DESIGN FUTURE: UM MODELO INTEGRADO DE DESIGN DE FUTUROS PARA A INOVAÇÃO

DESIGN FUTURE: AN INTEGRATED FUTURES-DESIGN MODEL FOR INNOVATION

LUCIANO DOS SANTOS MÜLLER
UNIVERSIDADE DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE

OSNEI FRANCISCO ALVES
UNOPAR

ÉRICO DE ARAUJO

RONALDO ALMIR KNIELING
PUCPR- PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

DESIGN FUTURE: UM MODELO INTEGRADO DE DESIGN DE FUTUROS PARA A INOVAÇÃO

Objetivo do estudo
Propor, fundamentar e demonstrar o Design Future, modelo integrado de design de futuros voltado à inovação, que articula design thinking, speculative design, taxonomia dos futuros e prospecção estratégica numa arquitetura única e operacionalizável.

Relevância/originalidade
Os instrumentos para trabalhar com futuros existem, mas encontram-se dispersos entre tradições que raramente dialogam. O estudo enfrenta essa dispersão propondo uma síntese inexistente na literatura, traduzida para vocabulário de uso direto e orientada à decisão de inovação.

Metodologia/abordagem
Pesquisa teórica, exploratória e qualitativa, com revisão narrativa seguida de síntese teórica, filiada à design science. A construção seguiu três planos de projeto, avaliados por coerência interna, rastreabilidade dos elementos e operacionalidade por não especialistas.

Principais resultados
Obteve-se um modelo de três camadas, uma bússola de futuros que reformula o cone em quatro categorias operacionais, um percurso de doze ferramentas com derivação rastreável e uma ancoragem que converte exploração em decisão.

Contribuições teóricas/metodológicas
A síntese especifica relações antes não formuladas, a precedência da leitura de futuros sobre a ideação, a incorporação da pergunta prospectiva em cada etapa do projeto e a completude da exploração apenas quando ancorada em decisão.

Contribuições sociais/para a gestão
Ao traduzir instrumentos consagrados para vocabulário operacional, o modelo reduz a barreira de entrada que mantém a prospecção restrita a especialistas, ampliando o acesso à antecipação de futuros na estratégia e na gestão de pessoas.

Palavras-chave: Design de futuros, Design thinking, Prospectiva estratégica, Modelo de inovação, Cone de futuros

DESIGN FUTURE: AN INTEGRATED FUTURES-DESIGN MODEL FOR INNOVATION

Study purpose
To propose, ground and demonstrate Design Future, an integrated futures-design model for innovation that articulates design thinking, speculative design, futures taxonomy and strategic foresight into a single operable architecture.

Relevance / originality
Instruments for futures work already exist but remain dispersed across traditions that rarely converse. The study addresses this dispersion by proposing a synthesis absent from the literature, translated into directly usable vocabulary and oriented to innovation decisions.

Methodology / approach
Theoretical, exploratory and qualitative research, combining narrative review with theory synthesis, aligned with design science. Construction followed three design planes, assessed for internal coherence, traceability of elements and operability by non-specialists.

Main results
A three-layer model was obtained: a futures compass reformulating the cone into four operational categories, a twelve-tool pathway with traceable derivation, and a strategic anchoring that converts exploration into decision.

Theoretical / methodological contributions
The synthesis specifies previously unformulated relations: the precedence of futures reading over ideation, the embedding of the prospective question in every design stage, and the completion of exploration only when anchored in decision.

Social / management contributions
By translating established instruments into operational vocabulary, the model lowers the entry barrier that keeps foresight restricted to specialists, widening access to futures anticipation in strategy and people management.

Keywords: Futures design, Design thinking, Strategic foresight, Innovation model, Futures cone

DESIGN FUTURE: UM MODELO INTEGRADO DE DESIGN DE FUTUROS PARA A INOVAÇÃO

1 Introdução

Inovar tornou-se uma exigência que se cumpre sob incerteza radical. As soluções de que organizações e sociedades hoje necessitam apoiam-se cada vez mais em tecnologias emergentes cujos efeitos de longo prazo resistem à previsão, de modo que decidir sobre inovação deixou de ser um cálculo de risco sobre resultados conhecidos e passou a ser um ato que se realiza sem que se conheça sequer o conjunto dos resultados possíveis. Rittel e Webber (1973) nomearam há meio século essa classe de problemas como *wicked problems*, os que não admitem formulação definitiva nem solução única e correta, e é diante deles que cresce o interesse por abordagens capazes de lidar não com um futuro, mas com uma pluralidade de futuros.

O problema que motiva este artigo, no entanto, é de outra ordem. Os instrumentos para trabalhar com futuros já existem, e são potentes, mas encontram-se dispersos entre tradições que raramente dialogam. O *design thinking* oferece um método centrado nas pessoas e orientado à iteração, mas foi concebido para problemas do presente, relativamente bem definidos e de solução convergente (Brown & Wyatt, 2010). O *speculative design* e o *design fiction* oferecem a potência de imaginar e interrogar futuros, mas permanecem, com frequência, distantes da decisão prática (Dunne & Raby, 2013). A prospecção estratégica oferece taxonomias consistentes e um elo demonstrado com o desempenho organizacional (Rohrbeck & Kum, 2018), mas costuma manter-se afastada do vocabulário do projeto. Cada tradição resolve bem o seu pedaço do problema, e nenhuma resolve o problema inteiro, porque o que falta não é mais um instrumento, e sim a articulação dos que já existem.

O objetivo deste artigo é responder a essa lacuna de forma propositiva, apresentando um modelo integrado de design de futuros voltado à inovação, aqui denominado *Design Future*, que reúne fundamentos consagrados numa arquitetura única e operacionalizável, e demonstrando a sua aplicação. É, portanto, um artigo de proposição, que não relata um experimento, mas constrói e oferece um instrumento.

Por honestidade, a natureza da contribuição fica delimitada desde já. O modelo não inventa os seus componentes. O cone de futuros é de Voros (2003), o método iterativo é o do *design thinking*, a virada especulativa é a de Dunne e Raby (2013), e o elo com o desempenho vem da literatura de prospecção. A contribuição está noutro plano, o da integração desses elementos numa síntese que não existia, traduzida para um vocabulário operacional de uso direto e orientada, em todas as suas camadas, à decisão de inovação. É essa síntese aplicada, e não qualquer um dos seus componentes isolados, que se propõe como inovação, no sentido preciso que a própria literatura confere ao termo, o de recombinar o que já existe de um modo novo e útil.

