiza o contexto no qual outras pessoas tomam decisões.

Arquitetura de escolha: o desenho do ambiente em que as decisões são tomadas (ordem, destaque, padrão, facilidade e informação disponível).

Auditoria de sludge: avaliação estruturada de um serviço, do ponto de vista do usuário, para identificar e reduzir atritos desnecessários.

Aversão à perda: tendência de sentir a dor de uma perda com mais intensidade (cerca de duas vezes) do que o prazer de um ganho equivalente.

B

Behavior Change Wheel (BCW): framework que liga o diagnóstico COM-B a nove funções de intervenção e sete categorias de política.

Behavioral design (design comportamental): uso da ciência comportamental para projetar produtos, serviços e políticas que facilitem comportamentos positivos.

Behavioral map (mapa comportamental): representação visual de uma jornada que mostra, em cada etapa, as barreiras e oportunidades que afetam o comportamento.

Boost: intervenção que desenvolve competências ou ferramentas de decisão da própria pessoa, em vez de redesenhar o contexto.

C

Ciência comportamental: estudo empírico do comportamento em seu contexto, para descrever, explicar, prever e influenciar o que as pessoas fazem.

COM-B: modelo segundo o qual o comportamento depende de capacidade, oportunidade e motivação presentes ao mesmo tempo.

Comportamento-alvo: ação específica e observável que a intervenção pretende provocar, descrita como quem faz o quê, quando e por onde.

Confiança calibrada: uso da IA como ferramenta valiosa, porém falível, sem rejeição automática nem fé cega.

Contrafactual: o que teria acontecido na ausência da intervenção; todo método de avaliação de impacto é uma forma de estimá-lo.

D

Default (opção padrão): a alternativa que vale quando a pessoa não faz nada; pode ser de adesão (*opt-in*) ou de saída (*opt-out*).

Desconto hiperbólico: padrão em que o valor de uma recompensa cai rapidamente nos primeiros momentos de espera e depois mais devagar.

Desenho de encorajamento: avaliação em que não se sorteia a intervenção em si, mas um incentivo para usá-la, como mensagens que convidam a assistir a um programa de TV.

Desenviesamento (debiasing): conjunto de estratégias para corrigir o julgamento das pessoas, como treinamento, ferramentas de reflexão e processos estruturados.

Desfecho: indicador que mede se o comportamento-alvo ocorreu, com fonte de dados e janela de medição definidas antes do teste.

Diferença-em-diferenças: método que compara a variação ao longo do tempo de um grupo tratado com a de um grupo similar não tratado.

Discriminação algorítmica: tratamento desigual e injustificado de grupos de pessoas por sistemas automatizados, geralmente porque aprendem padrões enviesados presentes nos dados.

Disponibilidade (heurística da): julgar a frequência ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que exemplos vêm à mente.

Dissuasão: mensagem que destaca fiscalização, revisão ou penalidades; na meta-análise de nudges tributários, o tipo de mensagem com maior efeito médio.

Documentado e inferido: rótulos para as etapas de um caso lido pelo TESTE; documentado é o que a fonte descreve, inferido é reconstrução de quem lê, e portanto hipótese.

E

Efeito bumerangue: quando uma comparação com a média leva quem estava em melhor situação a piorar seu comportamento.

Efeito colateral: consequência não pretendida de uma intervenção, como o aumento de horas de trabalho entre crianças que já trabalhavam, no caso peruano.

Efeito vagem: queda de impacto de uma intervenção quando ela passa do piloto para a escala (List, 2022).

Ensaio controlado randomizado (RCT): experimento em que participantes são sorteados entre grupos para estimar o efeito causal de uma intervenção.

Ensaio randomizado controlado (RCT): experimento em que os participantes são sorteados entre grupo de tratamento e grupo controle, permitindo inferência causal.

Entorpecimento psíquico: redução da resposta emocional e da disposição de ajudar à medida que o número de vítimas aumenta.

