

# Empreendimentos em Setores Tecnológicos

## Aula 2

Samuel Alex Coelho Campos

Mestrado Profissional  
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação

*samuelfcampos@id.uff.br*

22 de setembro de 2019

# Metas empreendedoras e contexto

## O imperativo da inovação

Gestão da Inovação e Empreendedorismo

Dimensões da inovação: o que podemos mudar

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo

Como fazer a mudança acontecer?

A estratégia de inovação

## Inovação Social

# Reconhecer a oportunidade I

## Reconhecer as oportunidades

O que é criatividade

Habilidades de “descoberta ”

Reconhecimento de padrões

Criatividade individual e coletiva

Criatividade como um processo

Quem é criativo e potencializar a criatividade?

- Desenvolvimento de habilidades de raciocínio

- Desenvolvimento de habilidades pessoais

- Desenvolvimento da criatividade no nível de grupo

- Desenvolvimento do ambiente

## Referências

## Seção 1

# O imperativo da inovação

## Subseção 1

# Gestão da Inovação e Empreendedorismo

# O imperativo da inovação

Gestão da Inovação e Empreendedorismo

## Características dos inovadores de sucesso (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Exploram e entendem diferentes dimensões da inovação (os modos como podemos mudar as coisas);
- ▶ Gerenciam a inovação enquanto processo;
- ▶ Criam condições que os permitem repetir o feito da inovação (desenvolver capacidades);
- ▶ Enfocam essas capacidades para levar as organizações adiante (estratégia de inovação);
- ▶ Desenvolvem capacidades dinâmicas (a capacidade de descartar e adaptar suas abordagens perante um ambiente em mutação)

## Subseção 2

### Dimensões da inovação: o que podemos mudar

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

Dimensão	Tipo de mudança
Produto	Mudanças em coisas (produtos/serviços) que uma organização oferece
Processo	Mudanças nas formas como produtos/serviços são criados e disponibilizados
Posição	Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos
Paradigma	Mudanças em modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz

Figura 1: Dimensões da Inovação: o que podemos mudar?

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação de produto

- ▶ Novo design de automóvel;
- ▶ Novo pacote de seguro contra acidentes para bebês de colo;
- ▶ Novo sistema de entretenimento doméstico.

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação de produto

- ▶ Novo design de automóvel;
- ▶ Novo pacote de seguro contra acidentes para bebês de colo;
- ▶ Novo sistema de entretenimento doméstico.

## Inovação de processo

- ▶ Mudanças em métodos de fabricação e equipamentos utilizados para produzir:
  - ▶ Automóvel;
  - ▶ Sistema de entretenimento doméstico
- ▶ Mudança nas rotinas e sequências burocráticas dos seguros

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação de produto x processo

- ▶ Os serviços representam um caso especial de imprecisão;
- ▶ Aspectos de produto e processo normalmente se fundem.
- ▶ Um novo pacote de viagens é uma inovação de produto ou de processo?

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação de posição

- ▶ Reposicionamento de percepção para um produto ou processo já estabelecidos, em um contexto de uso específico.
- ▶ Incremental x Radical

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Cases: inovação de posição

### ▶ Havaianas

- ▶ Comercializava poucas variações de produtos voltadas a consumidores de baixa renda (até 1993). Concorrência com a Rider;
- ▶ Linha de sandálias com várias cores e tipos com comercias protagonizados por famosos (a partir de 1994).

### ▶ Häagen Dazs

- ▶ Criou um novo mercado para sorvete, voltado para adultos;
- ▶ Inovação de posição: em vez de alterar o produto ou o processo básico de fabricação

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação de paradigma

- ▶ Mudanças em modelos mentais;
  - ▶ Linhas aéreas com tarifas econômicas;
  - ▶ Ofertas de seguro e outros serviços financeiros online;
  - ▶ Reposicionamento de bebidas como café e suco de fruta como produtos *premium*.
- ▶ Envolvem mudança na visão fundamental sobre como a inovação pode criar valor social ou comercial.

# O imperativo da inovação

Dimensões da inovação: o que podemos mudar? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Cases: Inovação de paradigma

- ▶ Da propriedade ao aluguel (Spotify)
  - ▶ Antes as pessoas eram donas da música, agora alugam o acesso a uma biblioteca musical
- ▶ Inovação da experiência (Starbucks)
  - ▶ Deixa de oferecer uma *commodity* e cria uma experiência;
  - ▶ Transformou a cafeteria em um lugar onde as pessoas se reúnem para conversar, usar Wi-fi, ler livros, tomar um café, etc.

## Subseção 3

# Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Quatro passos

- ▶ Reconhecer a oportunidade;
- ▶ Encontrar os recursos;
- ▶ Desenvolver a ideia;
- ▶ Capturar valor.