O texto está organizado em cinco seções. Após esta introdução, a seção 2 reconstrói o referencial dos campos dos quais o modelo parte. A seção 3 explicita a abordagem metodológica. A seção 4 apresenta o *Design Future*, as suas três camadas, a sua aplicação e a discussão dos resultados. A seção 5 traz as considerações finais.

2 Referencial teórico

2.1 *Design thinking*

O *design thinking* consolidou-se como forma de abordar problemas a partir da empatia com as pessoas, da geração divergente de ideias, da prototipação e do teste iterativo. As suas raízes remontam à compreensão do design como modo próprio de conhecer e de raciocinar

(Simon, 1969; Schön, 1983; Cross, 2006), e a sua difusão para além do campo do design deve-se em boa parte à formulação como método de inovação centrado no ser humano (Brown & Wyatt, 2010). Buchanan (1992) foi quem o situou como resposta aos *wicked problems*, os problemas mal formulados que a abordagem analítica clássica não resolve, e essa filiação explica a sua força para questões complexas e mal delimitadas.

A força tem, contudo, uma fronteira, e ela é temporal. O *design thinking* foi concebido para resolver problemas do presente, e por isso pressupõe um objetivo relativamente claro e uma solução à qual convergir, pressuposição que se desfaz quando o problema é o próprio futuro, que não se deixa definir de antemão nem oferece uma solução única para a qual caminhar. O método sabe divergir para depois convergir, mas converge sempre para o presente. Falta-lhe o horizonte, e é essa lacuna que o próximo campo preenche.

2.2 *Speculative Design* e *Design Fiction*

É nesse ponto que a contribuição de Dunne e Raby (2013) se torna decisiva. Ao propor um design que pergunta "e se?" em vez de apenas "como resolver?", o *speculative design* desloca o próprio objetivo do projeto, pois não se trata de acertar uma previsão nem de convergir para uma solução, mas de imaginar e interrogar futuros possíveis, ampliando o repertório do que se consegue conceber e debater. O artefato deixa de ser a resposta a um problema e passa a ser um instrumento de provocação, algo que torna um futuro tangível o bastante para ser discutido no presente.

Dessa mesma vertente derivam o *design fiction*, que se vale de artefatos ficcionais para dar concretude a mundos que ainda não existem (Bleecker, 2009), e os *experiential futures*, que encenam esses mundos de forma imersiva para que sejam experimentados, e não apenas descritos (Candy, 2010; Candy & Dunagan, 2017). O que essas práticas partilham é a convicção de que um futuro materializado gera um engajamento que um futuro meramente enunciado não alcança. A sua limitação, reconhecida pela própria literatura, é a distância que costumam manter da decisão prática, pois são potentes para abrir a imaginação, mas nem sempre dizem à organização o que fazer depois. Falta-lhes estrutura, e é o terceiro campo que a fornece.

2.3 A taxonomia dos futuros

A terceira origem é o campo dos estudos de futuros, e em particular o cone de futuros consolidado por Voros (2003) a partir de contribuições anteriores da área. O cone organiza uma taxonomia dos futuros segundo o seu grau de probabilidade e de desejabilidade, dispondo, a partir do presente e em abertura crescente, o futuro projetado, que é a mera extrapolação da tendência atual, e em seguida os futuros prováveis, plausíveis e possíveis, até os tidos por absurdos, no limite externo, e atravessando todas essas classes está a categoria normativa dos futuros preferíveis, os que se julga que deveriam acontecer. A distinção é mais do que terminológica, porque oferece uma linguagem para não confundir o que é simples prolongamento do presente com o que é desejável, provável ou apenas concebível.

O campo não se resume ao cone. A prática do *foresight* foi sistematizada em processos e guias que a tornam replicável (Hines & Bishop, 2013), e a tradição dos estudos de futuros forneceu tanto os métodos de varredura de sinais quanto o repertório de cenários de que a prospecção contemporânea se vale. O que o cone acrescenta, e que interessa particularmente a um modelo voltado ao projeto, é uma imagem que o praticante consegue ler e usar, um mapa do território dos futuros. A sua limitação é ser justamente um mapa, e não um caminho, pois classifica futuros, mas não conduz à ação, e menos ainda à decisão de inovação. É o quarto campo que estabelece essa ponte.

2.4 Prospecção e desempenho

A literatura de prospecção estratégica fornece o elo com a prática e com o resultado. Em estudo longitudinal que mediu a preparação para o futuro de um conjunto de firmas em 2008 e acompanhou o seu desempenho até 2015, Rohrbeck e Kum (2018) demonstraram que as organizações mais preparadas para o futuro superaram a média em rentabilidade e em crescimento de valor de mercado. O trabalho com futuros deixa de ser, assim, exercício especulativo à margem da gestão, e passa a conectar-se a resultados mensuráveis, e é precisamente essa ponte entre a exploração de futuros e o desempenho que um modelo orientado à inovação precisa tornar explícita, sob pena de recair naquilo que a crítica ao *speculative design* aponta, o encanto imaginativo sem consequência decisória.

Os quatro campos, postos lado a lado, revelam uma complementaridade que nenhum deles realiza sozinho. O *design thinking* tem método e centralidade nas pessoas, mas não tem horizonte. O *speculative design* tem horizonte e imaginação, mas não tem estrutura decisória. O cone tem taxonomia, mas não tem percurso. A prospecção tem o elo com o desempenho, mas não tem o vocabulário do projeto. É dessa constatação que parte a proposição deste artigo.

3 Metodologia

Quanto à natureza, esta é uma pesquisa teórica; quanto aos objetivos, exploratória; quanto à abordagem, qualitativa; e quanto ao procedimento, uma revisão narrativa da literatura seguida de síntese teórica (Gil, 2017). A síntese teórica, no sentido que Jaakkola (2020) confere a essa modalidade de artigo conceitual, é a que toma corpos teóricos estabelecidos e os rearranja numa configuração que nenhum deles alcançava isolado. O produto do trabalho não é um achado empírico, e sim um artefato, um modelo destinado ao uso, o que filia a pesquisa à tradição da *design science*, que se ocupa da criação de artefatos úteis e julga a sua validade pela capacidade de resolver uma classe de problemas, e não pela correspondência com o que já existe (Hevner *et al.*, 2004; Gregor & Hevner, 2013).

A revisão que fundamenta o modelo não teve pretensão de exaustividade. A seleção das fontes foi orientada por dois critérios, o das obras seminais de cada uma das quatro tradições mobilizadas e o das que explicitam os limites internos de cada campo, caminho que, na teorização, rende mais do que o levantamento cumulativo (Weick, 1995). Foi dessa leitura orientada que emergiram os quatro fundamentos e, sobretudo, a complementaridade entre eles, na qual o limite de um corresponde à força do seguinte.

