

**Aula 6**

**Startups e a Inovação Aberta**

Prof. Armando Kolbe Junior

1/24

1

**Lições Aprendidas e Tendências Futuras na Inovação Aberta**

2/24

2

**Explorando o futuro da inovação aberta e startups**

- Bem-vindos à nossa sexta aula!**
- Vamos aprofundar nossa jornada pelo universo dinâmico e transformador da inovação aberta, com um olhar especial para startups e sua conexão com tendências globais**

3/24

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

3

**Lições fundamentais da inovação aberta**

<input type="checkbox"/> <b>Colaboração como pilar estratégico</b> Empresas engajam startups, universidades e consumidores para ganhar agilidade e diversidade de ideias	<input type="checkbox"/> <b>Inovação centrada no cliente</b> Soluções que atendem necessidades reais geram maior valor e sustentabilidade
<input type="checkbox"/> <b>Cultura de inovação</b> Organizações promovem aprendizado e experimentação para integrar inovação aberta eficientemente	<small>Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA</small>

4

**Exemplos de sucesso em inovação aberta**

	<b>Procter &amp; Gamble</b> Desenvolveu 50% dos produtos com colaboração externa via Connect + Develop		<b>Nubank</b> Cocriou funcionalidades do app com feedback dos usuários
--	---	--	---

5/24

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

5

**Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**

- Trabalho decente**
  - Startups promovem novas oportunidades de trabalho por meio de soluções inovadoras**
- Indústria e inovação**
  - Iniciativas de inovação aberta modernizam setores tradicionais e aumentam a competitividade**
- Parcerias globais**
  - Redes colaborativas fomentam alianças globais para resolver desafios complexos**

6/24

6

**Tendências futuras na inovação aberta**

- 1 Digitalização avançada  
Inteligência artificial (IA) e blockchain optimizam identificação de parceiros e execução de projetos colaborativos
- 2 Sustentabilidade e ESG  
Critérios ESG direcionam investimentos e colaborações em inovação
- 3 Inovação frugal  
Soluções acessíveis ganham destaque em mercados emergentes
- 4 Expansão de crowdsourcing  
Plataformas permitem que empresas obtenham insights de comunidades externas



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

7

**Compliance e sustentabilidade na inovação aberta**

- Ética na colaboração
  - Garantir que parceiros entendam e aceitem os termos das colaborações
- Proteção de dados
  - Conformidade com regulamentos como Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e General Data Protection Regulation (GDPR) é essencial



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

8

- Responsabilidade ambiental
  - Projetos devem medir e mitigar seu impacto ambiental

9

**Casos de sucesso em inovação aberta**

- Google X – Waymo
  - Projeto de carros autônomos redefine a indústria automobilística
- Dr. Consulta
  - Startup brasileira inova em saúde acessível com tecnologia e parcerias
- Stripe
  - Apoia startups globais com soluções ágeis de pagamento digital



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

10

**Benefícios e desafios da inovação aberta**

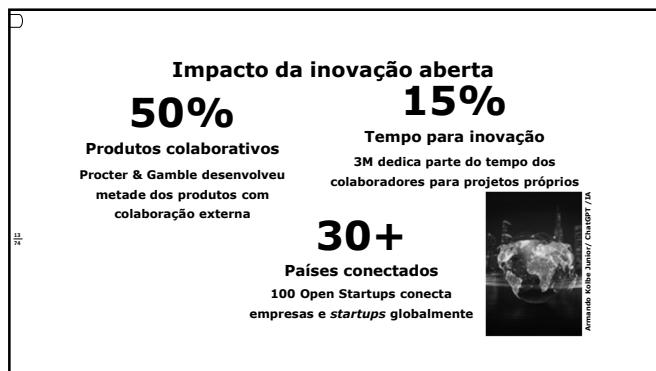
- Benefícios
  - Velocidade na inovação
  - Impacto positivo ampliado
- Desafios
  - Alinhamento de expectativas
  - Compliance global