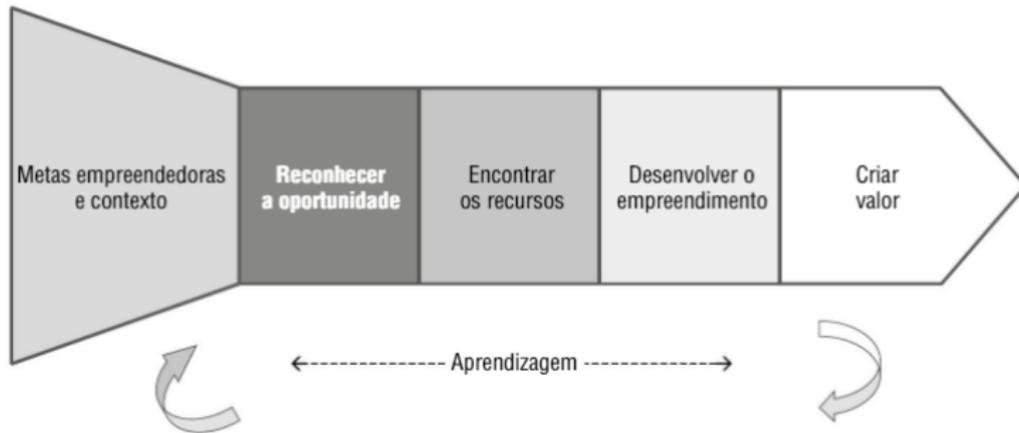


Figura 2: Um modelo de processo empreendedor

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Reconhecer a oportunidade

- ▶ Examinar e analisar seus cenários (interno e externo) a fim de captar e processar sinais potenciais sobre inovação.
  - ▶ Oportunidades que surgem a partir de atividades de pesquisa em algum lugar;
  - ▶ Pressões reguladoras governamentais;
  - ▶ Próprio comportamento da concorrência.
- ▶ Essas necessidades representam o conjunto de estímulos a que a empresa deve reagir.

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Encontrar os recurso

- ▶ Como construir um portfólio de projetos capaz de equilibrar riscos e possíveis recompensas?
- ▶ Esse estágio consiste em escolhas estratégicas.
  - ▶ A ideia se presta a uma estratégia comercial?
  - ▶ Se baseia em algo que conhecemos (ou um conhecimento que podemos acessar com facilidade)?
  - ▶ Possuímos competências e recursos para desenvolvê-la? E se não , como vamos encontrá-los e mobilizá-los?

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Desenvolver a ideia

- ▶ A maioria das organizações recorre à gestão de risco ao implementar projetos;
- ▶ Revisa-se o projeto à medida que o mesmo avança e, se necessário, ele é redirecionado ou interrompido;
- ▶ O empreendedor individual deve ter coragem para saber quando deixar a ideia de lado e começar de novo com alguma outra coisa.

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Desenvolver a ideia

- ▶ O empreendedor individual deve ter coragem para saber quando deixar a ideia de lado e começar de novo com alguma outra coisa.
- ▶ O projeto é lançado em algum tipo de mercado: externamente, para quem possa vir a usar o produto ou serviço, ou internamente, para quem decidir adotar (ou não) o novo processo que se apresenta.
- ▶ Não existe uma garantia de que, apenas porque a inovação funciona e acreditamos nela, outras pessoas partilharão da mesma opinião;

# O imperativo da inovação

Um modelo de processo para a inovação e o empreendedorismo (BESSANT; TIDD, 2019)

## Capturar valor

- ▶ Proteger a propriedade intelectual e os retornos financeiros (inovação comercial);
- ▶ Ampliar a escala e disseminar nossas ideias de mudança social para que sejam sustentáveis e façam mesmo a diferença.
- ▶ Refletir sobre o que aprendemos e como esse conhecimento poderia nos ajudar a obtermos maior êxito na próxima vez.
  - ▶ Capturar aprendizagens valiosas sobre como expandir nossa capacidade de inovação.