A construção do artefato seguiu a lógica da *design science*, organizada aqui em três planos sobrepostos, e não em etapas lineares. Cada plano respondeu a uma pergunta de projeto distinta, o que futuros explorar, como explorá-los e como convertê-los em decisão, e cada um foi derivado de um fundamento reconhecido, de modo que nenhum elemento do modelo fosse arbitrário. A avaliação do artefato apoiou-se em três exigências, a coerência interna entre os planos, a rastreabilidade de cada peça a um fundamento da literatura e a operacionalidade por praticantes sem formação especializada em estudos de futuros, às quais se soma a demonstração de aplicabilidade conduzida na seção 5, em dois domínios distintos.

Cabe, por fim, o registro do que o trabalho ainda não é. O *Design Future* é, neste estágio, uma construção conceitual, coerente e ancorada, mas não submetida à prova do uso, e nenhuma das propriedades que se lhe atribuem foi observada em campo. A sua verificação constitui a agenda de pesquisa delineada ao final, cuja etapa seguinte prevê validação empírica de abordagem quantitativa, capaz de medir os efeitos do modelo sobre resultados de inovação, à maneira do que a literatura de prospecção fez ao relacionar preparação para o futuro e desempenho. Assumir esse limite desde já é condição da honestidade que um trabalho propositivo deve a quem o lê.

No desenvolvimento deste trabalho, empregou-se ferramenta de Inteligência Artificial Generativa como apoio à revisão linguística, à organização textual, à geração de imagem e à

conferência de consistência. A proposição do modelo, a interpretação das fontes e a redação final são de responsabilidade dos autores, que revisaram criticamente todo o conteúdo.

4 Análise dos resultados e discussões

4.1 O modelo *Design Future*

O *Design Future* integra os quatro fundamentos anteriores num instrumento único, organizado em três camadas articuladas. A primeira responde à pergunta sobre que futuro se está a explorar. A segunda responde a como esse futuro se explora e se converte em ação. A terceira responde a como isso se torna decisão de inovação. As três não são etapas de uma sequência rígida, e sim planos de um mesmo instrumento, que operam em conjunto e se realimentam. A Figura 1 contrasta a lógica que orienta o modelo com a do planejamento convencional, e serve de porta de entrada para as camadas que se seguem.

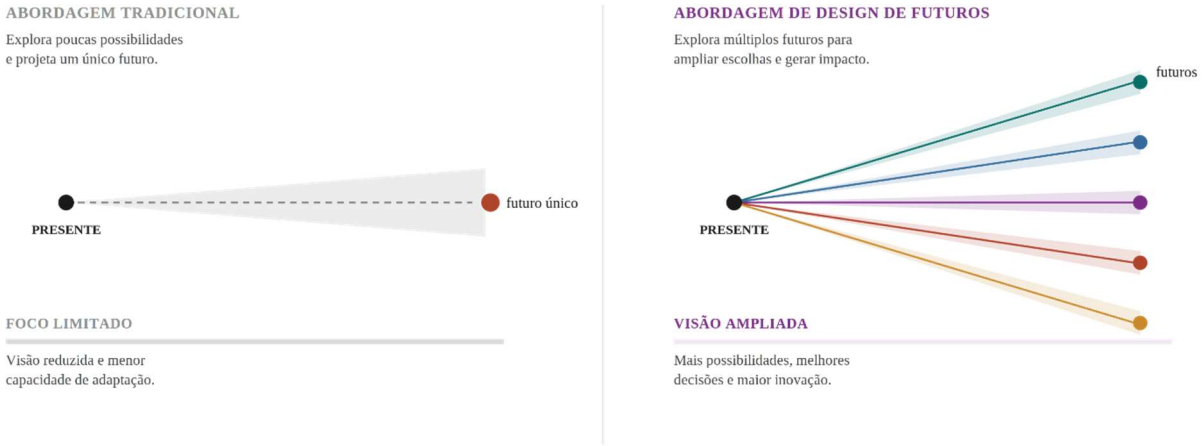


Figura 1 – Abordagem tradicional *versus* abordagem de design de futuros
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A distinção que a figura sintetiza é o pressuposto de todo o modelo. A abordagem tradicional explora poucas possibilidades e projeta um único futuro, o que reduz a visão e a capacidade de adaptação. A abordagem de design de futuros explora deliberadamente múltiplos futuros, e com isso amplia o repertório de escolhas e a capacidade de inovar diante do inesperado. Não se trata de prever melhor, mas de preparar-se para mais de um desfecho, e é essa disposição que as três camadas operacionalizam.

4.2 Primeira camada: a bússola de futuros

A primeira camada é a bússola de futuros, uma reformulação do cone de Voros (2003) orientada à prática de inovação. Ela preserva a lógica do cone original, a abertura de um leque de futuros a partir do presente segundo graus crescentes de incerteza, mas substitui a terminologia clássica por um vocabulário de leitura mais direta para quem decide. Onde o cone fala em futuros projetados, prováveis, plausíveis e possíveis, a bússola organiza a leitura em quatro categorias operacionais, o fático, a plausibilidade estatística, o viável e a disrupção e evolução, dispostas ao longo do eixo do tempo e orientadas por dois vetores de leitura, o do realizável e o do tendencial. A Figura 2 apresenta essa reformulação.

