

Processos de design de UX

Ingrid Teixeira Monteiro
QXD0211 – User Experience (UX)



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

A Necessidade de Processo

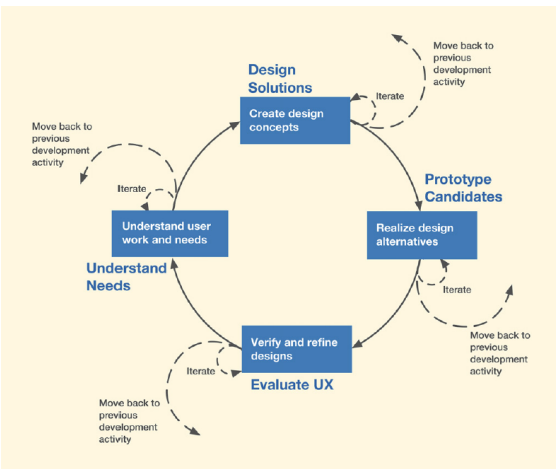
- Colocar usabilidade em um produto requer um processo de engenharia explícito.
- Esse processo não é logicamente diferente de qualquer outro processo de engenharia.
- Sem a orientação de um processo de design de UX, os praticantes são forçados a “se virar” à medida que as coisas acontecem.

O que se ganha seguindo um processo?

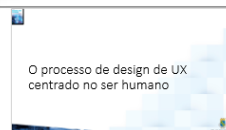
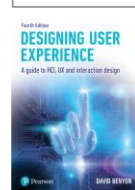
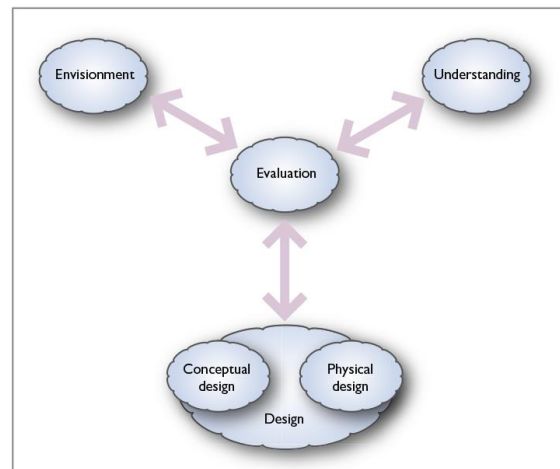
- Processos são estruturas orientadoras.
- Processos oferecem confiabilidade e consistência.
- Processos facilitam o aprendizado.
- Processos fornecem uma concepção compartilhada do que você está fazendo.

Processos selecionados

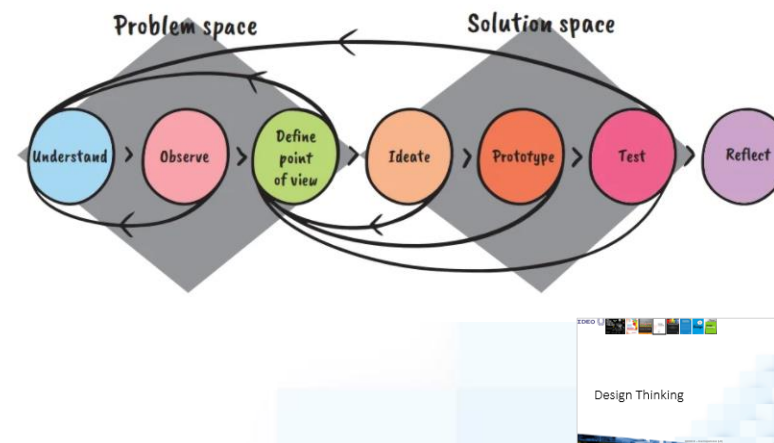
The Wheel (Rex Hartson, Pardha Pyla)



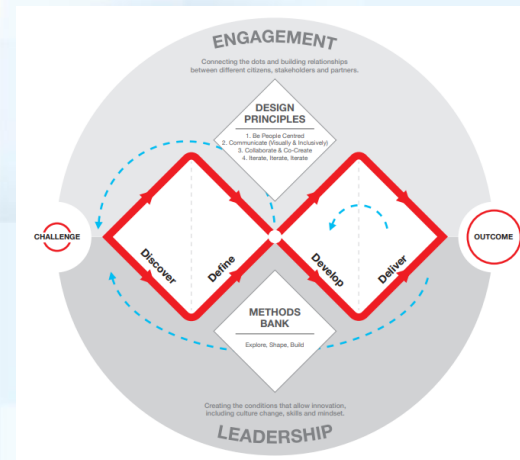
The process of UX design (David Benyon)



Design Thinking (Univ. Stanford / IDEO)

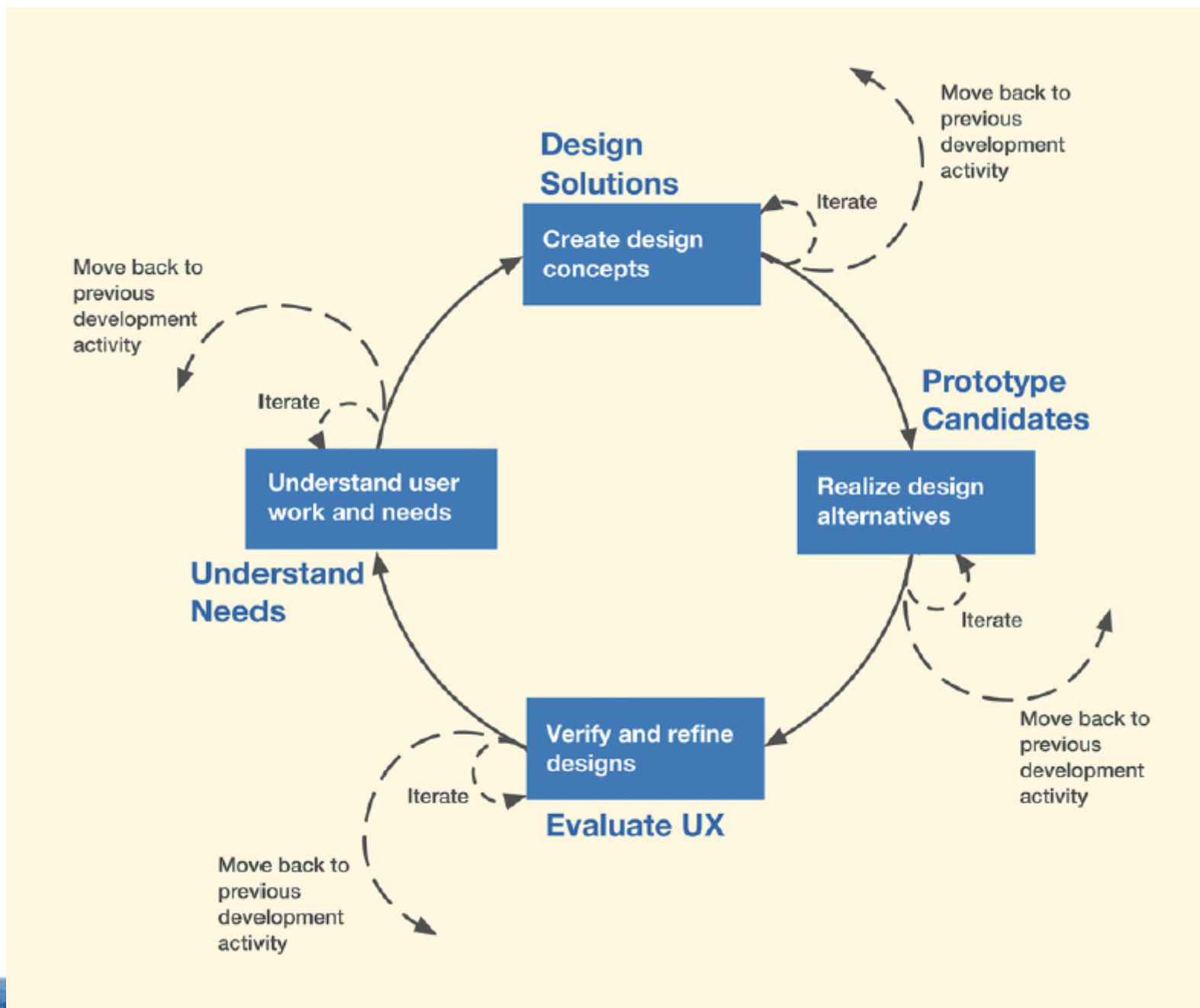


Double Diamond (Design Council UK)

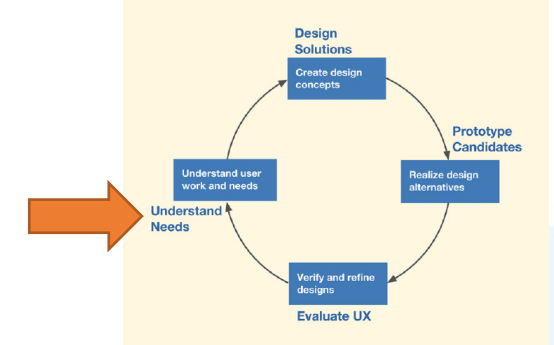


A Roda

Um modelo do ciclo de vida de UX

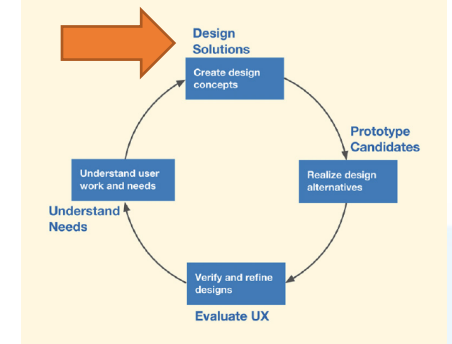


Understand Needs



- Entender os usuários, a prática de trabalho, o uso, o domínio e, em última instância, as necessidades para o design.
- Subatividades
 - Data elicitation: Entrevistar e observar os usuários no trabalho e reunir dados sobre a prática de trabalho, usuários, uso e necessidades
 - Data analysis: Destrinchar e organizar os dados de pesquisa de uso
 - Data modeling: Criar representações das características do usuário, do fluxo de informações, das tarefas e dos ambientes de trabalho (para colaboração, compartilhamento, arquivamento, ensaio, imersão).
 - Requirements extraction: Codificar necessidades e requisitos.