## Subseção 4

### Como fazer a mudança acontecer?

# O imperativo da inovação

Como fazer a mudança acontecer? (BESSANT; TIDD, 2019)

## Tornando a ideia uma realidade

Se alguém lhe perguntasse quando foi a última vez em que você usou seu Spengler, é provável que sua resposta fosse um olhar intrigado. Mas, em vez disso, se lhe perguntassem quando foi a última vez que usou seu Hoover, a resposta seria bastante simples. Entretanto não foi o Sr. Hoover quem inventou o aspirador de pó, no final do século XIX, mas um certo Sr. J. Murray Spengler. A genialidade de Hoover reside na apropriação da ideia e em sua transformação em uma realidade comercial. De modo semelhante, o pai da moderna máquina de costura não foi o Sr. Singer, cujo nome vem logo à mente e está estampado em milhões de máquinas em todo mundo. Foi Elias Howe quem inventou a máquina de costura em 1846, enquanto Singer lhe proporcionou realização técnica e comercial. É possível que o grande patriarca em termos de viabilização de ideias tenha sido o próprio Thomas Edison, que durante sua profícua vida registrou mais de mil patentes. Os produtos pelos quais sua empresa foi responsável incluem a lâmpada elétrica, o filme cinematográfico de 35 mm e até mesmo a cadeira elétrica. Muitas das invenções pelas quais Edison é famoso não foram realmente inventadas pelo próprio, como é o caso da lâmpada elétrica, e sim desenvolvidos e aperfeiçoados tecnicamente de forma que seus mercados foram abertos por Edison e sua equipe. Edison, mais do que qualquer outro, compreendeu que inventar não é o bastante e que simplesmente ter uma boa ideia não é garantia de que ela será disseminada ou mesmo adotada.

## O imperativo da inovação

Como fazer a mudança acontecer? (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Se possuímos um modelo simplista de como a inovação funciona (que ela seja apenas invenção, por exemplo), organizaremos e gerenciaremos unicamente isso.
- ▶ Podemos ter o melhor departamento de invenções do mundo, mas não há garantia de que as pessoas realmente virão a desejar qualquer uma de nossas brilhantes invenções!

# O imperativo da inovação

Como fazer a mudança acontecer? (BESSANT; TIDD, 2019)

<b>Se a inovação é vista apenas como...</b>	<b>...o resultado pode ser</b>
Forte capacidade de P&D	Tecnologias que não satisfazem as necessidades de usuários e não são aceitas: “a melhor ratoeira que ninguém quer”
Domínio de especialistas de jaleco em laboratórios de P&D	Ausência de interação com outros e de conhecimentos e experiências cruciais sob outras perspectivas
Atendimento de necessidades de clientes	Ausência de desenvolvimento tecnológico, levando à incapacidade de obter margem competitiva
Progressos tecnológicos	Produção de produtos que o mercado não deseja ou desenvolvimento de processos que não atendam às necessidades do usuário, provocando resistência
Território de grandes empresas	Empresas pequenas e frágeis com demasiada dependência de grandes clientes
Mudanças revolucionárias	Descaso com o potencial de inovação incremental; também uma incapacidade de assegurar e reforçar os ganhos advindos da mudança radical porque o mecanismo de desempenho incremental não está funcionando bem

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Uma inovação de **sucesso** tem forte correlação com a forma com que a empresa seleciona e **gerencia** seus projetos, como **coordena** recursos e insumos de diferentes funções, como se **relaciona** com seus clientes.

## Subseção 5

### A estratégia de inovação

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Para empreendedores que começam um novo projeto: sem uma **direção** clara, uma visão que possa ser **partilhada** com os outros para animá-los e concentrá-los, o empreendimento pode nunca sair do lugar!

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criar uma estratégia de inovação

- ▶ Análise estratégica: o que poderíamos fazer?
- ▶ Seleção estratégica: o que vamos fazer, e porquê?
- ▶ Implementação estratégica: como vamos fazer isso acontecer?

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

## Análise estratégica

- ▶ Análise do ambiente: ameaças e oportunidades atuais e prováveis mudanças a elas no futuro
  - ▶ Tecnologias;
  - ▶ Mercados;
  - ▶ Tendências políticas;
  - ▶ Concorrentes
- ▶ Análise da organização
  - ▶ Recursos a organização pode utilizar;
  - ▶ Pontos fortes e fracos;



# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

<b>Tipo de inovação</b>	<b>Incremental: fazer o que fazemos, mas melhor</b>	<b>Radical: fazer algo diferente</b>
"Produto": o que oferecemos para o mundo	Windows 7 e 8 substituindo o Vista e o XP, basicamente melhorando o software existente	Novidade no mundo de software (ex.: o primeiro programa de reconhecimento de fala)
	Novas versões de modelos de automóveis tradicionais (ex.: o VW Golf basicamente melhorando um projeto de automóvel estabelecido)	Motores híbridos do Toyota Prius (implementando um novo conceito) e o carro elétrico de alto desempenho da Tesla
	Lâmpadas incandescentes com desempenho superior	Lâmpadas de LED (usando princípios totalmente diferentes e maior eficiência energética)
	CDs substituindo os discos de vinil (basicamente melhorando a tecnologia de armazenamento)	Spotify e outros serviços de streaming de música (substituindo o padrão de propriedade pelo aluguel de uma vasta biblioteca musical)