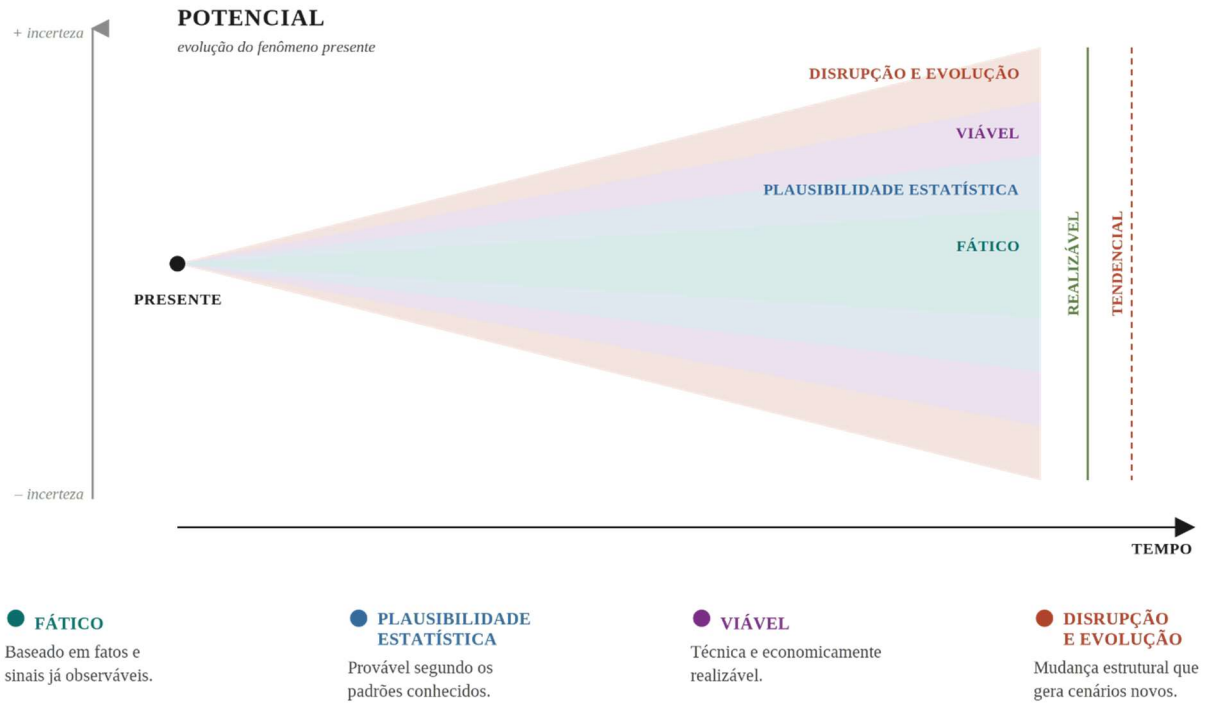


Figura 2 – A bússola de futuros: reformulação do cone de futuros
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Cada categoria nomeia um modo de relação com o futuro. O fático parte daquilo que já é observável no presente, os fatos e sinais de que se dispõe. A plausibilidade estatística abrange o que é provável segundo os padrões conhecidos, o território da extrapolação disciplinada. O viável cobre o que é técnica e economicamente realizável, ainda que não seja o mais provável. A disrupção e evolução abarcam as mudanças estruturais capazes de gerar cenários inteiramente novos, o espaço em que a inovação de ruptura se torna pensável. Sobre essas categorias operam dois vetores de leitura, o realizável, que distingue o que a organização tem condições de concretizar, e o tendencial, que indica a direção para a qual os sinais apontam. A escolha por essa terminologia não é cosmética, pois troca um vocabulário que exige iniciação em estudos de futuros por um conjunto de termos que o gestor lê e aplica de imediato, e é essa legibilidade que faz da bússola um instrumento de projeto, e não apenas de classificação.

Convém explicitar o critério que ordena essas quatro categorias, pois delas depende a leitura de toda a camada. Cada uma nomeia uma **base de justificação distinta** para uma afirmação sobre o futuro, e é essa base, e não o grau de otimismo ou a distância temporal, que as separa. O fático justifica-se pela observação, pois se apoia no que já se pode verificar. A plausibilidade estatística justifica-se pela regularidade, ao projetar padrões conhecidos. O viável justifica-se pela capacidade técnica e econômica, independentemente de ser provável. E a disrupção e evolução justifica-se pela possibilidade de ruptura estrutural, quando as regularidades vigentes deixam de valer. São quatro porque quatro são os tipos de fundamento que uma afirmação sobre o futuro pode invocar, e a utilidade da bússola está justamente em obrigar quem a usa a declarar em qual deles se apoia.

Também convém precisar o estatuto dessa reformulação. A bússola não pretende corrigir nem substituir o cone de Voros no plano teórico, onde ele permanece a referência. O que ela substitui é a interface do cone, a camada de vocabulário pela qual o praticante o acessa. Traduz-se o instrumento consagrado para uma linguagem operacional, na aposta de que a barreira de entrada dos estudos de futuros é, em boa parte, uma barreira de vocabulário.

4.3 Segunda camada: o percurso das doze ferramentas

Se a bússola diz que futuros explorar, a segunda camada diz como. Ela operacionaliza o modelo por meio de um percurso de doze ferramentas construído pelo cruzamento de duas matrizes consagradas. A primeira é o ciclo do *design thinking*, que organiza o projeto centrado nas pessoas em cinco movimentos, da empatia ao teste (Brown & Wyatt, 2010). A segunda é o processo de *foresight* sistematizado por Hines e Bishop (2013), que dispõe a prática prospectiva em seis fases, do enquadramento à ação. Nenhuma das duas, isolada, cobre o percurso pretendido, pois à primeira falta horizonte e à segunda falta o vocabulário do projeto, e é do seu cruzamento que resultam as doze ferramentas, cada uma rastreável a um fundamento de origem, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Derivação das doze ferramentas do *Design Future*

#	Ferramenta	Matriz de origem	Fundamento
01	Empatia com o futuro	Design thinking (empatia)	Brown e Wyatt (2010)
02	Pesquisa de sinais e tendências	Foresight (*scanning*)	Hines e Bishop (2013)
03	Definição do desafio	Design thinking (definição)	Brown e Wyatt (2010); Buchanan (1992)
04	Ideação criativa	Design thinking (ideação)	Brown e Wyatt (2010)
05	Prototipação rápida	Design thinking (prototipação)	Brown e Wyatt (2010); Cross (2006)
06	Teste com usuários	Design thinking (teste)	Brown e Wyatt (2010)
07	Jornada do futuro	Foresight (*forecasting*) e futuros experienciais	Hines e Bishop (2013); Candy (2010)
08	*Storytelling* do futuro	*Design fiction* e foresight (visão)	Bleecker (2009); Hines e Bishop (2013)
09	Cocriação e colaboração	Futuros experienciais participativos	Candy e Dunagan (2017)
10	Experimentação contínua	Ciclo de construção e avaliação da *design science*	Hevner *et al.* (2004)
11	Implementação ágil	Foresight (planejamento e ação)	Hines e Bishop (2013)
12	Reflexão e evolução	Prática reflexiva	Schön (1983)

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A primeira metade do percurso parte das pessoas, mas já olhando adiante. Cinco das suas seis ferramentas derivam diretamente do ciclo do *design thinking*, e a sexta, a pesquisa de sinais e tendências, é importada do *scanning* prospectivo, pois é ela que introduz, já na fase de descoberta, a matéria-prima da antecipação. A empatia com o futuro amplia a empatia clássica do design, uma vez que procura compreender não apenas quem o usuário é hoje, mas quem ele poderá vir a ser. A pesquisa de sinais e tendências varre o presente em busca dos indícios fracos que anunciam mudanças. A definição do desafio delimita a pergunta que orientará o trabalho, convertendo uma inquietação difusa num problema tratável. A ideação criativa abre o leque de respostas possíveis, na fase divergente em que a quantidade de ideias importa mais que a sua depuração. A prototipação rápida dá forma concreta às ideias com o menor custo possível. E o teste com usuários confronta esses protótipos com as pessoas, transformando suposição em evidência.