11

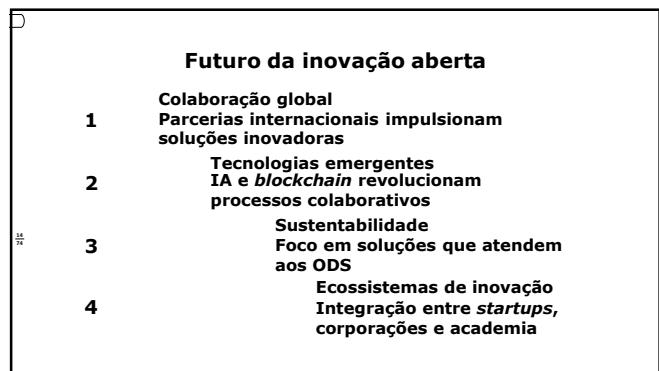
**Startups líderes em inovação aberta**

1	Edusense Líder em tecnologias educacionais
2	Weknow Destaque em soluções de saúde digital
3	ConstruCode Inovação na digitalização da construção civil

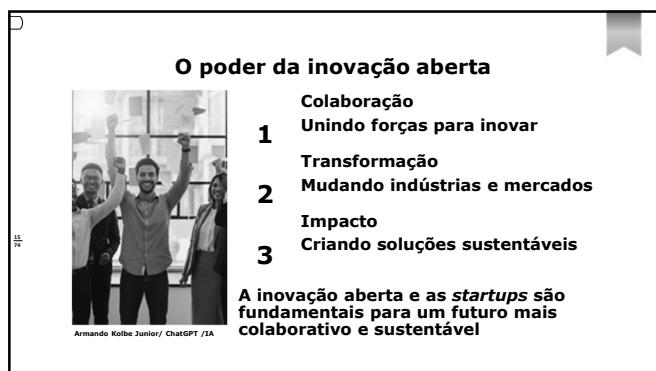
12



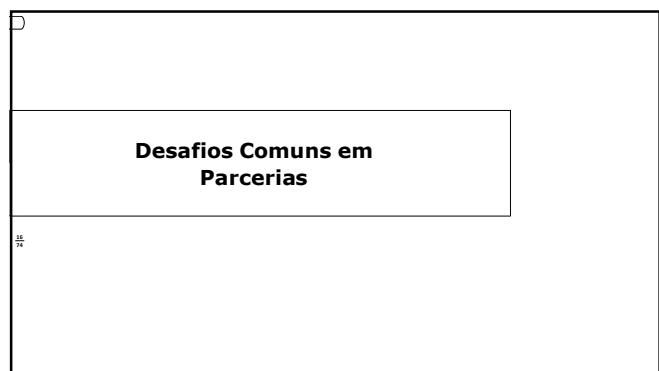
13



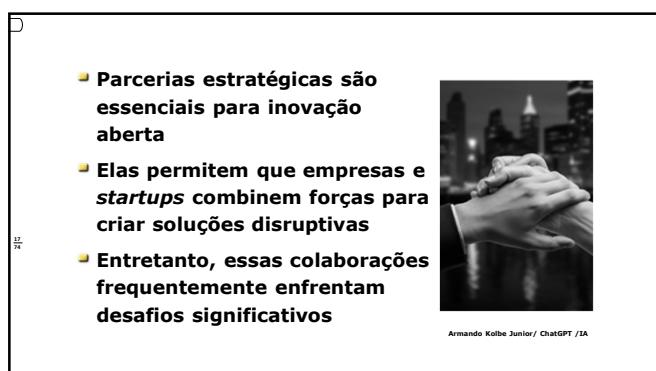
14



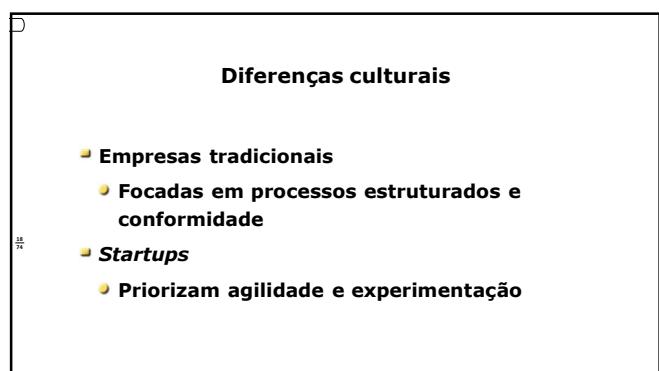
15



16



17



18

**D**

### Falta de alinhamento de objetivos

1. Definir metas
  - Estabelecer objetivos claros desde o início
2. Alinear expectativas
  - Equilibrar interesses acadêmicos e comerciais
3. Alcançar resultados
  - Atingir metas alinhadas ao mercado e à pesquisa



