

## Aula 6

### Startups e a Inovação Aberta

Prof. Armando Kolbe Junior

1

### Lições Aprendidas e Tendências Futuras na Inovação Aberta

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



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

3

### Lições fundamentais da inovação aberta

- ☐ Colaboração como pilar estratégico  
Empresas engajam *startups*, universidades e consumidores para ganhar agilidade e diversidade de ideias
- ☐ Inovação centrada no cliente  
Soluções que atendem necessidades reais geram maior valor e sustentabilidade
- ☐ Cultura de inovação  
Organizações promovem aprendizado e experimentação para integrar inovação aberta eficientemente



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

4

### Exemplos de sucesso em inovação aberta



#### Procter & Gamble

Desenvolveu 50% dos produtos com colaboração externa via Connect + Develop



#### 3M

Dedica 15% do tempo dos colaboradores para projetos próprios



#### Nubank

Cocriou funcionalidades do app com feedback dos usuários



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

### Tendências futuras na inovação aberta

- 1 Digitalização avançada**  
Inteligência artificial (IA) e *blockchain* otimizam 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

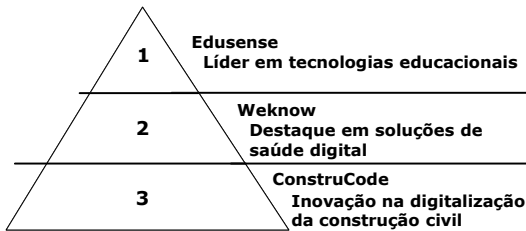
10

### Benefícios e desafios da inovação aberta

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

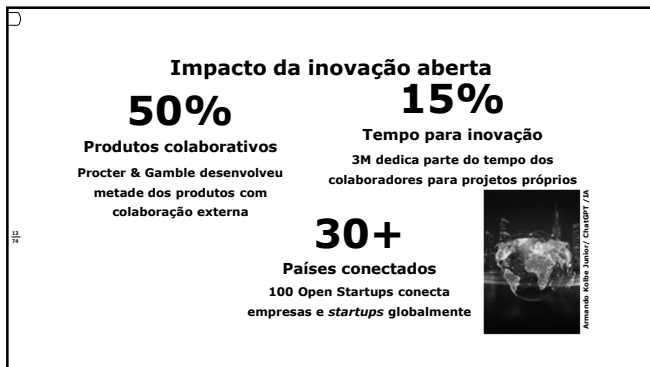
11

### Startups líderes em inovação aberta

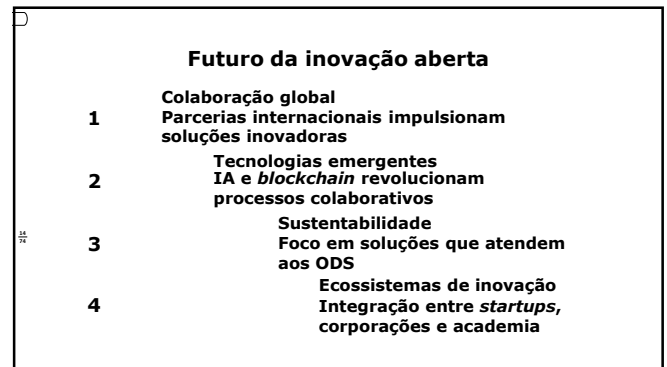


- 1 Edusense**  
Líder em tecnologias educacionais
- 2 Weknow**  
Destaque em soluções de saúde digital
- 3 ConstruCode**  
Inovação na digitalização da construção civil