A segunda metade acrescenta o que o *design thinking* não alcançava, e é aqui que as fases finais do processo de foresight e a tradição do design especulativo se incorporam ao percurso. A jornada do futuro projeta a experiência do usuário para diante no tempo, no

movimento que corresponde ao *forecasting* prospectivo e que a prática dos futuros experienciais tornou tangível (Candy, 2010). O *storytelling* do futuro dá a esses cenários a forma de narrativa, procedimento que o *design fiction* consolidou ao usar a ficção para dar concretude a mundos ainda inexistentes (Bleecker, 2009), e que corresponde à fase de visão do processo prospectivo. A cocriação e colaboração abre a construção do futuro à participação de múltiplos atores, na linha das encenações participativas de futuros (Candy & Dunagan, 2017), pois futuros desejáveis se constroem coletivamente, e não se decretam. A experimentação contínua instala o hábito de testar hipóteses de futuro em ciclos sucessivos, e transpõe para o percurso o ciclo de construção e avaliação próprio da *design science* (Hevner et al., 2004). A implementação ágil traduz o que se aprendeu em ação, em incrementos que preservam a capacidade de corrigir o rumo, no que corresponde às fases de planejamento e ação do *foresight*. E a reflexão e evolução fecha o percurso reabrindo-o, na tradição da prática reflexiva que entende o profissional como alguém que aprende ao rever o que fez (Schön, 1983), de modo que o modelo não termina, recomeça. A Figura 3 dispõe o percurso completo nessas duas metades.

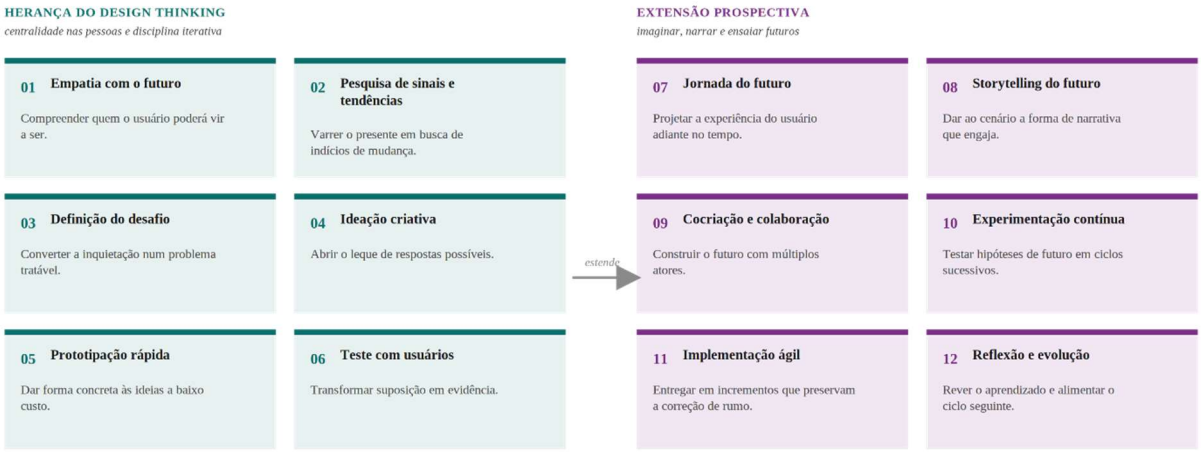


Figura 3 – O percurso das doze ferramentas do *Design Future*
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

O que distingue esse percurso do ciclo clássico do *design thinking* não é a adição de etapas ao fim, e sim a presença, em cada uma das doze, da pergunta pelos futuros possíveis. Não se pesquisa apenas o usuário de hoje, mas os sinais do que ele poderá vir a ser. Não se prototipa apenas a solução do presente, mas o artefato que torna um futuro tangível. Não se testa apenas a aceitação imediata, mas a plausibilidade e a desejabilidade de um mundo.

4.4 Terceira camada: a ancoragem estratégica

A terceira camada conecta a exploração de futuros à decisão. De pouco serve imaginar futuros se essa imaginação não informa escolhas de inovação, e é para impedir que o modelo se esgote no exercício criativo que existe a ancoragem estratégica. Enquanto as duas primeiras camadas produzem leitura e material, esta produz compromisso, e é nela que o percurso deixa de ser um exercício de projeto para tornar-se um ato de gestão.

A operação começa por uma classificação. O que as camadas anteriores produziram, os sinais lidos na bússola e as peças resultantes do percurso, é redistribuído em três categorias de implicação decisória, os riscos a antecipar, as oportunidades a perseguir e o futuro preferível a construir de forma deliberada. Cada uma dessas categorias é então situada em três horizontes de tempo, o curto, o médio e o longo prazo, de modo que a organização saiba não apenas o que decidir, mas quando. É esse duplo enquadramento, por tipo de implicação e por horizonte, que converte um conjunto disperso de leituras sobre o futuro num quadro de decisão utilizável, e

que corresponde, no processo prospectivo, às fases de planejamento e ação (Hines & Bishop, 2013). A Figura 4 sintetiza a operação completa desta camada, da entrada produzida pelas camadas anteriores aos resultados que ela deve gerar.



Figura 4 – A ancoragem estratégica: da exploração de futuros à decisão
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A decisão assim organizada é disciplinada por quatro critérios. O primeiro é a fundamentação em evidência, pois a aposta deve apoiar-se nos sinais efetivamente observados, e não na preferência de quem decide. O segundo é a disposição à ruptura, uma vez que um modelo que só autoriza o incremental reproduz a miopia que ele próprio critica. O terceiro é a sustentabilidade do impacto, que submete a escolha à sua consequência de longo prazo, e não apenas ao retorno imediato. O quarto é a distribuição do valor gerado, que pergunta a quem a inovação aproveita, e é o critério que reintroduz, no momento da decisão, a pergunta normativa que a bússola havia formulado na leitura dos futuros preferíveis.