Escalada automática: aumento programado da contribuição a um plano de poupança, que ocorre sem nova decisão do participante, como no Save More Tomorrow.

Escolha deliberada: mensagem que retira a desculpa do esquecimento e enquadra a inação como decisão consciente ("se não declarar agora, será uma escolha").

Experimento natural: situação em que uma variação "como se fosse aleatória" ocorre no mundo real, como uma loteria, e pode ser analisada como experimento.

F

Falácia da conjunção: julgar a ocorrência conjunta de dois eventos mais provável que a de um deles isoladamente.

Ficha de desenho da intervenção: síntese, em uma página, dos oito elementos de uma intervenção pronta para o teste.

FORGOOD: roteiro ético de Lades e Delaney (2022) com sete dimensões: justiça, transparência, respeito, objetivos, opiniões, opções e delegação.

Framework 3B: modelo de Kristen Berman (Irrational Labs) que organiza o design em três perguntas: comportamento, barreiras e benefícios.

Funções de intervenção: categorias amplas de intervenção (educação, persuasão, incentivo, coerção, treinamento, restrição, reestruturação do ambiente, modelagem e facilitação) ligadas ao COM-B pela Roda da Mudança de Comportamento.

H

Heatmap de barreiras: visualização que mostra onde, na jornada, as barreiras se concentram, geralmente codificadas pelo COM-B.

Heurística: atalho mental que simplifica decisões; útil, mas sujeito a erros sistemáticos.

Heurística do afeto: uso de reações emocionais rápidas e automáticas como base para julgar riscos, benefícios e opções.

I

Infraestrutura de escolha: os processos, estruturas e mecanismos sistêmicos dentro dos quais as escolhas e as intervenções acontecem.

Intenção de implementação: plano do tipo "se... então..." que especifica quando, onde e como a pessoa vai agir.

Intenções de implementação: planos concretos que especificam quando, onde e como uma ação será realizada.

L

Lacuna intenção-ação: distância entre o que as pessoas pretendem fazer e o que de fato fazem.

Literatura cinza: relatórios, *working papers*, relatos de prêmio, notas técnicas e blogs institucionais publicados sem revisão externa; rica em detalhe, frágil em verificação.

M

Mente reflexiva: no modelo tripartite de Stanovich, nível que regula quando e como o pensamento deliberado é acionado; às vezes chamado informalmente de "Sistema 3".

Metodologia TESTE: ciclo de projetos da InBehavior Lab: Target, Explorar, Soluções, Testar e Escalar.

N

Norma descritiva / norma injuntiva: o que os outros fazem / o que os outros aprovam.

Normas sociais vs. normas de mercado: lógicas de motivação baseadas, respectivamente, em relações sociais (reciprocidade, aprovação) e em trocas monetárias; misturá-las pode reduzir a motivação.

Nudge: intervenção na arquitetura de escolha que altera o comportamento de forma previsível sem proibir opções nem mudar significativamente incentivos econômicos.

O

Opt-out: arranjo em que a pessoa participa por padrão e precisa agir para sair.

P

Persona: personagem fictício, construído a partir de pesquisa, que representa um segmento do público-alvo.

Poder estatístico: probabilidade de detectar um efeito, caso ele exista; o padrão é 80%.

Ponto de referência: patamar a partir do qual avaliamos resultados como ganhos ou perdas; pode ser o status atual, uma expectativa ou uma comparação social.

Pré-registro: registro público, antes da coleta ou análise dos dados, de hipóteses, desfecho primário, amostra e plano de análise.

Pré-teste: rodadas rápidas e baratas com o público e com quem opera o serviço para verificar compreensão, usabilidade, aceitabilidade e viabilidade, sem medir efeito.

Prova social: tendência de seguir o comportamento dos outros, sobretudo em situações de incerteza; em sua forma extrema, efeito manada.

Proxy de resultado: medida indireta usada no lugar do comportamento final, como a ausência de notas no bimestre como indicador de risco de evasão.