Figura 6: Inovações mapeadas sobre o modelo 4Ps

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

Processo: como criamos e entregamos a oferta	Melhoria dos serviços de telefonia fixa	Skype e outros sistemas de VOIP
	Ampliação dos serviços de corretagem de ações	Negociação de ações online
	Melhoria das operações das casas de leilão	eBay
	Maior eficiência operacional em fábricas por meio da atualização dos equipamentos	Sistema Toyota de Produção e outras abordagens “enxutas”
	Melhoria dos serviços bancários prestados em agências	Serviços bancários online e, no Quênia e nas Filipinas, por telefonia móvel (uso de telefones como alternativa ao sistema bancário)
	Melhor logística no varejo	Compras online

Figura 7: Inovações mapeadas sobre o modelo 4Ps

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

Posição: onde focamos a oferta e a história que contamos sobre ela	A Häagen Dazs mudou o mercado-alvo do sorvete, de crianças para adultos	Atendimento de mercados mal-atendidos (ex.: o Tata Nano, para o mercado emergente indiano, ainda pobre, é um automóvel que custa cerca de dois mil dólares)
	Companhias aéreas segmentaram as ofertas de serviço para diferentes grupos de passageiros (Virgin Upper Class, BA Premium Economy, etc.)	Companhias aéreas de baixo custo levando as viagens aéreas a quem antes não podia pagar por elas (criando um novo mercado e sacudindo o existente)
	A Dell e outras empresas segmentaram e customizaram a configuração de computadores para usuários individuais	Variações do projeto Um Laptop Por Criança (ex.: governo indiano e computadores de 20 dólares para escolas)

Figura 8: Inovações mapeadas sobre o modelo 4Ps

# O imperativo da inovação

## A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

Paradigma: como enfocamos o que fazemos

A Bausch & Lomb foi de ótica para oftalmologia, com o seu modelo de negócios praticamente abandonando o antigo ramo de óculos, óculos escuros (Raybans) e lentes de contato, todos os quais estavam se transformando em commodities, e entrando em campos de alta tecnologia mais novos, como equipamentos de cirurgia a laser, dispositivos óticos especializados e pesquisas sobre visão artificial

A Dyson redefiniu o mercado de eletrodomésticos em termos de produtos de alto desempenho

Grameen Bank e outros modelos de microfinanças (repensando premissas sobre crédito e populações pobres)

Plataforma iTunes (um sistema completo de entretenimento personalizado)

Figura 9: Inovações mapeadas sobre o modelo 4Ps

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

## Seleção estratégica

- ▶ Plano de negócios;
- ▶ Medidas financeiras como payback e retorno do investimento;
- ▶ Análise interna (*brainstorming*);
- ▶ Análise externa (método Delphi);
- ▶ Desenvolvimento de cenários;
- ▶ Análise de risco;

# O imperativo da inovação

A estratégia de inovação (BESSANT; TIDD, 2019)

## Implementação da estratégia

- ▶ O que vamos precisar e como obter esses recursos?
- ▶ Com quem pode ser necessário formar parcerias?
- ▶ Quais os obstáculos prováveis?
- ▶ Ferramentas
  - ▶ Plano de projeto

## Seção 2

# Inovação Social

# Inovação Social

O que é inovação “social ” (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Os empreendedores sociais buscam gerar “valor social” em vez de lucros.
- ▶ Trabalho está voltado não somente para efeitos imediatos, de pequena escala, mas para mudanças intensas, de longo prazo.

# Inovação Social

O que é inovação “social ” (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Um empreendedor social usa o mesmo processo de empreendedorismo já visto, mas objetiva atender necessidades sociais e criar valor para a sociedade.

# Inovação Social

O que é inovação “social ” (BESSANT; TIDD, 2019)

## Inovação social liderada pelo usuário

Um dia, Louis Plante, portador de fibrose cística, teve que sair de um show por tossir demais ao sentar-se ao lado de um grande alto-falante. Usando suas habilidades de técnico em eletrônica, Louis desenvolveu um dispositivo que gerava vibrações de baixa frequência. Seu objetivo principal era desenvolver um tratamento em benefício próprio, mas ao perceber que seus esforços poderiam ser valiosos para outras pessoas, criou uma empresa, a Dymedso, para comercializar a sua solução.

Figura 10:

# Inovação Social

O que é inovação “social ” (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Um empreendedor social usa o mesmo processo de empreendedorismo já visto, mas objetiva atender necessidades sociais e criar valor para a sociedade.