Três resultados decorrem dessa camada, e são eles que permitem verificar se ela operou. O primeiro é a decisão fundamentada em múltiplos cenários, e não numa projeção única, o que se observa quando a organização mantém em consideração mais de um futuro ao comprometer recursos. O segundo é o ganho de resiliência diante do inesperado, que se manifesta na capacidade de reagir a desdobramentos não antecipados sem que a estratégia se desfaça. O terceiro é a construção intencional do futuro preferível, que se distingue da mera adaptação por deixar registrado qual futuro se decidiu perseguir e por quê. Esse registro é a parte menos visível e mais importante da camada, pois é ele que torna a decisão revisável no ciclo seguinte, quando o percurso recomeçar pela reflexão e evolução.

É também aqui que o modelo incorpora o achado de que a preparação para o futuro se converte em desempenho (Rohrbeck & Kum, 2018), fechando o circuito que vai do sinal

observado no presente à decisão de inovação que compromete recursos. Sem esta camada, o *Design Future* seria um método de imaginação. Com ela, é um método de inovação.

4.5 Aplicação do modelo

Por ser agnóstico quanto ao domínio, o *Design Future* aplica-se, em princípio, a qualquer contexto em que decisões de longo prazo precisem ser tomadas sob incerteza. Esta seção desenvolve dois desses contextos, a estratégia e a gestão de pessoas, escolhidos não por esgotarem o alcance do modelo, mas por serem os campos em que a sua aplicabilidade se demonstra com mais clareza. A escolha de dois domínios tão distintos entre si é deliberada, pois é justamente o contraste que evidencia o caráter transversal do instrumento, e outros campos, da gestão da inovação às políticas públicas, permanecem abertos à mesma aplicação, embora não sejam desenvolvidos aqui.

4.5.1 Aplicação à estratégia

Aplicado ao planejamento estratégico, o *Design Future* permite que a organização visualize múltiplas possibilidades em vez de projetar um único futuro, antecipe riscos e oportunidades em diferentes horizontes de tempo e promova, de forma deliberada, a construção de um futuro desejado. Em lugar de um plano ancorado na extrapolação do presente, obtém-se uma estratégia atenta ao leque de cenários e mais resiliente diante do inesperado. A Figura 5 sintetiza essa aplicação.

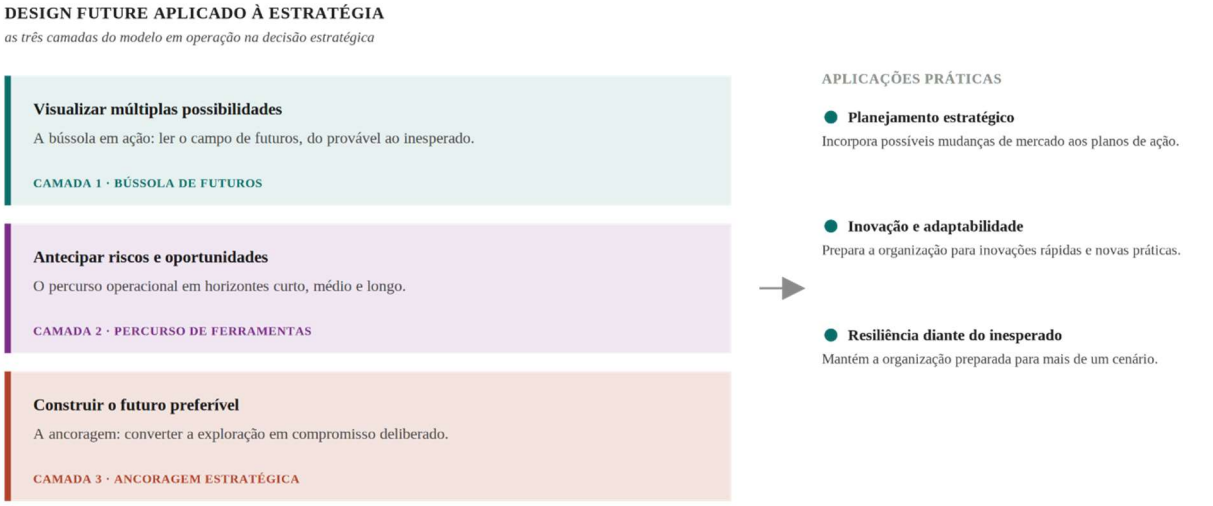


Figura 5 – Aplicação do modelo *Design Future* à estratégia
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

As três operações que a figura reúne correspondem às três camadas do modelo. Visualizar múltiplas possibilidades é a bússola em ação, a leitura do campo de futuros que vai do provável ao inesperado. Antecipar riscos e oportunidades ao longo de horizontes curto, médio e longo é o percurso operacional aplicado à decisão estratégica. Promover a construção de um futuro preferível é a ancoragem, o momento em que a exploração se converte em compromisso. O ganho para a estratégia não está em prever o cenário certo, mas em manter a organização preparada para mais de um, o que corresponde exatamente à preparação para o futuro cuja associação com o desempenho a literatura de prospecção documentou.

Considere-se, a título ilustrativo, uma organização de manufatura diante da eletrificação da sua linha de produtos. A bússola a obriga a separar o que é fático, como a queda observada no custo de baterias, do que é plausibilidade estatística, como a projeção de participação de mercado, do que é viável, como a conversão de uma linha existente, e do que seria disrupção,

como a substituição do modelo de propriedade pelo de serviço. O percurso conduz então da varredura de sinais até a prototipação de uma oferta que ainda não existe, e a ancoragem converte o que se aprendeu em decisão de investimento escalonada, com pontos de revisão definidos. Sem a primeira camada, a organização discutiria apenas a projeção de mercado, que é uma das quatro leituras possíveis, e a mais confortável.

4.5.2 Aplicação à gestão de pessoas

O mesmo modelo aplica-se à gestão de pessoas, e a transposição para um domínio tão distinto do anterior é a melhor prova da sua generalidade. Aqui, a exploração de futuros incide sobre talentos, cultura e comportamento organizacional. Trata-se de antecipar necessidades de competências antes que elas se tornem escassez, de fortalecer cultura e engajamento à luz do que a organização precisará ser, de desenhar trajetórias de desenvolvimento e sucessão orientadas a cenários, e não apenas a demandas presentes, e de promover ambientes diversos e inclusivos como condição de resiliência futura. A Figura 6 ilustra essa aplicação.