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

19

**D**

### Questões de propriedade intelectual

- Definir direitos
  - Estabelecer quem detém os direitos sobre as inovações geradas
- Proteger ideias
  - Garantir que startups não percam o controle de suas ideias
- Acordos robustos
  - Utilizar contratos que garantam uma divisão justa dos direitos



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

20

**D**

### Comunicação ineficiente

- Barreiras linguísticas
  - Superar diferenças de idioma em parcerias internacionais
- Barreiras culturais
  - Compreender e respeitar diferenças culturais
- Ferramentas digitais
  - Utilizar tecnologia para facilitar a comunicação global



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

21

**D**



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

### Diferenças em expectativas de resultados

- Startups
  - Foco em pesquisas de longo prazo
- Investidores
  - Busca por resultados rápidos e escaláveis

### Alinhamento

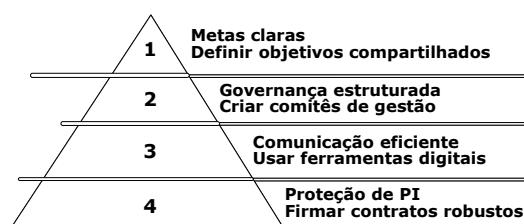
- Estabelecer marcos de progresso mensuráveis

22

**D**

### Estratégias para superar os desafios

1	Metas claras Definir objetivos compartilhados
2	Governança estruturada Criar comitês de gestão
3	Comunicação eficiente Usar ferramentas digitais
4	Proteção de PI Firmar contratos robustos



23

**D**

### Relação com os ODS

- Infraestrutura e inovação
  - Desenvolvimento de tecnologias modernas
- Práticas sustentáveis
  - Apoio a cadeias de suprimentos responsáveis
- Colaborações intersetoriais
  - Fortalecimento de parcerias diversas



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

24

25



Exemplo	Desafio	Solução
NASA e SpaceX	Ritmos distintos	Governança estruturada
J&J e Startups	Propriedade intelectual	Contratos robustos
Stripe Global	Comunicação	Dashboards interativos

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

25

26

### Benefícios das parcerias

-  **Aceleração da inovação**  
Colaboração impulsiona o desenvolvimento de soluções
-  **Redução de custos**  
Compartilhamento eficiente de recursos
-  **Impacto ampliado**  
Maior alcance social e ambiental

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

26

27

### Desafios persistentes

- Integração cultural**  
Harmonizar culturas organizacionais distintas
- Gestão de stakeholders**  
Equilibrar interesses de múltiplos envolvidos
- Expectativas e prazos**  
Alinhar objetivos de curto e longo prazo

27

28

### Horizontes Futuros da Inovação Aberta

29

- A inovação aberta está evoluindo para uma abordagem estratégica global**
- Elas utilizam tecnologias emergentes e redes descentralizadas para enfrentar desafios complexos...**



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

29

30

- Startups, empresas, universidades e governos intensificam parcerias para abordar questões globais como mudanças climáticas e desigualdades sociais**



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

30

**Integração de tecnologias emergentes**



**Inteligência artificial**  
Automatiza análise de dados para identificar tendências de mercado e oportunidades



**Blockchain**  
Garante transparência e segurança em parcerias de inovação aberta



**Internet das coisas**  
Conecta dispositivos para criar soluções inteligentes e colaborativas

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

31

**Redes globais e descentralizadas**

- **Expansão global**
  - A inovação aberta se expande para redes globais descentralizadas. Isso permite que talentos de qualquer lugar contribuam para projetos inovadores
- **Impacto**
  - Inclusão de indivíduos e startups de mercados emergentes. Amplia a diversidade e a criatividade nas soluções desenvolvidas

32

**Inovação centrada na sustentabilidade**

**Economia circular**

**Neutralidade de carbono**

**Inclusão social**

Empresas e startups adaptam seus modelos de negócios para enfrentar desafios climáticos e sociais

33

**Plataformas digitais de inovação**

- **Colaboração em tempo real**
  - Plataformas facilitam interação entre startups e grandes empresas
- **Integração de dados**
  - Ferramentas para compartilhamento e análise de informações
- **Desenvolvimento de protótipos**
  - Aceleração do processo de criação e teste de soluções