# Inovação Social

Porque as organizações praticam inovação social (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Garante uma “licença para operar”;
- ▶ Alinha valores, motiva e retém os colaboradores;
- ▶ É um laboratório de aprendizagem, que pode resultar em inovações para outros segmentos.

## Seção 3

# Reconhecer as oportunidades

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

- ▶ Ideias inovadoras podem surgir de uma ampla gama de fontes e situações:
  - ▶ Inspiração; transferência de outro contexto, escutar as necessidades dos clientes, pesquisa de ponta ou combinação de ideias já existentes em algo novo.
- ▶ Elas podem surgir a partir da construção de modelos alternativos para o futuro e da exploração de opções abertas dentro desses mundos alternativos.

## Subseção 1

### O que é criatividade

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## O que é criatividade

- ▶ Todo mundo é capaz de exercer a criatividade;
- ▶ Ela pode ser desenvolvida e aplicada de diversas formas;

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## O que é criatividade

“O uso da imaginação ou de ideias originais para criar algo ”

## Subseção 2

### Habilidades de “descoberta ”

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Habilidades de “descoberta ”

- ▶ Associação;
- ▶ Questionamento;
- ▶ Observação;
- ▶ Experimentação;
- ▶ Formação de redes

## Subseção 3

### Reconhecimento de padrões

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Reconhecimento de padrões

- ▶ Reconhecer uma semelhança entre um novo problema e algo parecido que já encontramos antes;
- ▶ Às vezes, a questão é encontrar um novo padrão que faça sentido.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Um sucesso grudento

Foi durante um voo em 1967 que Wolfgang Dierichs, um cientista que trabalhava para a alemã Henkel, teve um lampejo criativo. A empresa fabricava diversos produtos de escritório, e uma das áreas em que ele trabalhava era a de adesivos. Sentado no avião, esperando a decolagem, ele observou a mulher ao seu lado passando batom. Seu insight foi enxergar o potencial do tubo de batom como uma forma de aplicar cola. Bastaria colocar cola sólida em um tubo, torcer a tampa e aplicá-la a qualquer superfície.

A empresa lançou a cola-bastão Pritt em 1969, e em dois anos o produto estava disponível em 38 países do mundo todo. Hoje, cerca de 130 milhões de bastões de cola Pritt são vendidos todos os anos em 120 países, e o produto vendeu mais de 2,5 bilhões de unidades desde que foi inventado.

Figura 11:

## Subseção 4

### Criatividade individual e coletiva

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade individual e coletiva

- ▶ Reconhecer o poder da **interação**;
- ▶ Combinar nossas abordagens, colocar ideias em choque e nos basear em *insights* compartilhados são maneiras poderosíssimas de amplificar a criatividade;
- ▶ Qual os diferentes usos para um tijolo?

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade individual e coletiva

- ▶ Ao trabalhar em grupo, as pessoas geralmente são muito mais fluentes e flexíveis do que qualquer indivíduo.
  - fluência** capacidade de produzir ideias
  - flexibilidade** capacidade de apresentar diferentes tipos de ideia.

## Subseção 5

### Criatividade como um processo

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade como um processo

- ▶ Tudo se inicia quando **reconhecemos** que temos um **problema** a ser resolvido;
  - ▶ Se já vimos antes: podemos ir direto para a aplicação da solução;
  - ▶ Algo mais complicado: explorar

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade como um processo

- ▶ Se abandonarmos o esforço e desfocar nossa atenção, mesmo assim não conseguimos deixar o problema de lado;
- ▶ Quando nos afastamos do problema, ou decidimos tirar uma noite de sono e pensar nele só no dia seguinte, não estamos deixando-o para trás, e sim repassando a missão de tentar resolvê-lo para nosso inconsciente (**estágio de incubação**).
- ▶ Há um momento em que surge um *insight*
- ▶ A ideia pode precisar de mais trabalho e desenvolvimento, mas o avanço principal já aconteceu.



# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade como um processo

**Pensamento convergente** diz respeito ao foco, a identificar a “melhor” resposta;

**Pensamento divergente** envolve fazer associações, muitas vezes explorando as margens do problema.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Cobras no ônibus

Friedrich August Kekulé, um químico do século XIX, é famoso por ter descoberto um dos segredos para o desenvolvimento da química orgânica, a saber, a estrutura do anel benzênico. Essa configuração de átomos é fundamental para sabermos como fazer uma ampla variedade de produtos químicos, desde fertilizantes e medicamentos até explosivos, e permitiu a aceleração rápida do crescimento nesse campo. Tendo trabalhado no problema durante muito tempo, Kekulé teve um lampejo de inspiração quando acordou de um sonho. Nele, os átomos dançavam e então começavam a comer a própria cauda, como uma cobra. Essa imagem onírica bizarra o levou à ideia crucial de que os átomos em benzeno estão organizados em forma de anel.