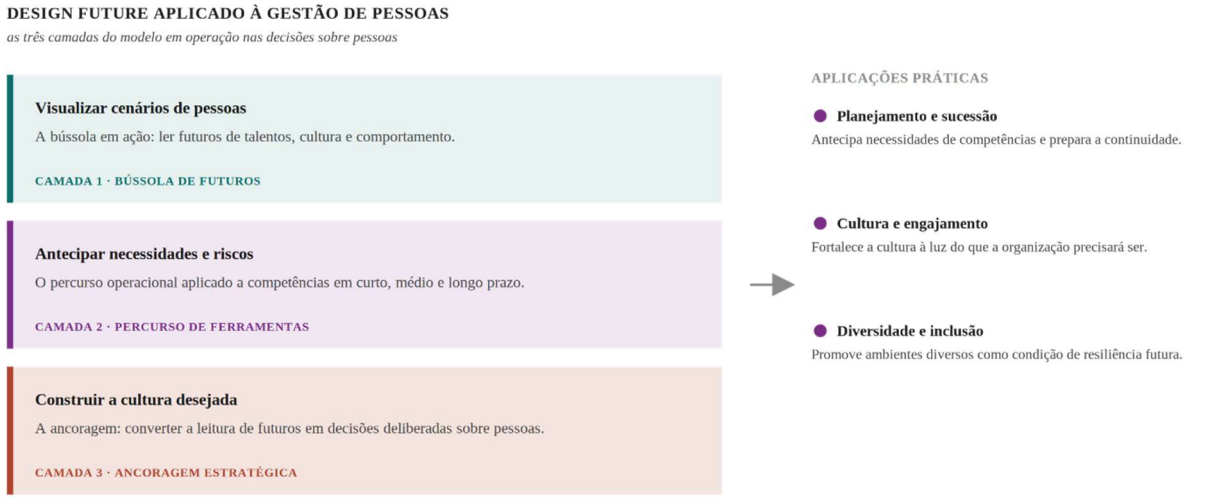


Figura 6 – Aplicação do modelo *Design Future* à gestão de pessoas
Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A estrutura da aplicação repete a da estratégia, e essa repetição é significativa. Um instrumento que preserva a mesma lógica de três camadas ao migrar de um domínio a outro demonstra que não é específico de um campo, e sim um instrumental transversal, aplicável onde quer que decisões de longo prazo precisem ser tomadas sob incerteza. É essa versatilidade que sustenta a pretensão do modelo de ser uma contribuição de método, e não uma ferramenta de nicho.

Tome-se, também a título ilustrativo, a antecipação de competências numa área técnica em transformação. O fático reúne as vagas hoje abertas e as competências efetivamente exigidas nelas; a plausibilidade estatística projeta a evolução dessa demanda; o viável identifica quais dessas competências a organização consegue desenvolver internamente; e a disrupção considera o cenário em que a própria função deixa de existir na forma atual. O percurso leva da leitura de sinais à prototipação de uma descrição de vaga do futuro, submetida às equipes para observar a reação, e a ancoragem transforma o resultado em decisão sobre trilhas de formação e sucessão. O ganho não está em acertar qual competência será exigida, mas em não organizar toda a formação em torno de uma única aposta.

4.6 Discussão

O valor do *Design Future* não reside em nenhum dos seus componentes tomado isoladamente, pois todos são consagrados na literatura, e sim no modo como o arranjo resolve,

um a um, os limites que cada tradição acumulou. Convém, por isso, retomar esses limites e verificar o que a integração faz com eles.

Ao *design thinking* faltava horizonte. Concebido para problemas do presente e para soluções às quais convergir (Brown & Wyatt, 2010; Buchanan, 1992), o método não dispunha de instrumento para tratar o futuro como campo aberto de possibilidades. A primeira camada do modelo supre essa ausência ao instalar, antes de qualquer ideação, a leitura do espaço de futuros, de modo que a convergência que o método pratica passe a ocorrer dentro de um horizonte explicitamente delimitado, e não por omissão dele. Ao *speculative design* faltava estrutura decisória. A tradição que aprendeu a materializar futuros para interrogá-los (Dunne & Raby, 2013; Bleecker, 2009; Candy & Dunagan, 2017) permanecia, com frequência, sem caminho que ligasse a provocação à escolha organizacional, e é a terceira camada que fornece esse caminho, ao converter a exploração em compromisso datado e orientado à decisão. Ao cone de futuros faltava percurso. Voros (2003) entregou uma taxonomia que classifica com precisão, mas classificação não é procedimento, e é a segunda camada que transforma o mapa em trajeto, ao dispor doze ferramentas que conduzem do sinal observado à implementação. E à prospecção estratégica faltava o vocabulário do projeto. A literatura que demonstrou o elo entre preparação para o futuro e desempenho (Rohrbeck & Kum, 2018) opera numa linguagem de análise que raramente se traduz em instrumento de trabalho para quem projeta, e é a tradução operada em todas as camadas que endereça essa distância.

Cabe perguntar em que sentido esse arranjo constitui inovação, e a resposta exige precisar o próprio conceito. Schumpeter (1934) formulou a inovação não como criação a partir do nada, mas como a realização de novas combinações, isto é, o rearranjo de recursos e capacidades já existentes numa configuração que ainda não havia sido tentada, e foi por essa via que distinguiu a invenção, que produz o inédito, da inovação, que produz o novo arranjo do disponível e o leva ao uso econômico. As cinco formas que ele enumera para essas novas combinações incluem, ao lado do produto e do mercado, o novo método e a nova forma de organização, e é sob essa rubrica que um instrumental se qualifica como inovação. O *Design Future* não reivindica a invenção de nenhum dos seus componentes, o que seria falso e verificável como falso, mas a construção de uma combinação que não existia, que reúne quatro tradições até aqui dispersas num único método operável. É inovação no sentido estrito do termo, e não por metáfora.

Essa qualificação, contudo, não basta para caracterizar uma contribuição acadêmica, e é preciso distinguir as duas coisas. Whetten (1989) argumenta que uma contribuição teórica não se estabelece pelo acréscimo de constructos, mas pela especificação das relações entre eles e pela explicitação das razões que sustentam essas relações, e MacInnis (2011), ao tipificar as formas de contribuição conceitual, situa a integração como uma delas, distinta da descoberta e igualmente legítima quando produz entendimento que os corpos de origem não produziam isolados. É a esse critério que o modelo se submete. O que se propõe não é um constructo novo, e sim um conjunto de relações antes não formuladas, a de que a leitura do espaço de futuros deve anteceder a ideação, a de que o percurso de projeto pode incorporar a pergunta prospectiva em cada uma das suas etapas, e a de que a exploração de futuros só se completa quando ancorada em decisão. São essas relações, e não os componentes, que constituem o objeto da proposição.