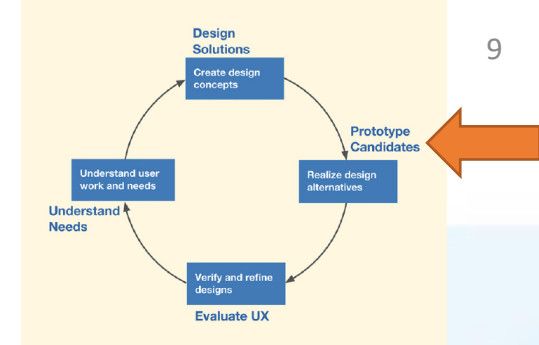
Design Solutions



- Criar designs como soluções.
- Subatividades
 - Generative design: Ideação e esboço para criar ideias de design, prototipação de baixa fidelidade e crítica para exploração de design.
 - Conceptual design: Criação de modelos mentais, modelos de sistema, storyboards, protótipos de baixa fidelidade de candidatos ao design conceitual.
 - Intermediate design: Desenvolvimento de planos de design ecológico, de interação e emocional para os candidatos mais promissores, criando cenários ilustrados, wireframes, mockups de média fidelidade.
 - Design production: Especificação dos planos de design detalhados para implementação da escolha de design emergente

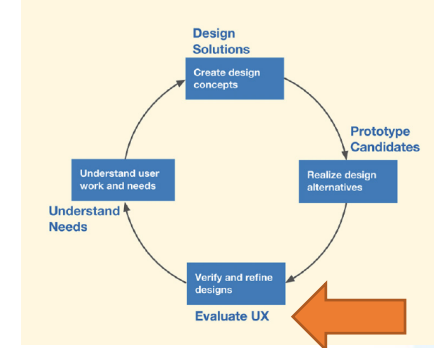


Prototype Candidates



- Prototipação é uma atividade completa do ciclo de vida para realizar e vislumbrar candidatos promissores ao design.
- A principal subatividade é criar representações de design com a fidelidade necessária na forma de:
 - Protótipos de papel.
 - *Wireframes* e *wireflows*.
 - Protótipos clicáveis.
 - Protótipos físicos.

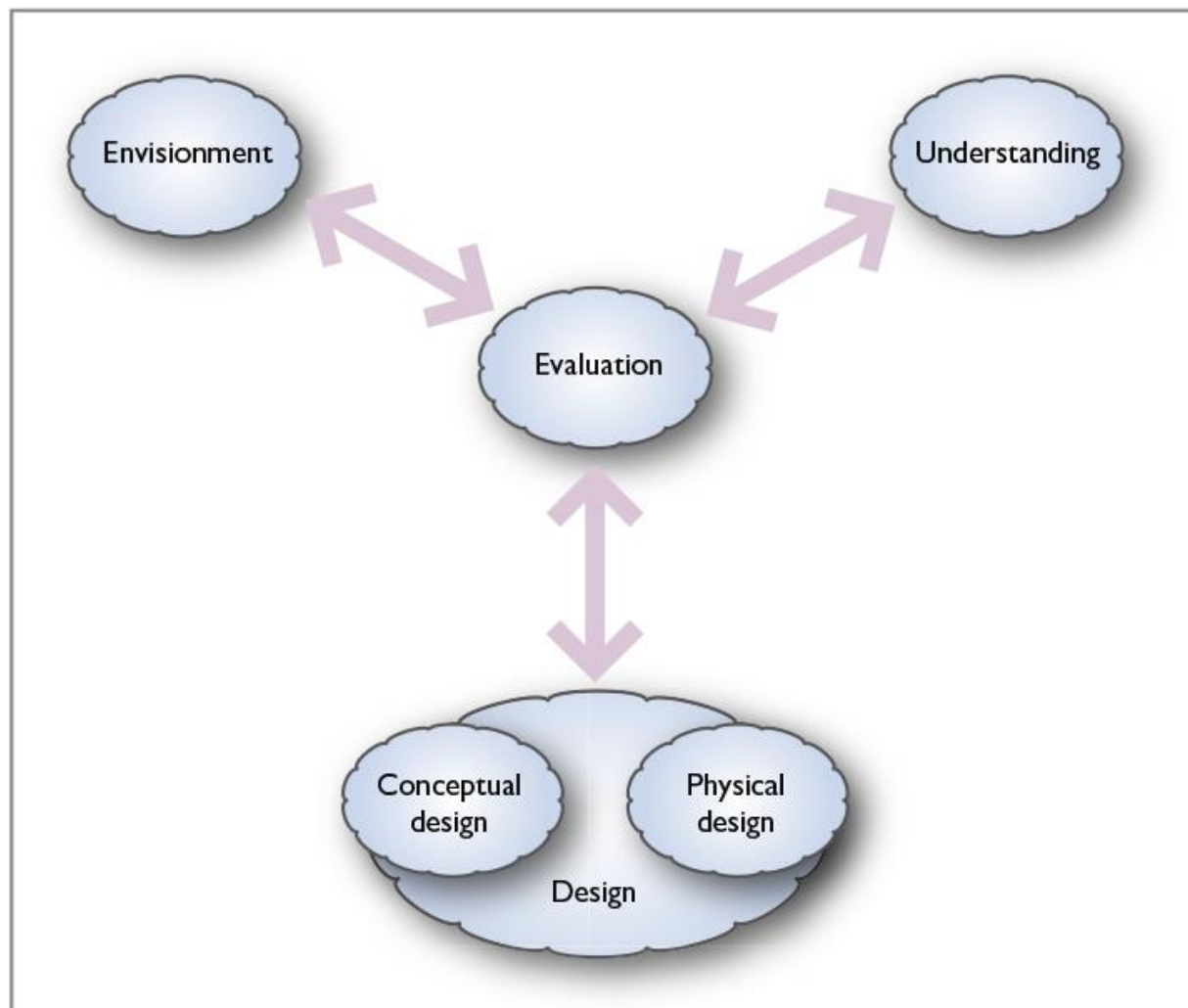
Evaluate UX



- Verificar e refinar projetos em relação à experiência do usuário que eles oferecem
- Subatividades
 - Collect evaluation data: Avaliar projetos com métodos empíricos ou analíticos para simular ou entender o uso real e produzir dados de avaliação.
 - Analyze evaluation data: para identificação de incidentes críticos, causas básicas).
 - Propose redesign solutions.
 - Report results.

O processo de design de UX centrado no ser humano

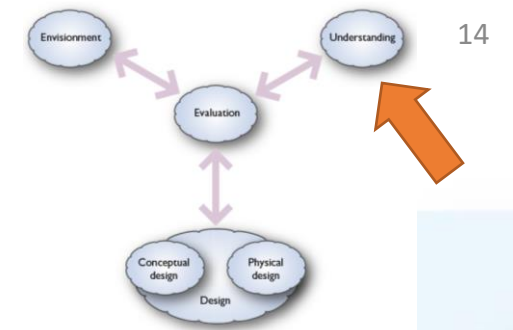
O processo de design UX



Características-chave

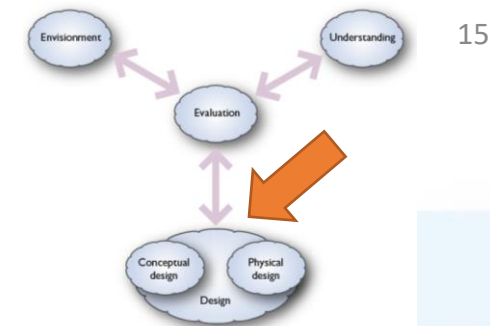
- A avaliação é fundamental para entregar uma boa UX. Tudo é avaliado em cada etapa do processo.
- O processo pode começar a qualquer momento – às vezes se começa de um design conceitual, às vezes começamos com um protótipo, às vezes começamos com entendimento.
- As atividades podem acontecer em qualquer ordem, por exemplo, a compreensão pode ser avaliada e um protótipo construído e avaliado e algum aspecto de um design físico pode então ser identificado.

Entendimento



- O entendimento está relacionada com o que o sistema ou serviço tem que fazer, como ele tem que ser e como ele tem que se encaixar com outras coisas; são os requisitos do produto, sistema ou serviço.
- Os requisitos são gerados por meio de discussões e interações com pessoas que usarão ou serão afetadas pelo sistema proposto – os stakeholders
- Os requisitos também são gerados através de observações de sistemas existentes, pesquisas em sistemas semelhantes, o que as pessoas fazem agora e o que gostariam de fazer.
- A pesquisa de usuário envolve trabalhar com pessoas em grupos focais, workshops de design, observação e assim por diante, onde diferentes cenários podem ser considerados.

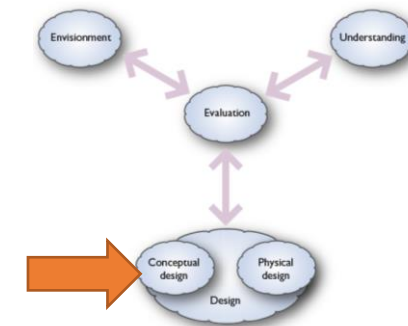
Design



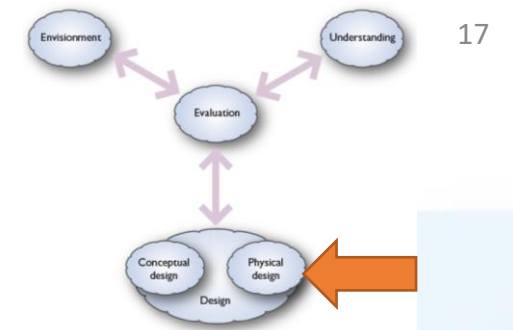
15

- As atividades de design tratam tanto do **design conceitual** quanto do **design físico**.
 - O design conceitual trata do design de um sistema em termos **abstratos**, enquanto o design físico trata de tornar as coisas **concretas**.
- O design envolve o processo criativo de geração de ideias, 'ideação'.

Design conceitual

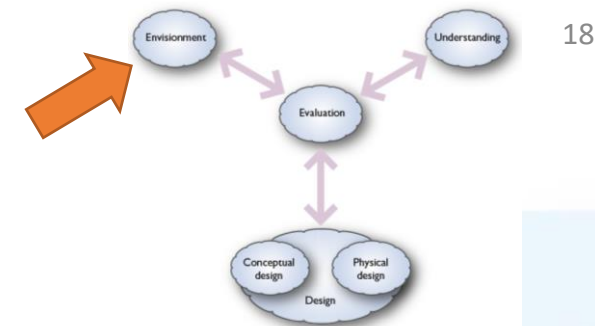


- O design conceitual considera quais conteúdos e funções são necessários para que o sistema ou serviço atinja seu propósito.
 - O que é necessário saber para usar o sistema?
- Ocupa-se em chegar a uma conceitualização clara de uma solução de design e de como ela será comunicada às pessoas.
- Através do processo de design conceitual, os designers de UX desenvolvem a arquitetura da informação para apoiar o novo serviço ou sistema.
- A principal característica do design conceitual é manter as coisas abstratas – focar no **que** e não no **como** – e evitar fazer suposições sobre como as funções e o conteúdo da informação serão distribuídos.



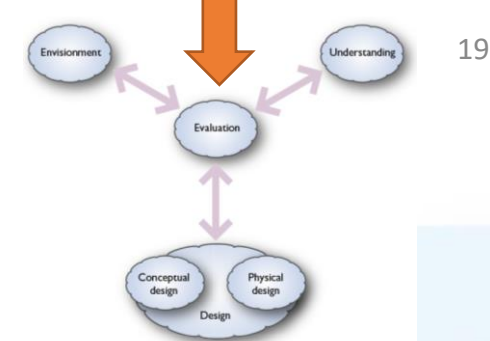
Design físico

- O design físico está preocupado com **como** as coisas vão funcionar e com o **detalhamento** da aparência do produto ou serviço.
- Componentes
 - Design operacional
 - Especifica como tudo funciona e como o conteúdo é estruturado e armazenado.
 - Design representacional
 - Está preocupado com cores, formas, tamanhos e layout de informações.
 - Design de interação
 - Preocupa-se com a alocação de funções e com a estruturação e sequenciamento das interações.