Q

Quase-experimento: avaliação que compara grupos sem sorteio, explorando uma variação que se aproxima do acaso, como a data em que cada policial trocou de formulário em Nova York.

Quasi-experimento: desenho que busca estimar efeitos causais sem sorteio, comparando grupos existentes com técnicas estatísticas.

R

Racionalidade limitada: conceito de Herbert Simon segundo o qual as decisões são restringidas por informação incompleta, capacidade cognitiva limitada e tempo escasso.

Randomização por cluster: sorteio de unidades inteiras (escolas, clínicas, agências) em vez de indivíduos, para evitar contaminação entre grupos.

Repertório: framework que lista alavancas comportamentais para gerar ideias de solução, como EAST, MINDSPACE e SIMPLES MENTE.

Representatividade (heurística da): julgar probabilidades pela semelhança com um protótipo ou estereótipo, negligenciando taxas de base.

Revisão por pares: avaliação de um artigo por especialistas independentes antes da publicação, que confere mais confiança aos métodos.

Rótulo não comportamental: termo abstrato (como "engajamento" ou "consciência") que resume ou julga comportamentos sem descrevê-los e não pode ser medido diretamente.

Ruído: variabilidade indesejada em julgamentos que deveriam ser idênticos, entre pessoas diferentes ou na mesma pessoa em momentos diferentes.

S

Satisficing: escolher a primeira alternativa que atinge um nível aceitável, em vez de buscar a ótima.

Segurança psicológica: crença compartilhada de que é seguro assumir riscos interpessoais em uma equipe, como discordar ou admitir erros.

Sicofância: tendência de sistemas de IA a concordar com o usuário e confirmar o que ele sinalizou.

Sistema 1 e Sistema 2: rótulos de Kahneman para o pensamento rápido, automático e intuitivo e para o pensamento lento, deliberado e analítico.

Sludge: atrito excessivo ou uso da arquitetura de escolha contra o interesse de quem decide.

T

Técnica de mudança comportamental (BCT): componente observável e replicável de uma intervenção, como definição de metas ou automonitoramento; hoje organizado na BCT Ontology.

Técnica de mudança de comportamento: menor componente observável e replicável de uma intervenção, catalogado em taxonomias como a BCTTv1 e a BCTO.

Telefone sem fio da evidência: distorção progressiva de um resultado à medida que ele passa do estudo para a imprensa e para documentos oficiais.

Teoria da Autodeterminação: teoria de Deci e Ryan segundo a qual autonomia, competência e relacionamento sustentam a motivação intrínseca.

Theoretical Domains Framework (TDF): síntese de teorias comportamentais em 14 domínios, usada para aprofundar o COM-B e estruturar entrevistas.

Triangulação: combinação de diferentes fontes, métodos ou pesquisadores para examinar o mesmo fenômeno.

V

Validade externa: confiança de que o resultado se generaliza para outras pessoas, lugares e momentos.

Validade interna: confiança de que o efeito observado foi causado pela intervenção.

Viés cognitivo: desvio sistemático e previsível em relação a um julgamento ou decisão ótimos.

Viés de automação: tendência a aceitar recomendações de sistemas automatizados sem julgamento crítico suficiente.

Viés de publicação: tendência de estudos com resultados positivos e grandes serem mais publicados, inflando as estimativas da literatura.

Viés do ponto cego: tendência de reconhecer vieses nos outros, mas não em si mesmo.

Viés do presente: preferência desproporcional e inconsistente por recompensas imediatas, que leva a adiar custos e benefícios futuros.

Viés do status quo: preferência por manter a situação atual, reforçada pela aversão à perda e pelo custo da mudança; explica o poder das opções padrão.

Viés sistemático: erro de julgamento persistente e previsível, que desloca as decisões sempre na mesma direção e não diminui com mais dados.