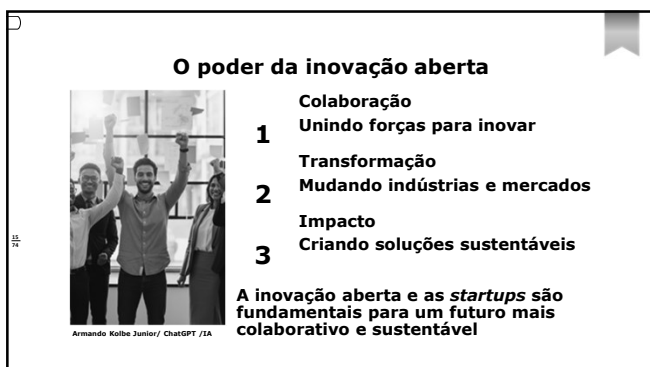
12



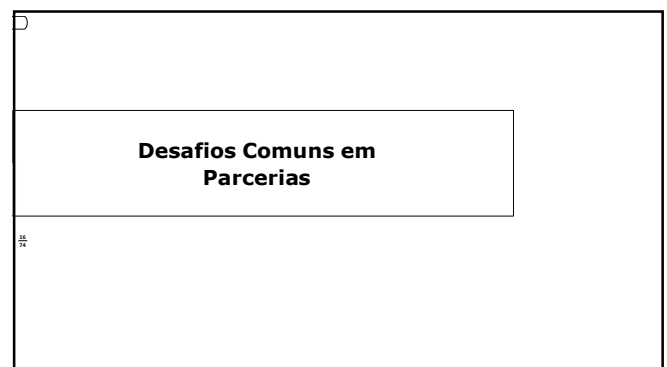
13



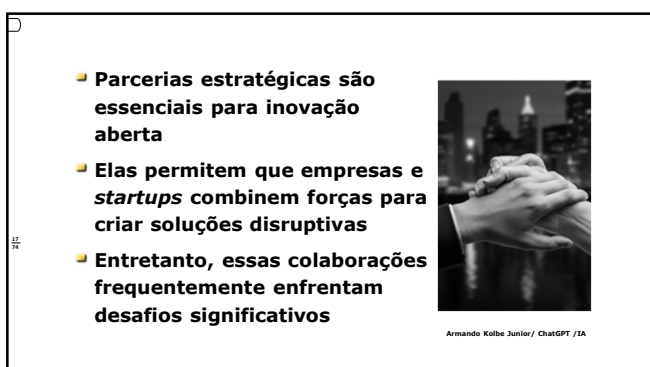
14



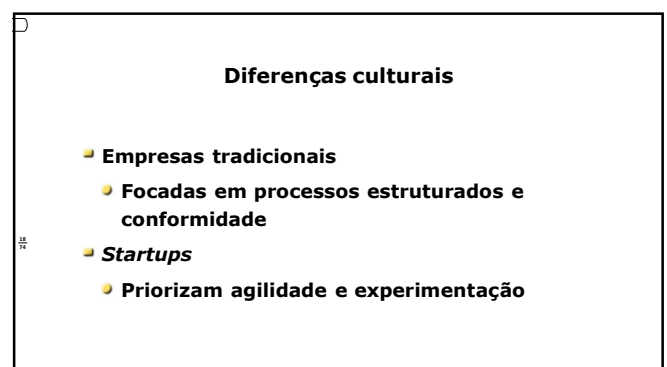
15



16



17



18

## Falta de alinhamento de objetivos

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



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

19

## 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

## 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

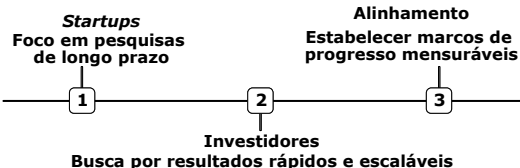


Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

21

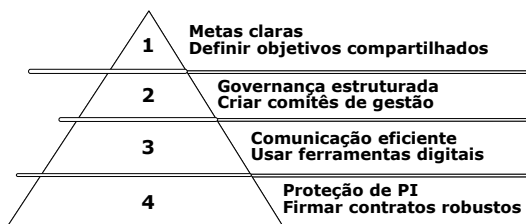


## Diferenças em expectativas de resultados



22

## Estratégias para superar os desafios



23

## 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



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

## 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

## 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

## Horizontes Futuros da Inovação Aberta

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



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

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



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

### 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

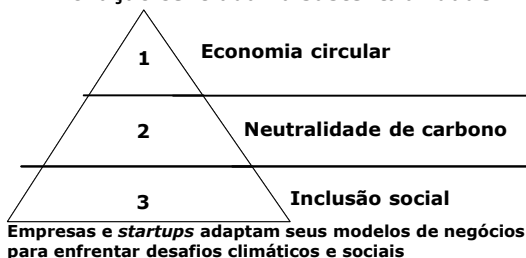
31

### 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



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

### INNOVATION

#### 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**  
Reduzir 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

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

- 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

- 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

### 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*

45

- 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

### 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

47

- 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 participante

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

### Curadoria na cadeia de suprimentos



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 multissetoriais 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

**50%**

Aceleração da inovação  
Redução no tempo de desenvolvimento de soluções por meio de parcerias estratégicas

**30%**

Redução de riscos  
Aumento nas chances de sucesso ao selecionar parceiros alinhados estrategicamente

**100+**

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

## Importância do Closing e Roll Out

61

- 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

## 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

## 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

## Etapas do roll out



Armando Kolbe Junior / ChatGPT / IA

- 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

65

## Ferramentas para roll out

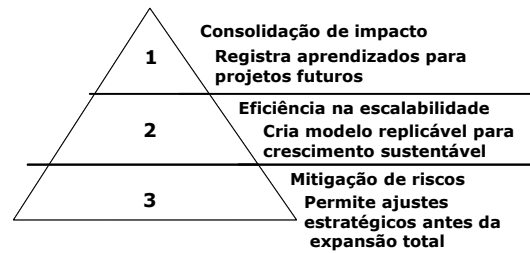
- Objectives and Key Results (OKRs)
  - OKRs para definir metas de expansão
- Automação
  - Ferramentas para simplificar operações em larga escala

66

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

67

### Benefícios do *closing* e *roll out*



68

### Desafios e soluções

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

69

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

70

### 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

### 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

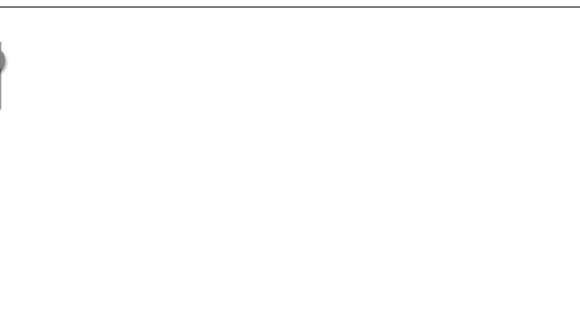


Armando Rolbe Junior / ChatGPT / IA

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



74