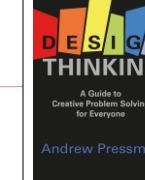
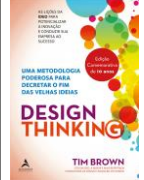
Antecipação

- Os designs precisam ser visualizados tanto para ajudar os designers a esclarecer suas ideias quanto para permitir que as pessoas as avaliem.
- A antecipação está preocupada em encontrar mídias apropriadas para demonstrar as ideias de design.
- Existem muitas técnicas para a antecipação, mas elas incluem qualquer maneira em que ideias abstratas podem ser trazidas à vida.
 - Esboços 'no verso de um envelope', protótipos funcionais e maquetes de papelão são apenas alguns dos métodos usados.
 - Cenários, às vezes representados na forma pictórica como *storyboards*, ou *wireframes*, são uma parte essencial da prototipação e da antecipação.



Avaliação

- A avaliação está intimamente ligada à antecipação, pois a natureza da representação utilizada afetará o que pode ser avaliado.
- As técnicas de avaliação são muitas e diversas, dependendo mais uma vez das circunstâncias.
 - O importante a ter em mente é que a técnica utilizada deve ser adequada para a natureza da representação, as perguntas que estão sendo feitas e as pessoas envolvidas na avaliação.
 - Mais tarde, no processo de design, os designers podem avaliar projetos alternativos usando testes A/B e descobrir o que diferentes usuários estão fazendo usando análises de web e aplicativos.



Design Thinking



O que é Design Thinking

- Design thinking teve origem na **Escola de Engenharia da Universidade de Stanford**, na Califórnia, com um curso projetado para preparar *uma geração de inovadores para enfrentar desafios complexos*.
- O design thinking desafia os participantes a **resolver problemas**, definindo-os primeiro e depois iterando como uma equipe colaborativa focada no desenvolvimento de *uma gama inesperada de possíveis soluções... para levar de volta para o campo e testar com pessoas reais*.



O que é Design Thinking

- O design thinking é uma abordagem **centrada no ser humano** para a inovação — ancorada na compreensão das necessidades dos clientes, na prototipação rápida e na geração de ideias criativas — para transformar a maneira como se desenvolve produtos, serviços, processos e organizações.
- Usando o design thinking, tomam-se decisões com base no que os clientes **realmente querem** em vez de confiar apenas em dados históricos ou fazer apostas arriscadas com base no instinto em vez de nas evidências.

O que é Design Thinking

- Design Thinking é uma **metodologia** que aplica **ferramentas do design** para solucionar problemas complexos.
- Propõe o **equilíbrio** entre o raciocínio **associativo**, que alavanca a inovação, e o pensamento **analítico**, que reduz os riscos.
- Posiciona as pessoas no centro do processo, do início ao fim, compreendendo a fundo suas necessidades.
- Requer uma liderança ímpar, com habilidade para criar soluções a partir da troca de ideias entre perfis totalmente distintos.

Pensamento intuitivo x analítico

- Imagine um **artista** e um **engenheiro** trabalhando juntos.
 - Um profissional trabalhando com a emoção e outro, com a razão; um, de forma intuitiva, e o outro, de forma racional, analítica.
 - Caso conseguissem chegar a um acordo, certamente o projeto seria um sucesso, pois teríamos equilibrado o "**pensar fora da caixa**" com o "**pensar com os pés no chão**".
 - Haveria criatividade e também redução de risco.
- É exatamente esse o fundamento do DT.
 - Equilibrar o pensamento analítico com o pensamento intuitivo.
 - A metodologia estimula a criação de ideias vindas de todas as partes, sem julgamento, ao mesmo tempo em que enxerga também a necessidade de testar o tempo todo, de experimentar, de verificar se a ideia dará certo ou não

unir **técnicas intuitivas** com **técnicas analíticas**

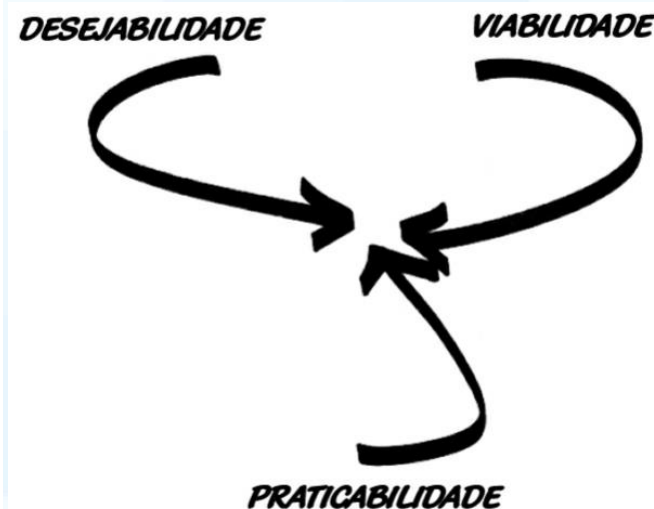
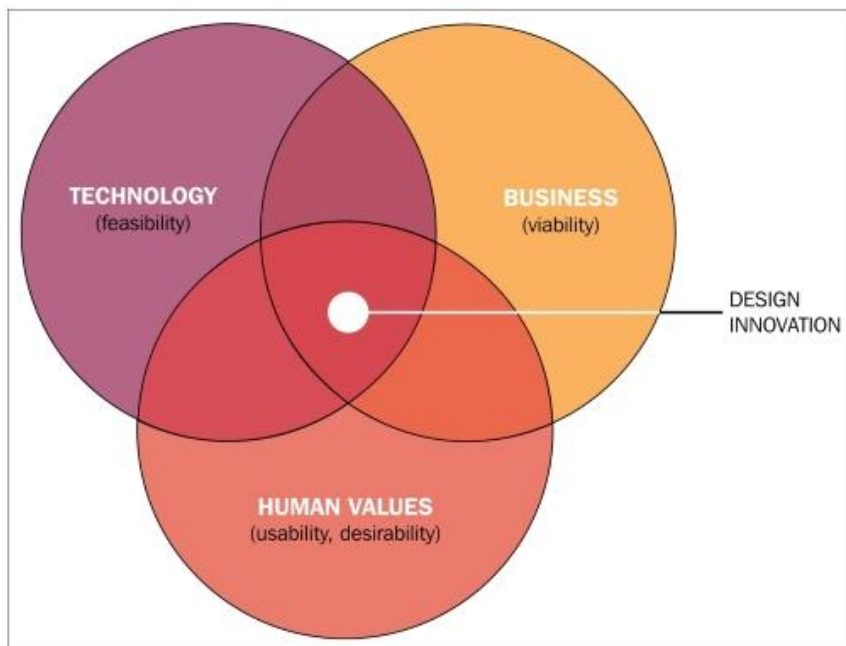
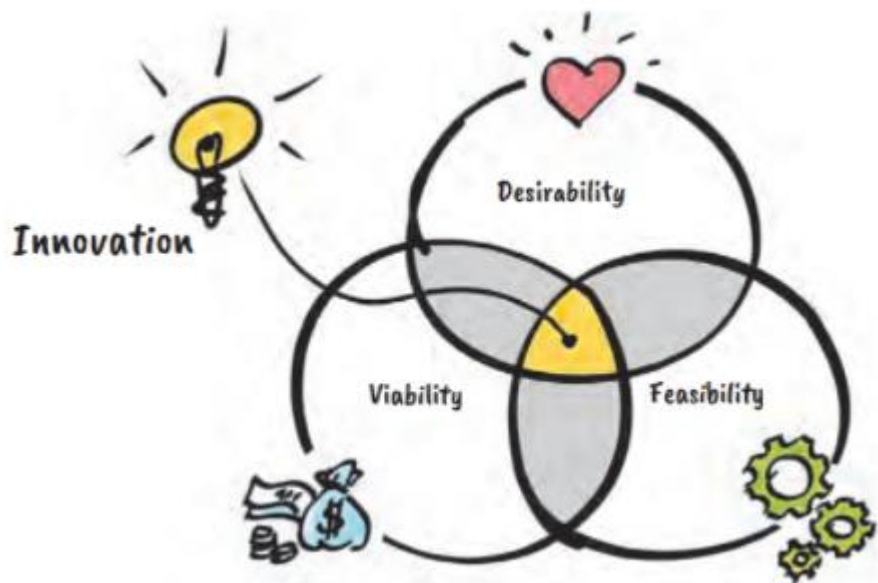
Pensamento analítico

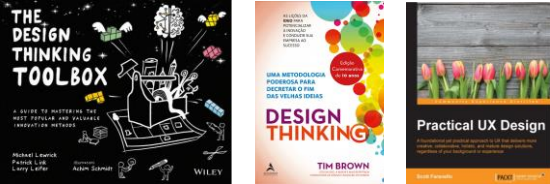
usa a razão
recolhe dados do passado
descobre regras gerais
reduz custos
tem provas da eficácia
resultado consistente, seguro



Áreas de foco

- O design thinking reúne o que é desejável do ponto de vista **humano** com o que é **tecnologicamente** possível e **economicamente** viável.





Áreas de foco

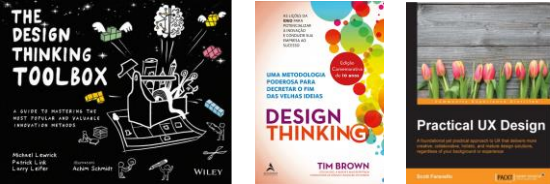
- Tecnologia (*feasibility*)

- Uma solução que é **tecnicamente implementável**
 - O que é funcionalmente possível num futuro próximo
- Refere-se a como fazemos o design do produto acontecer com o que temos à nossa disposição, como, tecnologia, restrições orçamentárias, metas de stakeholders, problemas de usuários/clientes, e assim por diante.

- Negócios (**viability**)

- Uma solução que é **rentável**
 - O que provavelmente se tornará parte de um modelo de negócios sustentável
- Refere-se ao retorno do investimento (**ROI**) de longo prazo e quanto tempo levará para atingir essas metas.

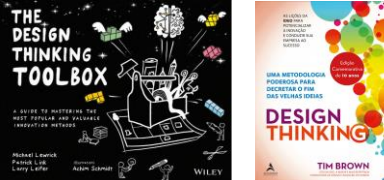




Áreas de foco

- Valores humanos (*usability, desirability*)
 - As **necessidades** do cliente/usuário
 - O que faz sentido para as **pessoas**
 - Reações dos clientes/usuários
 - As pessoas gostarão da nossa solução e usarão? Elas vão ficar animadas com isso? É único e fácil de usar? Resolve um problema identificável através de pesquisa e observação?