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

34

**Democratização da inovação**

- **Ferramentas acessíveis**
  - Tecnologias de desenvolvimento mais simples e baratas
- **Educação tecnológica**
  - Maior disseminação de conhecimento em inovação e tecnologia
- **Participação inclusiva**
  - Comunidades carentes e pequenas empresas participam ativamente



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

35

**Benefícios dos horizontes futuros**

- **Aceleração da inovação global**
  - Redução do tempo entre ideação e implementação de soluções
- **Impacto sustentável**
  - Iniciativas alinhadas aos ODS
- **Inclusão econômica**
  - Startups de mercados emergentes ganham visibilidade global



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

36

**Alinhamento com os ODS**

- **Indústria, inovação e infraestrutura**  
Estimula a criação de tecnologias modernas e sustentáveis
- **Parcerias e meios de implementação**  
Fortalece colaborações globais para resolver desafios complexos
- ▷ **Ação contra a mudança global do clima**  
Promove inovações que combatem os efeitos das mudanças climáticas



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

37

**Desafios a serem enfrentados**

- 1 Proteção de propriedade intelectual  
Assegurar transparência e justiça na divisão de direitos de PI em projetos cocriados
- 2 Inclusão digital  
Reducir o fosso digital para incluir mais indivíduos em redes de inovação aberta
- 3 Governança global  
Estabelecer normas e regulamentos claros para colaborações internacionais e descentralizadas



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

38

**Iniciativas promissoras**

- **OpenAI e parcerias éticas**
  - Desenvolvimento de IA avançada com foco em ética e impacto global
- **Ellen MacArthur Foundation**
  - Redes de cocriação para promover uma economia circular
- **Climate-KIC**
  - Apoio a startups climáticas com recursos e redes de inovação



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

39

**O futuro da inovação aberta**

- A inovação aberta está se tornando uma ferramenta indispensável para o progresso social e econômico global



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

40

- Colaboração, tecnologia e sustentabilidade serão centrais nas iniciativas futuras, impulsionando soluções para desafios complexos



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

41

**Curadoria e Conexão na Inovação Aberta**

42

42

- A curadoria e a conexão são elementos fundamentais no ecossistema de inovação aberta, permitindo que organizações identifiquem, priorizem e colaborem com parceiros estratégicos
- Esses componentes são cruciais em um cenário no qual startups, empresas, universidades e governos trabalham juntos para cocriar soluções para desafios complexos

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



43

44

- Além de acelerar a inovação, a curadoria e a conexão fortalecem redes colaborativas e ampliam o impacto social e econômico, integrando recursos externos e internos de forma estruturada

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



44

45

### Fundamentos da inovação aberta

- Visão de Chesbrough
- Chesbrough (2003, 2010, 2012) enfatiza que a inovação aberta depende de processos estruturados para integrar recursos externos e internos
- A curadoria seleciona as melhores oportunidades, enquanto a conexão facilita a interação entre os diversos stakeholders

46

- Democratização da inovação
- Castellion (2006) e Von Hippel (2005) destacam que organizações podem democratizar a inovação ao integrar ideias e soluções diretamente dos usuários e parceiros externos, utilizando a curadoria para identificar as contribuições mais valiosas

46

47

### Importância da escolha de parceiros

- Alinhamento de interesses
- Pisano e Verganti (2008) reforçam que a escolha dos parceiros certos e a criação de conexões estratégicas são fatores determinantes para o sucesso das colaborações em inovação

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



48

- Redes colaborativas
- West e Bogers (2014) observam que o sucesso da inovação aberta está diretamente ligado à eficácia em criar redes colaborativas que permitem a integração de diferentes perspectivas e expertises
- Criação de sinergias
- A curadoria ajuda a alinhar interesses diversos enquanto a conexão promove sinergias entre os participantes

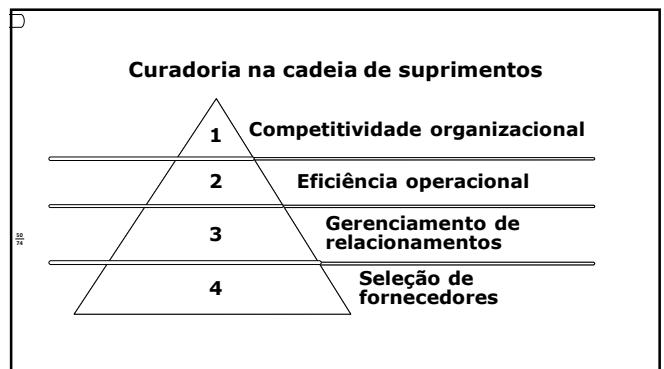
48

**Tecnologias digitais na conexão**

- .LinkedIn  
Plataforma profissional que facilita conexões entre profissionais e empresas
- .Plataformas digitais  
Ferramentas essenciais para curar e conectar atores relevantes em ecossistemas complexos
- .Cubo Itaú  
*Hub* de inovação que conecta startups a grandes empresas