SOBRE

Os autores



Flávia Ávila

Fundadora e CEO da InBehavior Lab e da InBehavior Academy

Economista pela Universidade de Brasília (UnB) e mestre em Economia Comportamental, com mérito, pelo CeDEX (Centre for Decision Research and Experimental Economics) da University of Nottingham, um dos principais centros de pesquisa comportamental da Europa. Tem mais de 20 anos de experiência em estudos experimentais sobre o comportamento humano, em contextos individuais, coletivos, digitais e presenciais, e atua desde 2005 em projetos que conectam ciência, inovação e gestão pública.

À frente da InBehavior Lab, consultoria pioneira na aplicação prática das ciências comportamentais em políticas públicas, lidera projetos para instituições como Receita Federal, Enap, Banco do Brasil, Embrapa e Funpresp: implementação de núcleos internos de ciências comportamentais, experimentos de campo (RCTs) e formação de servidores públicos em todo o país. Já coordenou mais de 30 experimentos aplicados, alguns com mais de 3 milhões de participantes.

É colaboradora master da CINCONNECTE, a principal rede de especialistas em ciências comportamentais aplicadas ao setor público no Brasil, e co-organizadora da C3 (Comunidade de Ciências Comportamentais). Professora de pós-graduação e educação executiva na FGV, ESPM, PUC-RS, PUC-PR e Unicamp, é membro titular do Núcleo de Estudos Comportamentais (NEC) da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Criou o primeiro curso de pós-graduação em Economia Comportamental do Brasil (ESPM, 2016) e já formou mais de 400 profissionais da área. É fundadora e editora-chefe do portal EconomiaComportamental.org e idealizadora e co-organizadora do *Guia de Economia Comportamental e Experimental*, lançado em 2015 na FEA-USP com colaboração de referências como Richard Thaler, Dan Ariely e Cass Sunstein.



Diogo Ferreira

Diretor acadêmico da InBehavior Lab e da InBehavior Academy

Psicólogo e doutor em Ciências do Comportamento, atua há dez anos na InBehavior Lab e na InBehavior Academy na formação de servidores, lideranças públicas e profissionais do setor privado e no desenvolvimento de intervenções comportamentais, diagnósticos e experimentos de campo, além da estruturação de cursos e metodologias de capacitação em ciências comportamentais aplicadas.

Graduado e mestre em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB), onde também obteve o doutorado em Ciências do Comportamento (2008), com ênfase em comportamento do consumidor e julgamento sob influência contextual. Fez pós-doutorado na Tilburg University (Holanda), em 2013 e 2014, com pesquisas em psicologia econômica, tomada de decisão e comportamento do consumidor, e concluiu em 2025 um pós-doutorado na Escola Nacional de Administração Pública (Enap), com foco em políticas públicas baseadas em evidências comportamentais. É membro do time volante da CINCO, unidade de ciências comportamentais do governo federal.

Suas áreas de especialidade incluem psicologia econômica e organizacional, tomada de decisão e preferências sociais, comportamento do consumidor e julgamento em contextos complexos, processos de motivação, memória e aprendizagem, e dilemas sociais e design de contextos de escolha.

NOTA SOBRE ESTA EDIÇÃO

Este livro foi editado e compilado com o apoio de inteligência artificial generativa (Claude, da Anthropic), a partir de materiais prévios dos autores: os slides, roteiros e documentos de apoio dos módulos da Formação Cientista Comportamental da InBehavior Academy. A IA organizou o conteúdo em prosa, complementou-o com referências e evidências atualizadas e sinalizou dados que exigiam verificação. As escolhas editoriais, a revisão e a responsabilidade pelo conteúdo final são dos autores.

InBehavior Lab

Consultoria pioneira e referência no Brasil na aplicação prática das ciências comportamentais em políticas públicas, com atuação em formação, consultoria, pesquisa e experimentação para governos, empresas e organizações. A InBehavior Academy é o braço educacional da InBehavior Lab, responsável pela Formação Cientista Comportamental e por programas de capacitação em ciências comportamentais aplicadas.