Áreas de foco

- Um designer competente solucionará todas essas três restrições, mas um *design thinker* os colocará em **equilíbrio** harmonioso.
- Por que as três dimensões são importantes?
 - **Reduzem os riscos** associados ao lançamento de novas soluções
 - Ajudam equipes, organizações e empresas a **aprender mais rápido**
 - Nos levam a **soluções inovadoras** e não apenas incrementais

Pilares

- Além do fundamento pensamento analítico + pensamento intuitivo, o Design Thinking é sustentado por três pilares:



Pilares

- Empatia → imersão.
 - Empatia é a capacidade de **se colocar no lugar de outra pessoa**, quando se produz uma resposta afetiva apropriada à situação de outra pessoa, e não à própria situação
 - A empatia é uma espécie de **inteligência emocional**, podendo ser dividida em dois tipos:
 - **Cognitiva**: relacionada à **capacidade de compreender** a perspectiva psicológica das outras pessoas
 - **Afetiva**: relacionada à habilidade de experimentar **reações emocionais** por meio da observação da experiência alheia

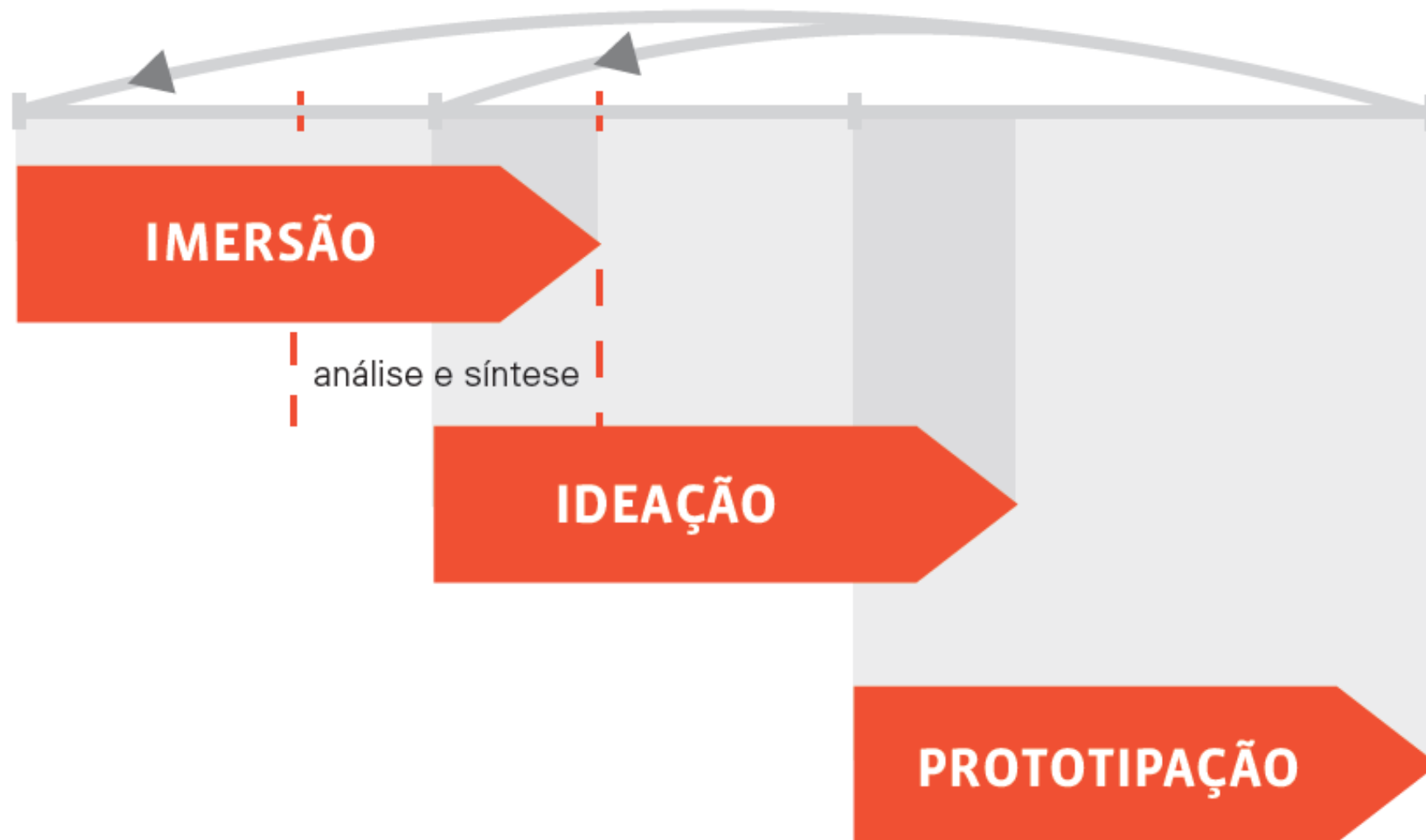
Pilares

- Colaboração → cocriação
 - A colaboração é um forte pilar do DT e vem do conceito de inteligência coletiva
 - “*Duas cabeças pensam melhor do que uma*”
 - A melhor conclusão é sempre fruto de uma discussão madura entre dois indivíduos ou mais
 - “A similaridade da bagagem pode tornar o diálogo monótono e produzir decisões previsíveis”
 - Quanto mais multidisciplinar o grupo, mais rico o resultado.

Pilares

- Experimentação → prototipação
 - O objetivo da experimentação é **reduzir riscos**
 - Experimentar para verificar se o público adere ou não a um determinado produto ou serviço é **imprescindível**
 - Os testes e protótipos devem acompanhar o processo **desde o início**, o mais cedo possível. A proposta é criar e experimentar **repetidamente**.
 - Os primeiros erros são eliminados no início e menos recursos são empregados em soluções equivocadas
 - Os protótipos devem ser **simples** e podem ser feitos com papel, diagramas, bonecos de brinquedo, cartazes ou até mesmo massa de modelar.
 - Servem para entender como a solução poderá se **materializar**, e qual **jornada** desejamos criar para esse novo produto ou serviço.

Processo



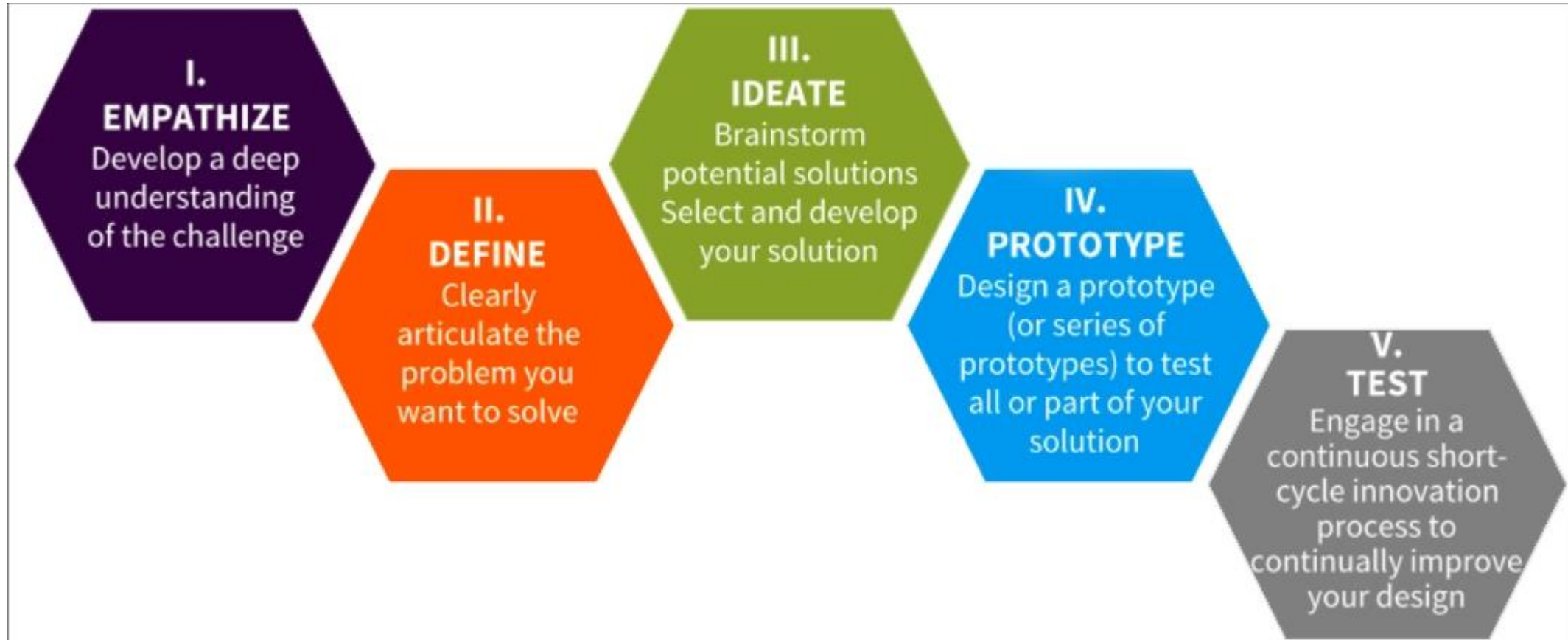
Esquema representativo das etapas do processo de Design Thinking.

Processo

- Etapa 1. IMERSÃO
 - Tem o objetivo de **compreender** profundamente as **necessidades** do cliente.
 - A melhor maneira de entender situações que não nos pertencem é praticando a empatia.
- Etapa 2. IDEIAÇÃO
 - Tem o objetivo de levantar o maior número de ideias possível de fontes multidisciplinares.
- Etapa 3. PROTOTIPAÇÃO
 - Tem o objetivo de testar as ideias de várias formas para extrair as mais viáveis e confirmar as mais impactantes, identificando oportunidades priorizadas para o desenvolvimento futuro