Figura 13:

## Subseção 6

### Quem é criativo e potencializar a criatividade?

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Quem é criativo?

- ▶ Como libertar a criatividade, desenvolver e aprimorar essa habilidade?
- ▶ Quanto ficamos à vontade para brincar com novas ideias ou afrouxar nossas mentes para permitir novos padrões de pensamento.
- ▶ "Zona de conforto" mental na qual podemos ser criativos

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

**TABELA 5.2** Onde e como podemos precisar de criatividade em diferentes contextos

<b>Estágio de desenvolvimento</b>	<b>Início</b>	<b>Crescimento</b>	<b>Maturidade</b>	<b>Crise</b>
Demanda por criatividade	Como desenvolver uma visão criativa, seguida por refino e melhorias incrementais em torno da ideia central: pivotagem e aprendizagem pela experimentação?	Como resolver os problemas de preservar as vantagens empreendedoras da velocidade e flexibilidade ao mesmo tempo em que crescemos, abrimos novos mercados e aumentamos o controle sobre processos?	Como melhorar nos aspectos, mobilizando todo mundo para ajudar no desenvolvimento contínuo?	Como pensar criativamente?

Figura 14:

# Reconhecer as oportunidades

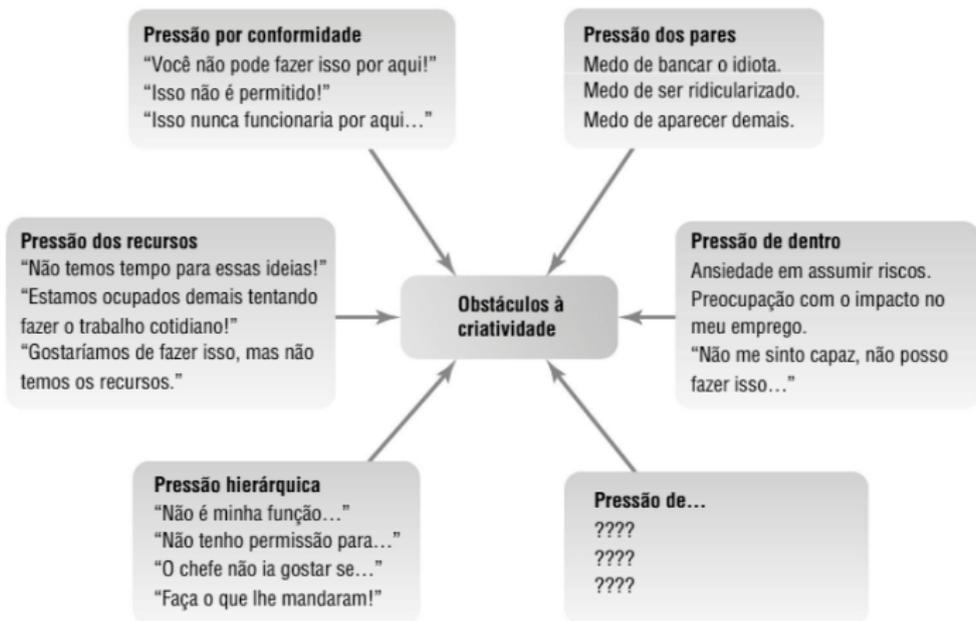
Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Quem é criativo?

- ▶ A criatividade está ligada à experiência e ao conhecimento especializado. Os criativos muitas vezes têm bastante experiência em um campo;
- ▶ “Especificidade de domínio”: pessoas que são altamente criativas em um campo podem não sê-lo em outro;
- ▶ Nossas mentes sofrem inúmeras **pressões**.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)



# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Como desenvolver a criatividade?

- ▶ Desenvolvimento de habilidades de raciocínio;
- ▶ Desenvolvimento de habilidades pessoais;
- ▶ Desenvolvimento de criatividade no nível de grupo;
- ▶ Desenvolvimento do ambiente;

## Desenvolvimento de habilidades de raciocínio

# Reconhecer as oportunidades

## Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

Fase no processo criativo	Habilidades mentais úteis de apoio	Fase no processo criativo
Reconhecimento/ preparação	Redefinir e explorar o problema	Cinco porquês Diagrama de Ishikawa Níveis de abstração Declarações de "como" Ferramentas de reenquadramento
Incubação	Apoiar o desenvolvimento de novos insights	Listagem de atributos Metáfora e analogia Mapeamento mental Brainstorming Pensamento lateral
Insight	Disponibilizar insights para outros	Ferramentas de visualização
Validação/ refinamento	Testar e adaptar, modificando o insight central	Ferramentas de melhoria contínua Prototipagem

Figura 16: Ferramentas para auxiliar a desenvolver habilidades de raciocínio

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Raciocínio: reconhecimento do problema

- ▶ Imagine que temos um problema com uma porta que vive batendo.
- ▶ Não conseguimos dormir à noite porque a porta bate com força e chacoalha no marco.
- ▶ Chamamos um marceneiro, que aplaina a madeira, ajusta as dobradiças, mexe na fechadura.
- ▶ À noite, o problema se repete;
- ▶ Percebemos que o problema não é a porta, mas o vento entrando por um buraco no telhado e soprando pela casa;
- ▶ Deveríamos ter consertado o telhado!