A objeção mais séria que o modelo enfrenta é a de simplificação, e ela merece tratamento explícito porque incide sobre aquilo que o trabalho apresenta como força. Ao substituir o vocabulário de Voros (2003) por quatro categorias operacionais, a bússola troca precisão analítica por legibilidade, e é legítimo perguntar se o que se ganha em acessibilidade não se perde em rigor. A resposta que o modelo oferece é de escopo, não de mérito. A reformulação não pretende corrigir o cone nem substituí-lo no plano teórico, onde ele permanece a referência, mas apenas oferecer uma interface de uso para quem não é especialista, de modo que as duas formulações coexistem em planos distintos e o praticante que aprofundar

o estudo encontrará em Voros a versão analítica completa. Ainda assim, o argumento é uma aposta, e não uma demonstração, pois só a aplicação em campo poderá dizer se a tradução preserva a riqueza do instrumento traduzido ou se a empobrece.

Há um segundo limite, de outra natureza, e mais restritivo. O *Design Future* é, neste estágio, uma construção conceitual cuja eficácia não foi verificada, pois nenhuma das propriedades que lhe são atribuídas foi observada em uso, e as afirmações sobre a sua utilidade são, por ora, hipóteses dos autores sobre o próprio modelo. Essa condição não é um defeito do trabalho, e sim a delimitação própria do gênero a que ele pertence, mas exige que as suas afirmações sejam lidas como proposições a testar, e não como resultados. Um terceiro limite decorre da própria arquitetura. Um modelo de três camadas e doze ferramentas exige, para ser aplicado por inteiro, um investimento de tempo que nem toda organização dispõe, e é plausível que o uso real venha a ser parcial, com a adoção de camadas isoladas, o que levanta a questão, ainda em aberto, de saber se o modelo preserva o seu valor quando fracionado.

A agenda que decorre desses limites tem prioridade definida. A primeira frente é a aplicação do modelo em organização única, com registro sistemático dos ciclos, para verificar a operacionalidade das doze ferramentas em condições reais e identificar quais delas efetivamente se sustentam no uso. A segunda é o estudo comparativo entre o *Design Future* e o planejamento por cenários convencional, com métricas de tempo, custo e conversão em decisão, desenho que permitiria testar a afirmação central da proposta. A terceira, de abordagem quantitativa, é a verificação do elo entre o uso do modelo e resultados de inovação, à maneira do que Rohrbeck e Kum (2018) fizeram ao relacionar preparação para o futuro e desempenho, e é dela que dependerá a passagem da proposição à evidência.

5 Considerações finais

Este artigo partiu de um problema que não é de escassez, e sim de dispersão. Os instrumentos para trabalhar com futuros existem, são potentes e estão consolidados, mas encontram-se repartidos entre tradições que raramente se falam, de modo que a organização que deseje antecipar transições precisa recorrer a quatro literaturas distintas, cada uma com o seu vocabulário e nenhuma delas suficiente sozinha. Daí a pergunta que orientou o trabalho, a de como integrar esses instrumentos num modelo único, operável e orientado à inovação.

A resposta construída foi o *Design Future*, organizado em três camadas que correspondem às três perguntas que a decisão sob incerteza impõe. A bússola de futuros responde a que futuros explorar, reformulando o cone de Voros num vocabulário de uso direto. O percurso das doze ferramentas responde a como explorá-los, estendendo o ciclo do *design thinking* com a pergunta prospectiva presente em cada etapa. A ancoragem estratégica responde a como convertê-los em decisão, ligando a exploração ao compromisso de inovar. A aplicação à estratégia e à gestão de pessoas demonstrou que a mesma arquitetura migra entre domínios sem perder coerência, o que sustenta a pretensão de transversalidade do instrumento.

Convém, no entanto, precisar o que ficou respondido. A pergunta de pesquisa comportava duas partes, a de saber se a integração é possível e a de saber se ela funciona, e apenas a primeira se responde no plano conceitual. O modelo demonstra que os quatro fundamentos são articuláveis numa arquitetura coerente, rastreável e operável, e é esse o resultado que o artigo entrega. Se o instrumento assim construído produz, na prática, decisões de inovação melhores do que as alternativas disponíveis, é questão que o papel não decide, e que permanece como a principal dívida deste trabalho com quem o ler.

Resta o argumento que sustenta a pertinência do esforço. A capacidade de antecipar futuros tem retorno demonstrado e permanece concentrada em organizações que dispõem de especialistas para exercê-la, e é essa concentração que a dispersão dos instrumentos ajuda a reproduzir, pois cada tradição, guardada em seu vocabulário próprio, ergue uma barreira de

entrada a quem não pertence a ela. Integrar e traduzir não é, sob essa perspectiva, um refinamento técnico, e sim uma condição de acesso, e é para essa direção que o presente trabalho pretende ser um ponto de partida, e não um ponto de chegada.

Referências

Bleecker, J. (2009). *Design fiction: A short essay on design, science, fact and fiction*. Near Future Laboratory.

Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, *8*(1), 31–35. https://doi.org/10.48558/58Z7-3J85

Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, *8*(2), 5–21. https://doi.org/10.2307/1511637

Candy, S. (2010). *The futures of everyday life: Politics and the design of experiential scenarios* [Doctoral dissertation, University of Hawai‘i at Mānoa]. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1840.0248

Candy, S., & Dunagan, J. (2017). Designing an experiential scenario: The People Who Vanished. *Futures*, *86*, 136–153. https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.006

Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Springer.

Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. MIT Press.

Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6a ed.). Atlas.

Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and presenting design science research for maximum impact. *MIS Quarterly*, *37*(2), 337–355. https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.01

Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, *28*(1), 75–105. https://doi.org/10.2307/25148625

Hines, A., & Bishop, P. (2013). Framework foresight: Exploring futures the Houston way. *Futures*, *51*, 31–49. https://doi.org/10.1016/j.futures.2013.05.002

Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review*, *10*(1–2), 18–26. https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0

MacInnis, D. J. (2011). A framework for conceptual contributions in marketing. *Journal of Marketing*, *75*(4), 136–154. https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.136

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, *4*(2), 155–169. https://doi.org/10.1007/BF01405730

Rohrbeck, R., & Kum, M. E. (2018). Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, *129*, 105–116. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.013

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.

Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. MIT Press.

Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, *5*(3), 10–21. https://doi.org/10.1108/14636680310698379

Weick, K. E. (1995). What theory is not, theorizing is. *Administrative Science Quarterly*, *40*(3), 385–390. https://doi.org/10.2307/2393789

Whetten, D. A. (1989). What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, *14*(4), 490–495. https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308371