Processo



Processo

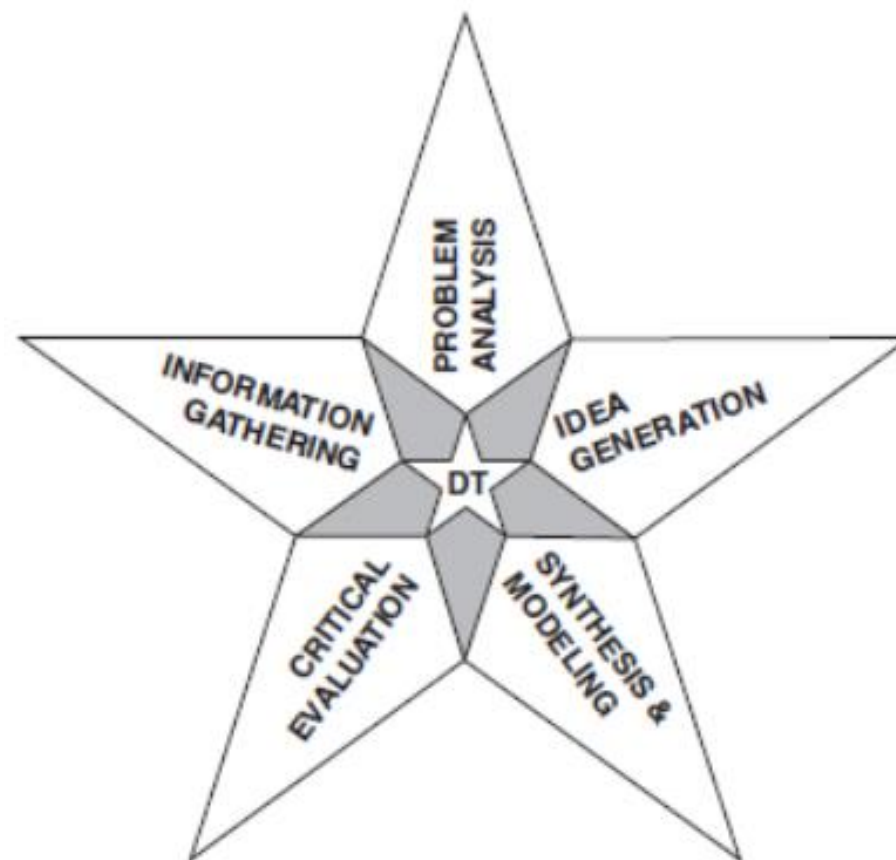


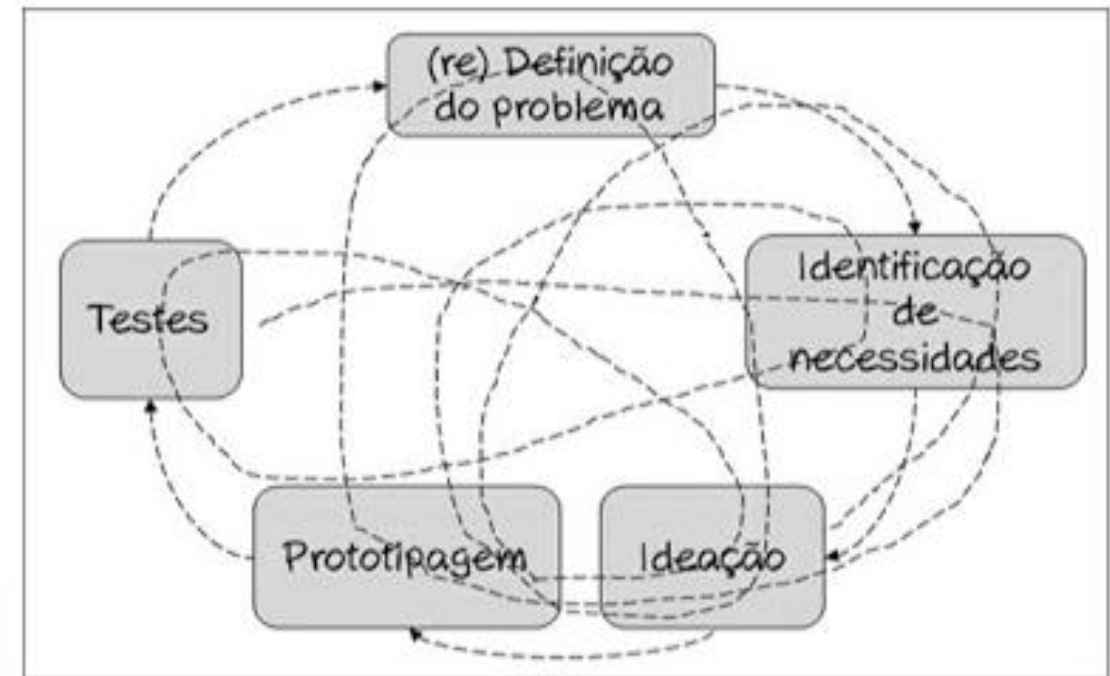
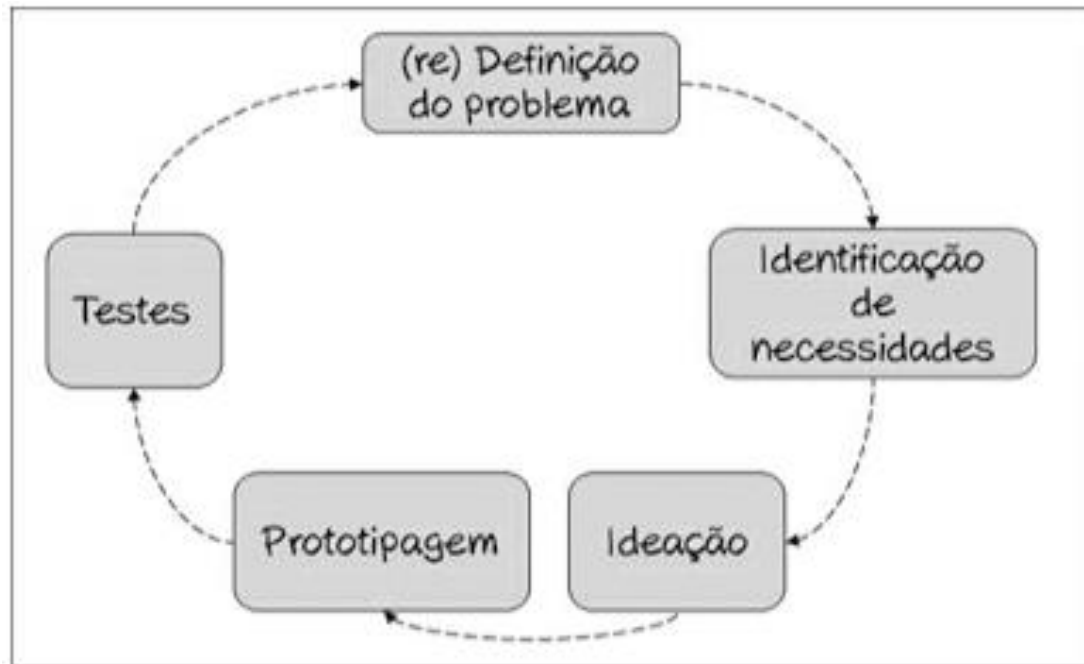
Figure 1.1 The fundamental building blocks of design thinking (DT) that together form a “loop.” This diagram is intended to underscore the nonlinear nature of DT, and how the blocks may be interconnected and overlapped.

Processo

- O design thinking possui **ciclos de análise, concepção e testes** que admitem **saltos e reviravoltas oportunistas**, comandadas pelo designer em uma busca pela melhor maneira de desenvolver uma ideia
- É uma abordagem na qual os designers devem estar sensíveis à **ambiguidade de reações** dos usuários diante de representações de interfaces, como storyboards, desenho de telas e maquetes.

Processo

- Figura 4.6 – (a) O ciclo teórico do design thinking; (b) ciclo na prática é marcado por saltos e reviravoltas.



Processo

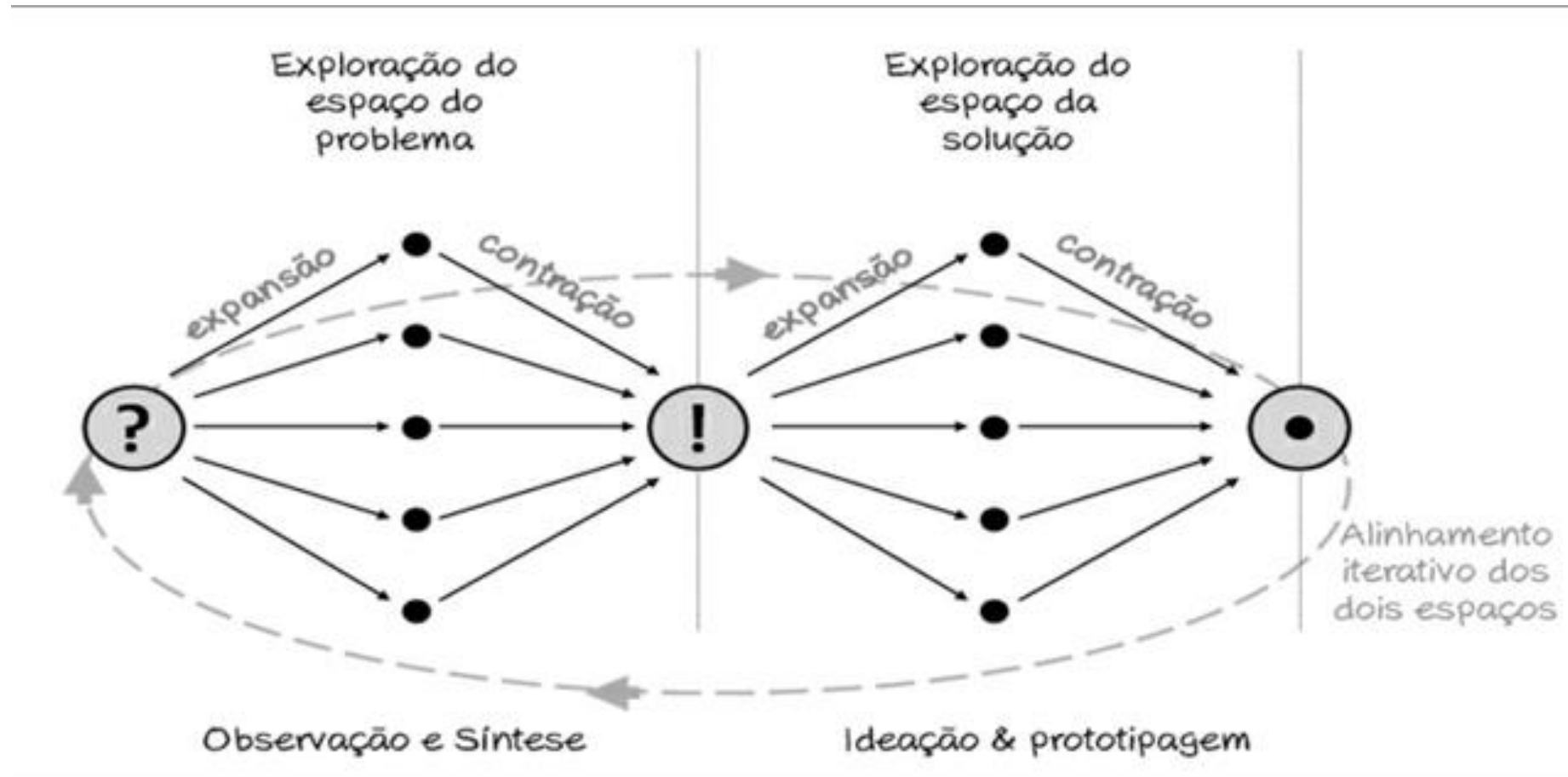
- A essência do design thinking repousa na compreensão e na articulação de dois espaços: o espaço do **problema** e o espaço de **concepção**.
- Exploração do **espaço do problema**
 - Este espaço é composto de diferentes pontos de vista sobre o problema, que são sintetizados por meio da observação e imersão em situações de uso típicas, em vez de teorizar sobre um problema.
 - A **expansão** dá-se pela síntese de diferentes pontos de vista, e a **contração**, pela validação e seleção de pontos de vista, com a ajuda dos usuários.