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Cinco porquês e um como

Essa ferramenta simples, mas muito poderosa, pode “descascar” o problema para chegar ao âmago da questão, aquilo que precisamos resolver de fato. Atualmente, por exemplo, um problema enorme nos hospitais britânicos é a espera e os atrasos, o que aumenta a pressão sobre recursos já escassos. Eis como a ferramenta poderia ser aplicada para ajudar.

O problema aparente era que o paciente chegava tarde na sala de cirurgia, causando um atraso.

- *Por quê?* Porque precisou esperar uma maca para levá-lo da ala até a sala de cirurgia.
- *Por quê?* Porque foi preciso encontrar uma maca de reposição.
- *Por quê?* Porque a maca original tinha um defeito: a barra de segurança estava quebrada.
- *Por quê?* Porque o desgaste da peça não fora verificado regularmente.
- *Por quê?* Porque não havia um sistema organizado de verificação e manutenção.

Figura 17:

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

Chegar a essa causa fundamental, de que o problema real está na falta de manutenção sistemática, nos dá várias pistas sobre o "como", as soluções possíveis para o problema. A implantação de um simples cronograma de manutenção garantiria que todas as macas fossem averiguadas regularmente e estivessem disponíveis para o uso. Com isso, futuros atrasos seriam evitados, suavizando o fluxo e aumentando a eficiência geral do sistema. É importante observar que se tivéssemos nos concentrado apenas no problema aparente, na única maca estragada, teríamos resolvido o problema com o seu conserto, mas o problema fundamental seguiria levando a situação a se repetir no futuro.

Figura 18:

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Raciocínio: Incubação

- ▶ Às vezes, redefinir e explorar o problema basta para se chegar a uma solução, mas muitas vezes o resultado é um problema sem uma resposta óbvia;
- ▶ Dar tempo ao cérebro para brincar com a ideia e entrar em incubação.
- ▶ É preciso permitir que novas conexões se forme, o que costuma ocorrer quando relaxamos, fazemos algo diferente, caminhamos, tiramos uma boa noite de sono.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Raciocínio: Incubação (pensamento lateral)

- ▶ Reexaminar o problema de um ponto de vista diferente;
- ▶ Intermediário impossível (ferramenta): inventamos uma ideia que é impossível em si, mas que pode ser um passo na direção da resposta

## Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

Raciocínio: incubação (pensamento lateral & intermediário impossível)

- ▶ Objetivo: melhorar a qualidade da comida no refeitório da empresa;
- ▶ Alimentos frescos;
- ▶ Sugestão intermediária impossível: levar vagas para o local de trabalho;
- ▶ Seria possível fechar um contrato com uma fornecedora de laticínios da região;

## Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

### Raciocínio: justaposição aleatória

- ▶ Combinar dois elementos aleatórios e forçar uma relação entre eles;
- ▶ Para ajudar a gerar ideias para a gestão no trânsito podemos escolher um elemento aleatório (gaviota) e tentar encontrar uma relação entre os dois.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Raciocínio: Insight

- ▶ Às vezes a ideia vem pela metade;
- ▶ Dar visibilidade a ela e disponibilizá-la para os outros é uma parte importante desse estágio, refinar e desenvolver;
- ▶ Criar experimentos em torno de um produto viável mínimo

## Desenvolvimento de habilidades pessoais

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Habilidades pessoais

- ▶ A criatividade envolve motivação e comunicação;
- ▶ Precisamos estar à vontade com correr o risco de tentar algo de novo ou confiar nas nossas intuições;
- ▶ Desenvolver a habilidade de comunicar nossas ideias e processar o feedback que recebemos sobre elas;

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Habilidades pessoais

- ▶ Comunicar e envolver os outros a compartilhar suas ideias;

## Desenvolvimento da criatividade no nível de grupo

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade no nível de grupo

- ▶ Trabalhar com outras pessoas pode **amplificar** o processo de criação, levando a mais ideias e mais *insights* diferentes, o que leva a soluções inéditas.
- ▶ Trabalhar com outras pessoas tem muitas vantagens, mas não é tão fácil!