Gawer e Cusumano (2021) destacam o papel crucial dessas plataformas e hubs digitais em facilitar interações significativas entre startups e grandes empresas

49



50

■ Wagner e Bode (2008) enfatizam que, em parcerias de inovação abertas, a curadoria é essencial para gerenciar relacionamentos e promover inovação dentro de cadeias de suprimento. A curadoria de fornecedores e parceiros estratégicos não só aumenta a eficiência, mas também melhora a competitividade organizacional

51

**Estratégias globais de inovação aberta**

- 1 Relatório da Comissão Europeia (2021)  
Destaca como estratégias de inovação aberta, baseadas em curadoria e conexão, têm sido usadas para promover colaborações multisectoriais e resolver desafios em larga escala
- 2 Programa StartOut Brasil (2022)  
Demonstra na prática como a curadoria conecta startups brasileiras a mercados internacionais, ampliando seu impacto e relevância global
- 3 Iniciativas futuras  
Foco em expandir colaborações internacionais e abordar desafios globais por meio de inovação aberta

52

**Alinhamento com os ODS**

- Ellen MacArthur Foundation
  - Promove colaborações para resolver problemas ambientais complexos, alinhando-se com os ODS
- OpenIDEO
  - Facilita colaborações para abordar desafios sociais, contribuindo para os ODS por meio de soluções inovadoras

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

53

■ Impacto global

- Essas iniciativas criam oportunidades para que startups, empresas e governos alinhem suas estratégias com os ODS, promovendo um desenvolvimento sustentável e inclusivo

54

**Processo de curadoria na inovação aberta**

- 1. Identificação**
  - Explorar tendências, mapear startups e avaliar tecnologias emergentes usando plataformas como Crunchbase e AngelList
- 2. Avaliação**
  - Selecionar parceiros com base em critérios como impacto, viabilidade técnica e alinhamento estratégico

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



55

- 3. Priorização**
  - Focar em startups e projetos com maior potencial de impacto ou retorno estratégico, como faz o Google for Startups

56

**Tipos de conexão na inovação aberta**

- A conexão na inovação aberta pode ser direta (entre organizações), facilitada (por meio de eventos e redes) ou digital (usando plataformas online)
- Cada tipo oferece oportunidades únicas para fomentar colaborações que gerem valor mútuo

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



57

**Benefícios da curadoria e conexão**

<b>50%</b> Aceleração da inovação Redução no tempo de desenvolvimento de soluções por meio de parcerias estratégicas	<b>30%</b> Redução de riscos Aumento nas chances de sucesso ao selecionar parceiros alinhados estrategicamente
<b>100+</b> Fortalecimento do ecossistema Número de startups conectadas a mercados internacionais por meio de programas como o StartOut Brasil	

Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA



58

**Iniciativas promissoras e desafios futuros**

- Iniciativas de sucesso
  - Cubo Itaú: conectou mais de 300 startups a grandes empresas
  - Natura Campus: desenvolveu soluções sustentáveis com startups e pesquisadores
  - OpenIDEO: resolveu desafios globais em segurança alimentar e mudanças climáticas

59

- Desafios futuros
  - Identificação de parceiros relevantes em mercados saturados
  - Superação de barreiras culturais e tecnológicas em conexões internacionais
  - Manutenção da eficiência em processos de inovação em escala global

60

D

### Importância do Closing e Roll Out

61

D

- **Maximizar impacto**
  - Essencial para maximizar o impacto econômico, social e ambiental das inovações
- **Aprendizado contínuo**
  - Promovem um ciclo contínuo de aprendizado e aplicação prática
- **Escalabilidade**
  - Fundamentais para a escalabilidade e sustentabilidade das soluções



Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

62

D

### Etapas do closing

- 1** — Avaliação de resultados  
Mede Key Performance Indicators (KPIs) financeiros, sociais e ambientais. Usa dashboards de Business Intelligence (BI) e relatórios de impacto
- 2** — Documentação de aprendizados  
Consolida insights com workshops de retrospectiva e relatórios pós-projeto
- 3** — Comunicação com stakeholders  
Apresenta resultados por meio de reuniões executivas e plataformas virtuais

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

63

D

### Ferramentas para closing

- ⌚ **Dashboards de BI**  
Tableau e Power BI para monitorar métricas em tempo real
- 🔄 **Workshops de retrospectiva**  
Metodologia Agile Retrospective para consolidar aprendizados
- 👤 **Relatórios de impacto**  
Detalham o desempenho do projeto e seus resultados

64

D

### Etapas do roll out



- 1** — Planejamento de escalabilidade  
Define recursos e estratégias para ampliar a solução
- 2** — Implementação em larga escala  
Executa a expansão, garantindo consistência e qualidade
- 3** — Monitoramento contínuo  
Acompanha o desempenho e impacto após a implementação

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

65

D

### Ferramentas para roll out

- **Objectives and Key Results (OKRs)**
  - OKRs para definir metas de expansão
- **Automação**
  - Ferramentas para simplificar operações em larga escala

66

D

- Gestão de projetos
  - Asana e Microsoft Project para coordenar a implementação
- Pesquisa de mercado
  - Coleta dados qualitativos sobre novos mercados

67

D

### Benefícios do closing e roll out

1	Consolidação de impacto Registra aprendizados para projetos futuros
2	Eficiência na escalabilidade Cria modelo replicável para crescimento sustentável
3	Mitigação de riscos Permite ajustes estratégicos antes da expansão total

68

D

### Desafios e soluções

- Alinhamento de stakeholders
  - Desafio: divergências de objetivos e expectativas
  - Solução: reuniões frequentes e transparéncia na comunicação

69

D

- Complexidade de escalabilidade
  - Desafio: dificuldades regulatórias ou culturais em novos mercados
  - Solução: realizar pilotos regionais antes da expansão global

70

D

### Relação com os ODS

- Indústria, inovação e infraestrutura  
Expande tecnologias inovadoras para modernizar setores industriais
- Parcerias e meios de implementação  
Fortalece colaborações multissetoriais para inovação
- Trabalho decente e crescimento econômico  
Gera empregos e fomenta o crescimento econômico sustentável

71

D

### Casos de sucesso

- Nubank
  - Consolidou aprendizados de mercados piloto e escalou rapidamente para se tornar um dos maiores bancos digitais do mundo
- Tesla
  - Utiliza feedback contínuo para otimizar a produção antes de ampliar sua presença global, alinhando impacto ambiental e crescimento

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

72

**Impacto do closing e roll out**

**1 Escalar soluções**  
Cria modelos replicáveis para atender demandas crescentes

**2 Garantir sustentabilidade**  
Estabelece bases sólidas para continuidade operacional e financeira

**3 Criar redes de valor**  
Fortalece ecossistemas colaborativos e aproveita a inovação aberta

73

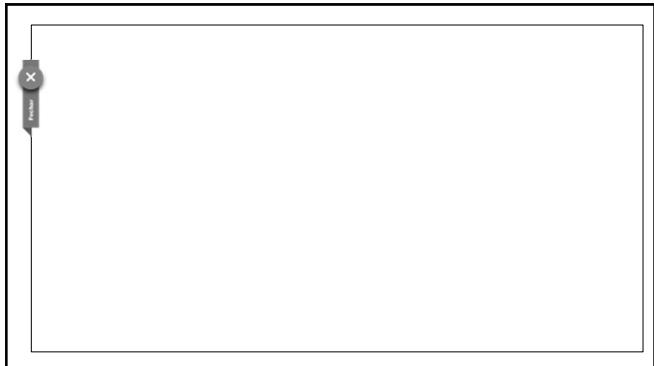
**Ciclo contínuo de inovação**



- Aprendizado constante  
*Closing e roll out* estabelecem um ciclo contínuo de aprendizado e expansão
- Impacto duradouro  
Criam impacto duradouro em mercados e ecossistemas globais
- Inovação sustentável  
Consolidam esforços de inovação para resultados efetivos e sustentáveis

Armando Kolbe Junior / ChatGPT /IA

74



75