Processo

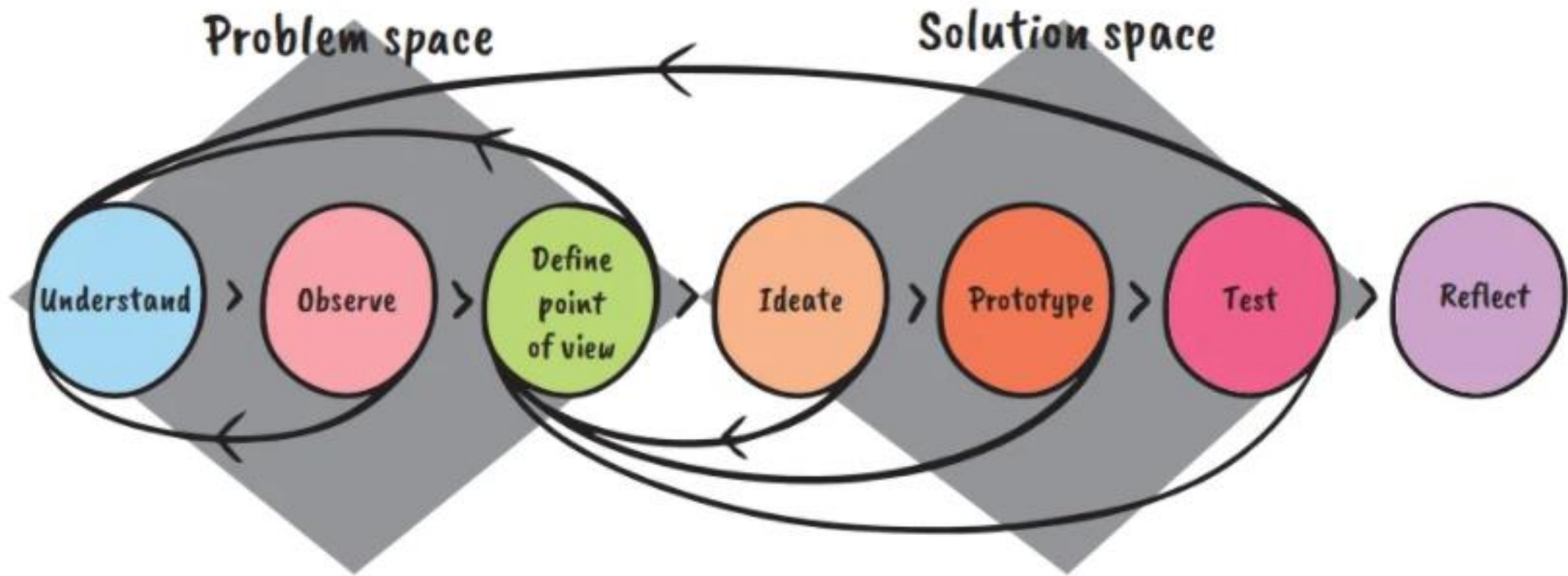
- Exploração do **espaço da solução**

- Este espaço é formado por diferentes soluções alternativas para o projeto.
- A **expansão** dá-se pela ideação e pela construção de representações tangíveis, como cenários, maquetes e protótipos, com aspectos definidos e indefinidos. A **contração** se dá no momento de definir soluções para estes aspectos e de validá-las junto aos usuários.

Processo



Processo



Processo

FASES

1

DESCOBERTA



Eu tenho um desafio.
Como posso abordá-lo?

2

INTERPRETAÇÃO



Eu aprendi alguma coisa.
Como posso interpretá-la?

3

IDEAÇÃO



Eu vejo uma oportunidade.
Como posso criar?

4

EXPERIMENTAÇÃO



Eu tenho uma ideia.
Como posso concretizá-la?

5

EVOLUÇÃO



Eu experimentei alguma coisa nova.
Como posso aprimorá-la?

PASSOS

1 - 1 Entenda o desafio

1 - 2 Prepare a pesquisa

1 - 3 Reúna inspirações

2 - 1 Conte histórias

2 - 2 Procure por
significados

2 - 3 Estructure
oportunidades

3 - 1 Gere ideias

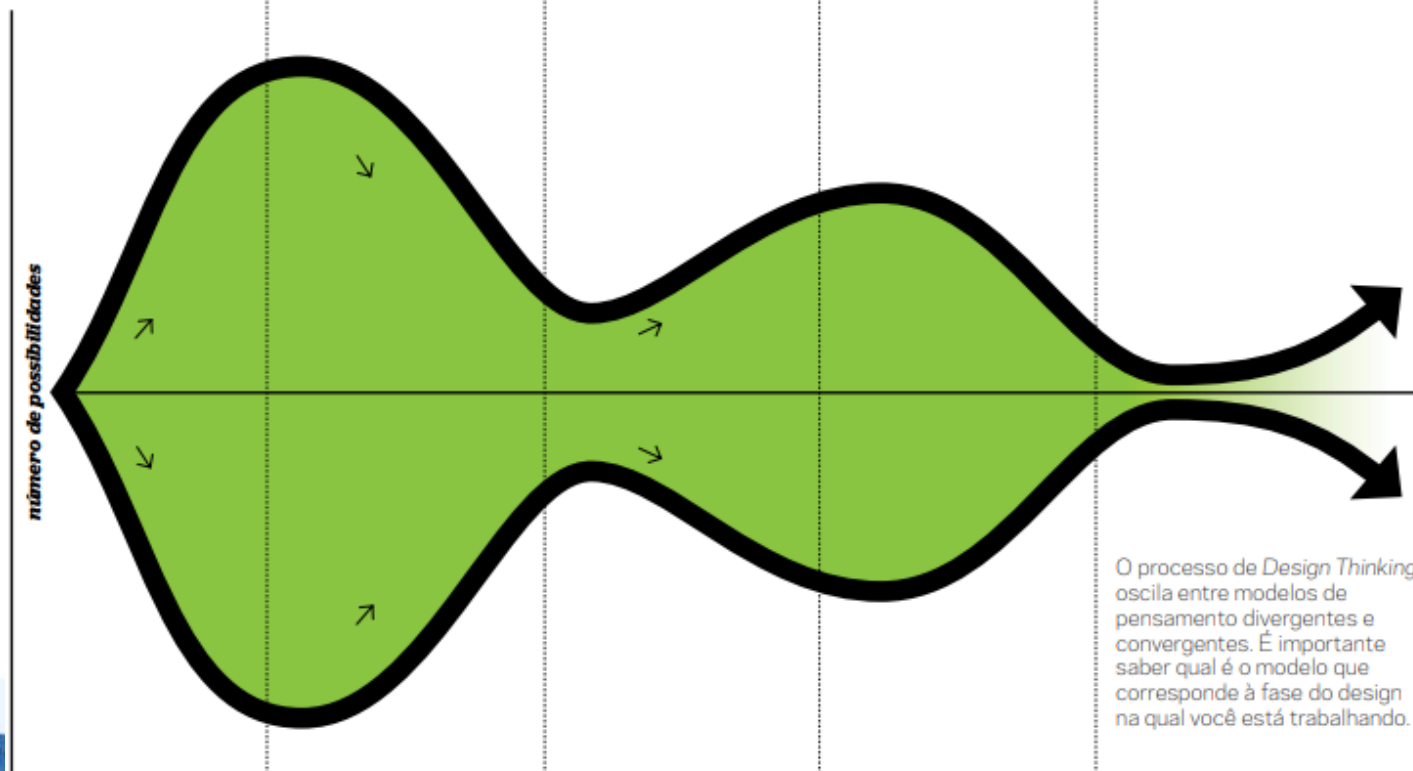
3 - 2 Refine ideias

4 - 1 Faça protótipos

4 - 2 Obtenha feedback

5 - 1 Acompanhe o aprendizado

5 - 2 Avance



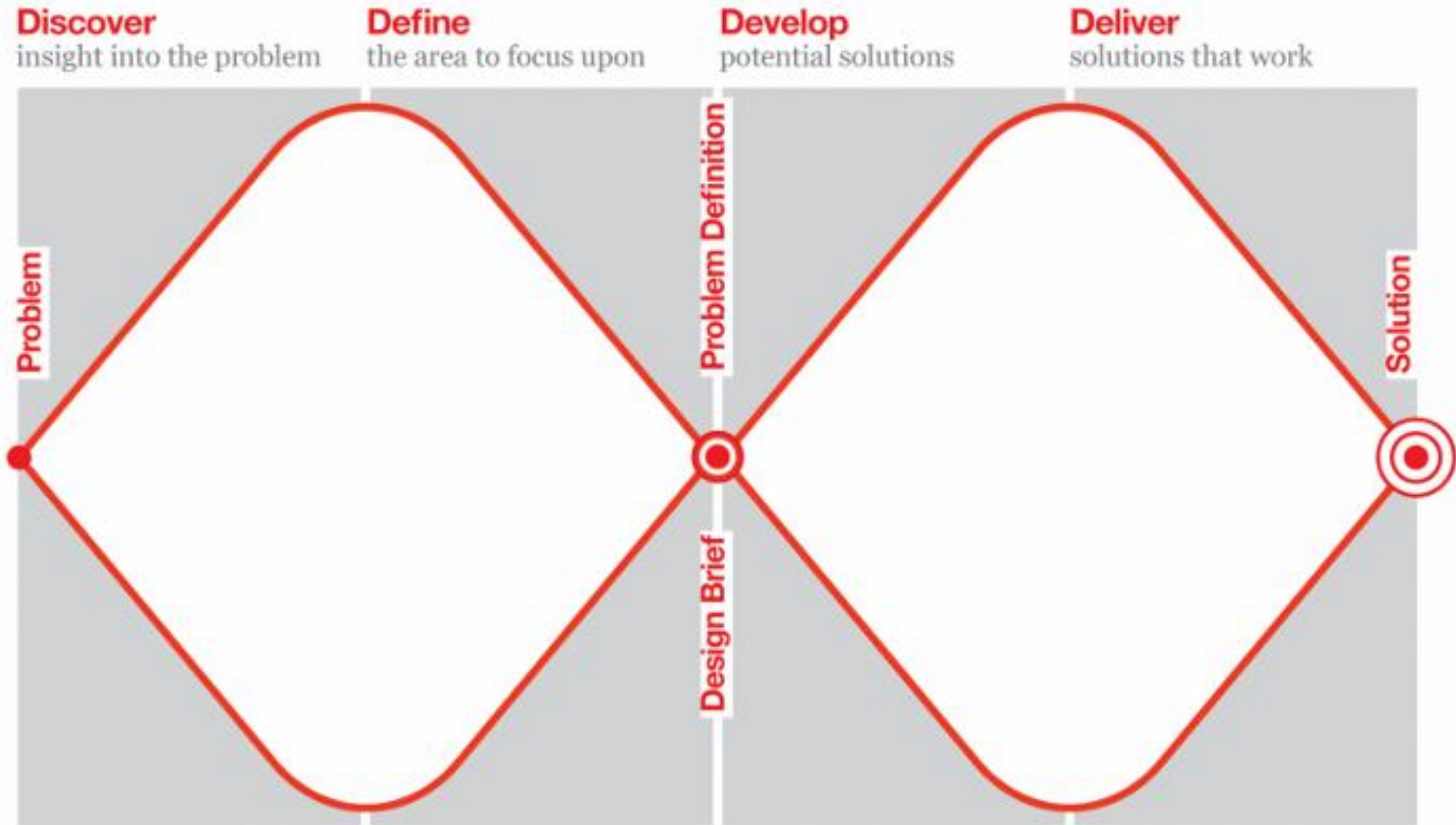
Double Diamond

Origens

- Design Council UK em 2003
 - Richard Eisermann (Director of Design and Innovation)
 - *“How do we describe design process?”*
- Metodologia Double Diamond em 2004

Double Diamond

- Uma descrição clara, abrangente e visual do processo de design.
- Começa com o pensamento **divergente** – considerando inúmeras ideias – depois passa para o pensamento **convergente** – o refino e a seleção de ideias
 - No primeiro diamante, muitas ideias são geradas e consideradas antes de serem reduzidas.
 - No segundo diamante, ideias-chave são selecionadas, desenvolvidas e testadas antes de serem refinadas novamente.