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

Vantagens	Desvantagens
Diversidade: mais ideias diferentes	Pensamento de manada: pressões sociais por conformidade
Volume de ideias: “muitas mãos deixam o trabalho mais leve”	Falta de foco: “cozinheiros demais estragam o caldo”
Elaboração: múltiplos recursos para explorar circunstâncias do problema	Dinâmica de grupo e hierarquia
Rica variedade de experiências pregressas	Comportamento político, pessoas buscando interesses diferentes

Figura 19: Vantagens e desvantagens da criatividade em nível de grupo

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade no nível de grupo: *brainstorming*

- ▶ Protege as ideias, adiando a sua avaliação;
- ▶ Em vez de reagir às ideias, as pessoas são incentivadas a compartilhá-las e expandi-las;
- ▶ Mais tarde o grupo passa para a fase de avaliação, identificando as ideias novas e úteis entre as muitas que foram sugeridas;
- ▶ Importante não achar que o grupo é a solução para tudo.

## Reconhecer as oportunidades

### Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

A consultoria Whatif! se especializa na solução criativa de problemas para e com clientes. Ela utiliza muitas técnicas ligadas ao brainstorming e tem uma estrutura teórica simples, baseada na analogia de cultivar as primeiras mudinhas frágeis das árvores de ideias.<sup>12</sup>

Elas precisam de bastante SOL (SUN, em inglês):

S = apoiar, incentivar (support)

U = entender, escutar as ideias (understand)

N = cultivar, ajudá-las a crescer (nurture)

e evitar o excesso de CHUVA (RAIN, em inglês):

R = reagir, responder diretamente e avaliar as ideias em vez de escutá-las (react)

A = pressupor, aplicar seus preconceitos e interpretações cedo demais (assume)

I = insistir no seu ponto de vista, fechar os olhos para outras maneiras de ver o problema (insist)

N = negatividade, fechar-se e rejeitar novas direções possíveis, recusando a ideia na sua forma inicial antes de se desenvolver (negative).

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Criatividade no nível de grupo: *brainstorming*

- ▶ Desvantagem: em muitas situações criativas, o debate e as discussões são um elemento poderoso para avançar.

## Desenvolvimento do ambiente

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Desenvolvimento do ambiente

- ▶ Ser capaz de inventar ideias novas e diferentes é um processo influenciado por toda uma série de pressões externas, que podem atuar como uma barreira e restringir novas ideias.
- ▶ Criar um ambiente físico e mental que apoie a criatividade.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Desenvolvimento do ambiente

- ▶ Em Munique encontra-se o centro de pesquisas da BMW, que foi eleita como umas das empresas mais inovadoras do mundo em 2006;
- ▶ Os escritórios possuem paredes de vidro que cercam um átrio central, onde todos veem os novos designs;
- ▶ Nas paredes há desenhos com espaços para comentários e sugestões de ideias

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)



Figura 21: BMW ProjektHaus Munich – Research, and Innovation Centre

## Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

### Desenvolvimento do ambiente

- ▶ Na Toyota, cada equipe dedica 15 minutos diários, antes e após seu turno, à solução de problemas em grupo, identificando questões a serem trabalhadas e propondo novas ideias a serem testadas durante o dia (kaizen);
- ▶ Estima-se que a empresa receba, em média, uma ideia útil por funcionário por semana, desde os anos 1960, quando começou essa abordagem;
- ▶ “Idéias pequenas importam ” .
- ▶ Permite manter as regras e procedimentos para coordenar o trabalho (linhas de produção, centrais telefônicas, processamento de pedidos, etc.).

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## Desenvolvimento do ambiente

- ▶ A criatividade é apoiada pelo uso de recompensas e reconhecimento;
- ▶ Só dedicamos nossas habilidades no contexto da organização quando sentimos que isso vale a pena;
- ▶ Deve ser dado às pessoas a sensação de estarem sendo **reconhecidas** e valorizadas por isso!
- ▶ É preciso liderança para guiar e moldar o processo em direção a um determinado objetivo, sempre considerando o bom uso de recursos como tempo e dinheiro.

# Reconhecer as oportunidades

Criatividade empreendedora (BESSANT; TIDD, 2019)

## O desenvolvimento da criatividade empreendedora

- ▶ A criatividade é importante, quer estejamos fundando um novo empreendimento, tentando melhorar o desempenho de uma organização estabelecida ou ajudando uma empresa madura a encontrar novas direções e pensar criativamente.

# Seção 4

## Referências

## Referências I

 BESSANT, John; TIDD, Joe. *Inovação e empreendedorismo*.  
3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

Obrigado