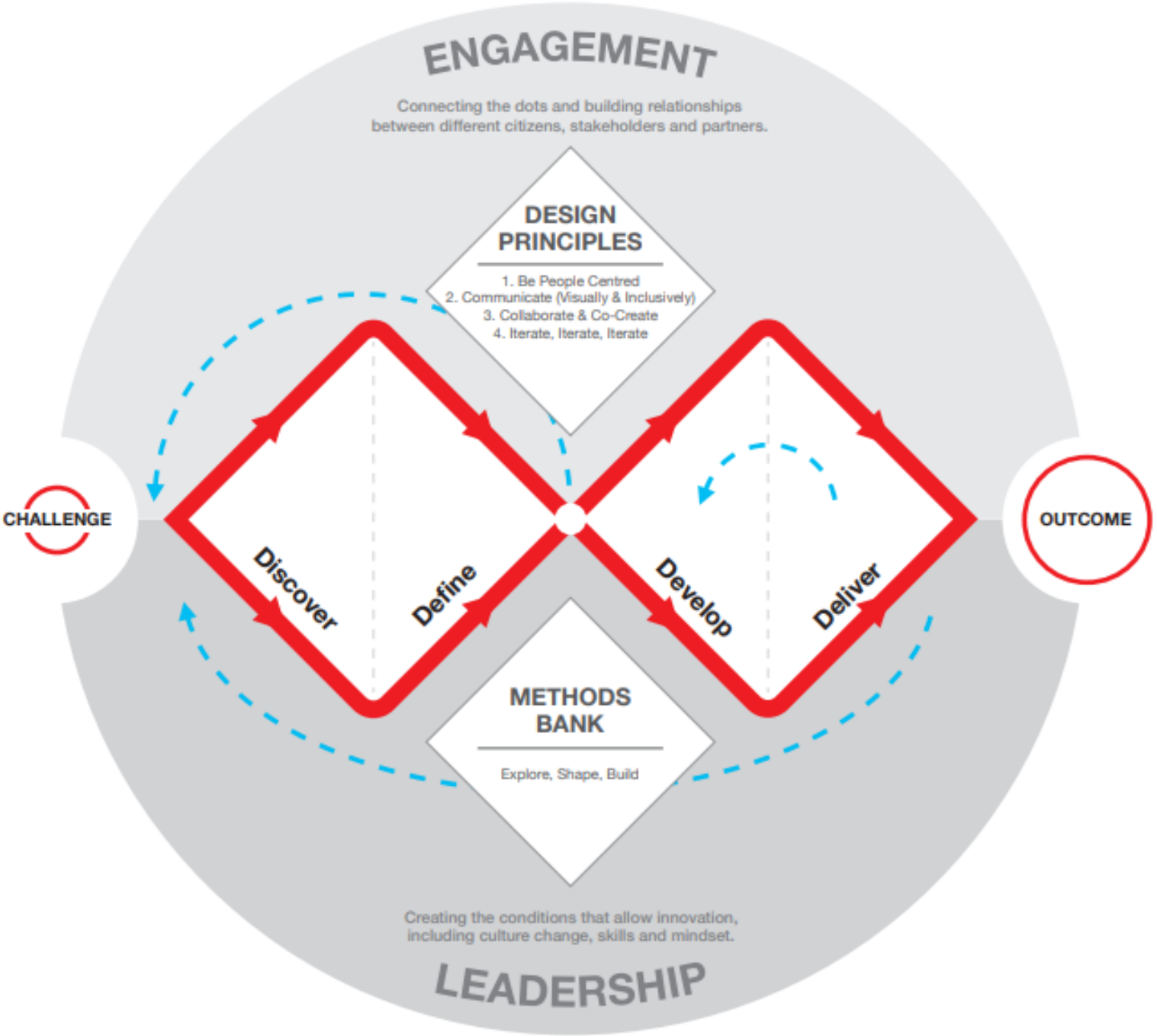


Os 4 Ds

- O primeiro diamante ajuda as pessoas a entender, em vez de simplesmente assumir, qual é o problema.
 - Discover
 - O processo começa questionando-se o desafio (problema) e rapidamente leva-se à pesquisa para identificar as necessidades do usuário.
 - Define
 - A segunda fase é dar sentido aos achados, entender como as necessidades do usuário e o problema se alinham.
- O segundo diamante incentiva as pessoas a dar respostas diferentes para o problema claramente definido.
 - Develop
 - A terceira fase concentra-se no desenvolvimento, teste e refinamento de múltiplas soluções potenciais.
 - Deliver
 - A fase final envolve selecionar uma única solução que funcione e prepará-la para lançamento.

Framework for Innovation

- Em 2019, o Design Council evoluiu o Double Diamond
 - Double Diamond + princípios de design + banco de métodos + cultura do sucesso



Os princípios de design

- Coloque as pessoas em primeiro lugar.
 - Comece com uma compreensão das pessoas que utilizam um serviço, suas necessidades, forças e aspirações.
- Comunique-se visual e inclusivamente.
 - Ajude as pessoas a terem uma compreensão compartilhada do problema e das ideias.
- Colabore e co-crie.
 - Trabalhem juntos e se inspirem no que os outros estão fazendo.
- Iterar, iterar, iterar.
 - Faça isso para detectar erros precocemente, evitar riscos e construir confiança em suas ideias.

O banco de métodos

- O Design Council criou, adaptou ou adotou um portfólio de métodos de design que ajudam os clientes a identificar e enfrentar seus desafios e alcançar resultados bem-sucedidos.
- Os métodos estão estruturados em três áreas:
 - Explorar: desafios, necessidades e oportunidades
 - Formar: protótipos, insights e visões
 - Construir: ideias, planos e expertise

Criando uma cultura de sucesso

- Tão importante quanto o processo e os princípios que adotamos, é a cultura de uma organização e como ela se conecta com cidadãos e parceiros.
- A **liderança** é necessária para incentivar a inovação, construir habilidades e capacidade, dar permissão para experimentação e aprendizado. Uma forte liderança também permite que os projetos sejam abertos e ágeis, mostrando resultados ao longo do caminho e podendo mudar.
- É necessário **engajamento** com pessoas que estão entregando as ideias e recebendo-as, mas também com outros parceiros que podem ter outras ideias. Desenvolver conexões e construir relacionamentos é tão importante quanto criar ideias.

Double Diamond – passo a passo

Métodos de design

Passo 1: Discover

- Use os métodos abaixo para manter suas perspectivas amplas, permitindo uma vasta gama de ideias e influências.
 - Criando um espaço de projeto
 - Observação
 - Diários do usuário
 - Sendo seus usuários
 - Brainstorming
 - Escolhendo uma amostra
 - Pesquisas quantitativas
 - Visualização rápida
 - Pesquisa secundária

Passo 2: Define

- Use os métodos abaixo para revisar e restringir seus insights e estabelecer o principal desafio do seu projeto.
 - Grupos focais
 - Critérios de avaliação
 - Comparando anotações
 - Motoristas e obstáculos
 - Mapeamento da jornada do cliente

Passo 3: Develop

- Use os métodos abaixo para pensar em conceitos de design, testar o que funciona e descartar o que não funciona.
 - Perfis de personagens
 - Cenários
 - Role-playing
 - Service blueprints
 - Prototipagem física



Passo 4: Deliver

- Use os métodos abaixo para finalizar, produzir e lançar seu projeto e coletar feedback sobre ele.
 - Entrega em fases
 - Teste final
 - Avaliação
 - Loops de feedback
 - Bancos de métodos



Outras visualizações

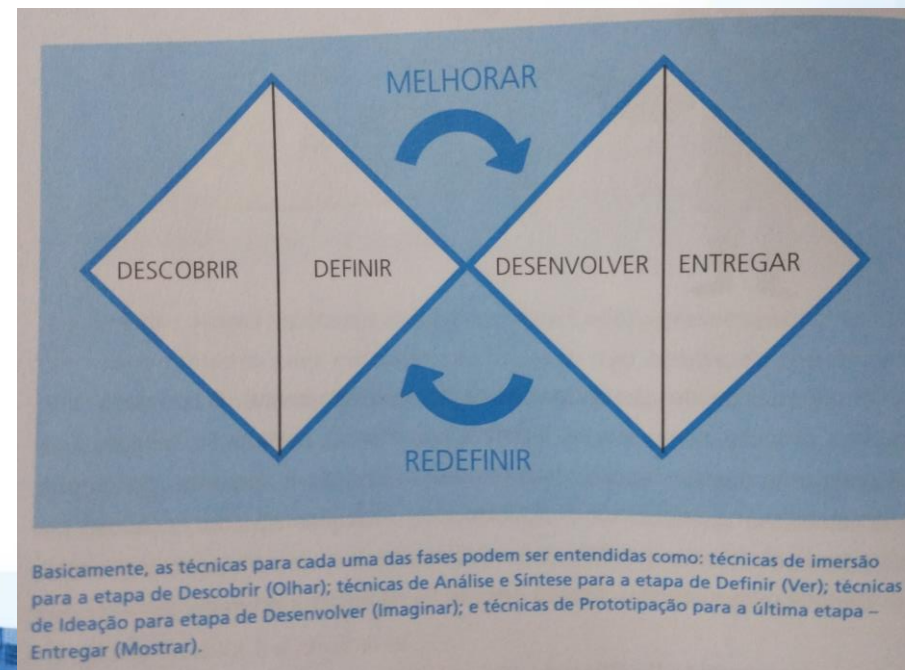
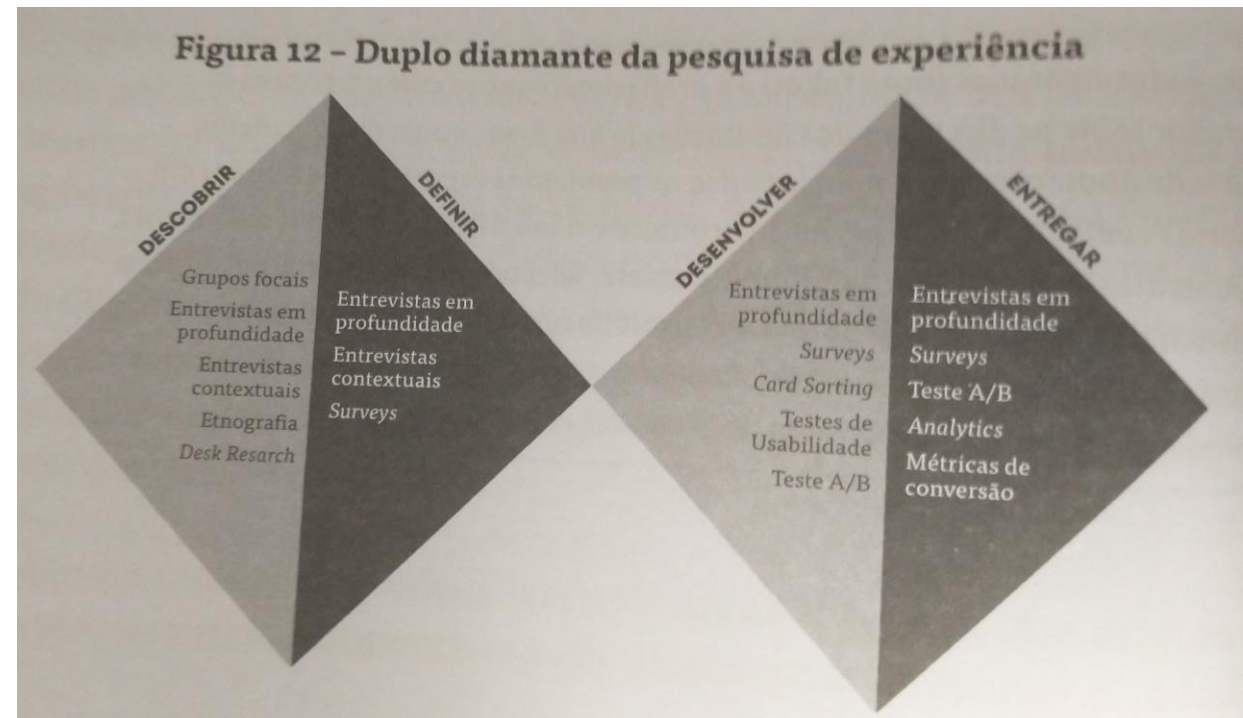
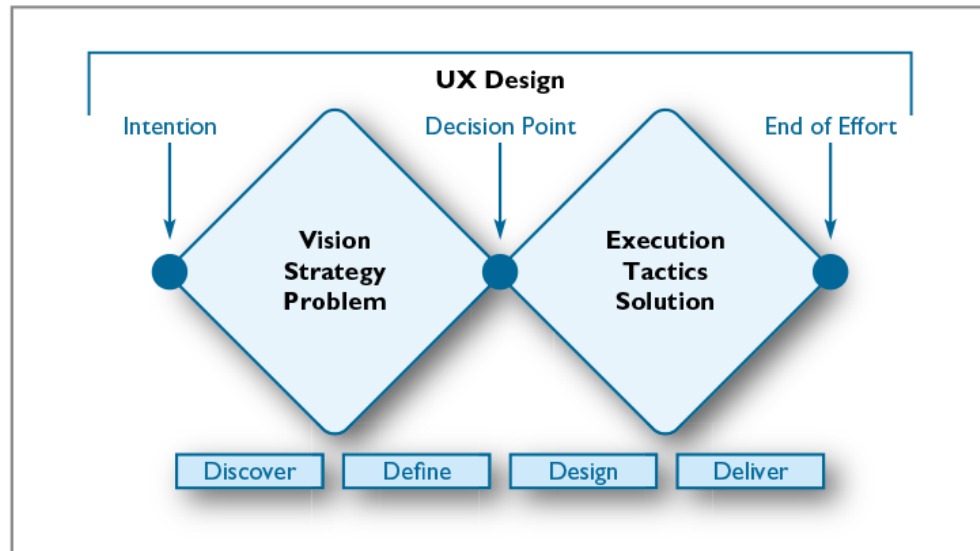
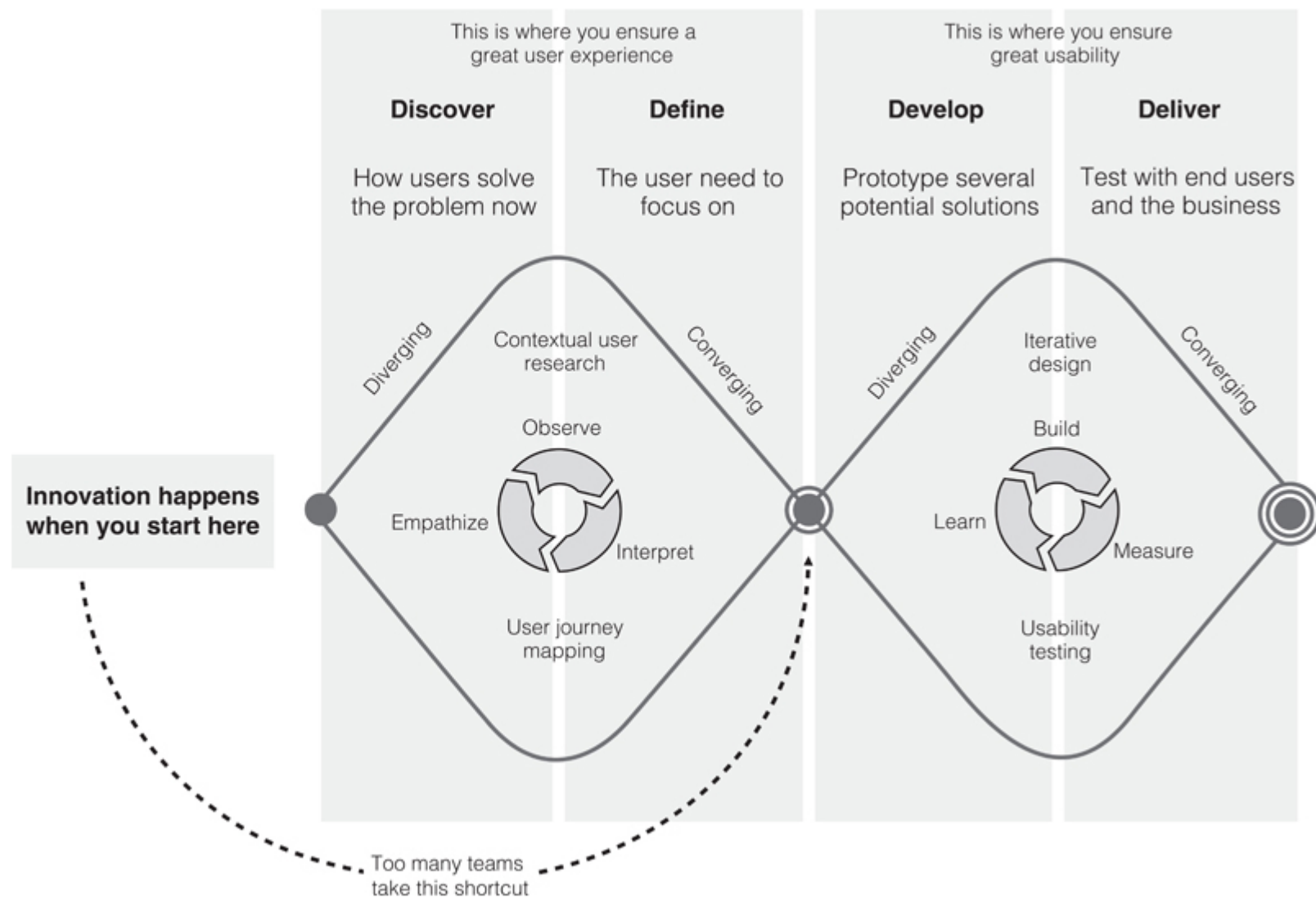


Figure 1.1: The Design Council's Double Diamond model (with additional annotations). Many teams skip the "Discover" and "Define" stages because they have preconceived ideas about user needs

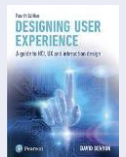


Referências



The Wheel


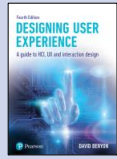





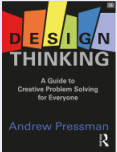


Hartson, Rex, and Pardha Pyla. *The UX book: Agile UX design for a quality user experience*. Morgan Kaufmann, 2018.



The process of UX design

Benyon, David. *Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design*. Pearson UK, 2019.

Referências - Design Thinking

	Cybis, Walter, Adriana Holtz Betiol, and Richard Faust. <i>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</i> . Novatec editora, 2017.		Benyon, David. <i>Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design</i> . Pearson UK, 2019.
	IDEO. Design Thinking para educadores .		Faranello, Scott. <i>Practical UX design</i> . Packt Publishing Ltd, 2016.
	Melo, Adriana; Abelheira, Ricardo. <i>Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema</i> . São Paulo: Novatec, 2015. 203 p. Número de chamada: 745.44 M485d (BCQ)		Lewrick, Michael, Patrick Link, and Larry Leifer. <i>The design thinking toolbox: A guide to mastering the most popular and valuable innovation methods</i> . John Wiley & Sons, 2020.
	Brown, Tim. <i>Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias</i> . Alta Books, 2020.		Pressman, Andrew. <i>Design thinking: a guide to creative problem solving for everyone</i> . Routledge, 2018.
	Vianna, Maurício; Vianna, Ysmar; Adler, Isabel K.; Lucena, Brenda; Russo, Beatriz. Design thinking: inovação em negócios . Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.		<ul style="list-style-type: none"> • IDEO Design Thinking • Design Thinking • Design Thinking Resources

Referências - Double Diamond

	<p>Cybis, Walter, Adriana Holtz Betiol, and Richard Faust. <i>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</i>. Novatec editora, 2017.</p>		<p>Benyon, David. <i>Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design</i>. Pearson UK, 2019.</p>
	<p>Henriques, Cecília; Pilar, Denise; Ignácio, Elizete. (2020). <i>UX research com sotaque brasileiro</i>. Porto Alegre: Regina Beatriz Vargas.</p>		<p>Travis, David, and Philip Hodgson. <i>Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy</i>. CRC Press, 2019.</p>
	<p>Melo, Adriana; Abelheira, Ricardo. <i>Design thinking & thinking design: metodologia, ferramentas e reflexões sobre o tema</i>. São Paulo: Novatec, 2015. 203 p. Número de chamada: 745.44 M485d (BCQ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • What is the framework for innovation? • Design Council's evolved Double Diamond • The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process • The Double Diamond: 15 years on • A Framework for Designing the Future: Ellie Runcie, Chief Design Officer, BBC • Design Methods Step 1: Discover • Design Methods Step 2: Define • Design Methods Step 3: Develop • Design Methods Step 4: Deliver