

STARTUPS E A INOVAÇÃO ABERTA

Prof. Armando Kolbe Junior

INTRODUÇÃO

Nesta etapa, vamos aprofundar nossa jornada pelo universo dinâmico e transformador da inovação aberta, com um olhar especial para startups e sua conexão com tendências globais. Este é um momento crucial para compreender como as lições aprendidas, os desafios enfrentados e os novos horizontes podem moldar o futuro das parcerias estratégicas e do empreendedorismo inovador.

Para isso, começaremos revisando as lições aprendidas ao longo das últimas décadas na prática da inovação aberta, explorando o que funciona e em que pontos as organizações podem melhorar. Veremos como as parcerias e colaborações estratégicas entre startups, empresas, universidades e governos podem desbloquear um potencial ainda maior de impacto. Na sequência, abordaremos os desafios comuns enfrentados em parcerias, desde a harmonização de objetivos até a superação de barreiras culturais e regulamentares. Esse entendimento é essencial para criar colaborações duradouras e bem-sucedidas.

Também vamos explorar os horizontes futuros da inovação aberta, destacando tendências emergentes como a digitalização avançada, sustentabilidade, a inovação frugal e o papel crescente das plataformas colaborativas. Essas tendências apontam caminhos promissores para transformar ideias em realidades impactantes. Além disso, discutiremos os conceitos de *curadoria* e *conexão*, entendendo como a gestão eficiente de redes colaborativas pode fortalecer ecossistemas de inovação e acelerar resultados. Para encerrar, falaremos sobre a fase de *closing* e *roll out*, quando as inovações são integradas ao mercado e à sociedade, garantindo que seus benefícios sejam maximizados.

Prepare-se para mergulhar em um conteúdo inspirador e prático, que mostrará como startups e a inovação aberta podem ser agentes de transformação para um futuro mais colaborativo e sustentável. Vamos começar!

TEMA 1 – LIÇÕES APRENDIDAS E TENDÊNCIAS FUTURAS NA INOVAÇÃO ABERTA






Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

A inovação aberta tem evoluído como uma abordagem indispensável para startups e grandes empresas. A prática combina recursos internos com colaboração externa, promovendo a cocriação e a troca de conhecimentos. Certas lições-chave têm moldado a forma como organizações implementam estratégias de inovação aberta.



Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

Quadro 1 – Lições fundamentais de como implementar inovação aberta

Colaboração como pilar estratégico	
Empresas que engajam startups, universidades e consumidores ganham agilidade e aumentam a sua diversidade de ideias.	
<p>Exemplo: a Procter & Gamble desenvolveu mais de 50% de seus produtos, nos últimos anos, com colaboração externa, por meio de sua plataforma Connect + Develop.</p> 	
Inovação centrada no cliente	
Soluções que atendem a necessidades reais são mais sustentáveis e geram maior valor.	
<p>Exemplo: o Nubank cocriou funcionalidades, no seu aplicativo, com base no feedback dos usuários, simplificando experiências bancárias.</p> 	
Cultura de inovação	
Organizações que promovem uma cultura de aprendizado e experimentação conseguem integrar a inovação aberta com mais eficiência.	
<p>Exemplo: a 3M dedica 15% do tempo de seus colaboradores para projetos próprios, estimulando ideias disruptivas.</p> 	
Diversidade como catalisadora de inovação	
Equipes multidisciplinares criam soluções mais completas e inovadoras.	
<p>Exemplo: o programa Google for Startups apoia empreendedores de diferentes origens, fortalecendo o impacto das soluções criadas.</p>	



A inovação aberta, quando bem aplicada, impulsiona diretamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (ONU, 2015).

Quadro 2 – Relação da inovação aberta com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Startups promovem novas oportunidades de trabalho por meio de soluções inovadoras.

Exemplo: o programa **Startup India** criou milhares de empregos ao estimular o ecossistema empreendedor no país.



Iniciativas de inovação aberta modernizam setores tradicionais e aumentam a competitividade.

Exemplo: a **Volkswagen** colaborou com startups para desenvolver sua linha elétrica ID, acelerando sua transição para mobilidade limpa.



Redes colaborativas fomentam alianças globais para resolver desafios complexos.



Exemplo: o **100 Open Startups** conecta empresas e startups em mais de 30 países, promovendo inovação sustentável.





Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.


Quadro 3 – Tendências futuras na inovação aberta

Digitalização avançada	
Tecnologias como inteligência artificial (IA) e blockchain estão otimizando a identificação de parceiros e a execução de projetos colaborativos.	
Exemplo: a Kaggle , plataforma de ciência de dados, usa IA para conectar desafios a especialistas globais.	
	
Sustentabilidade e ESG como estratégia central	
A adoção de critérios de governança ambiental, social e corporativa (ESG) direciona investimentos e colaborações.	
Exemplo: a Beyond Meat inova com parcerias que desenvolvem alternativas à carne, com menor impacto ambiental.	
	

Inovação frugal	
Soluções acessíveis ganham destaque em mercados emergentes.	
<p>Exemplo: a startup africana mPharma fornece medicamentos a preços acessíveis, em parceria com governos locais.</p> 	
Expansão de crowdsourcing	
<p>Exemplo: plataformas como HeroX permitem que empresas globais obtenham insights de comunidades externas.</p> 	


A inovação aberta requer que as práticas sejam eticamente responsáveis.

Quadro 4 – Compliance e sustentabilidade

Ética na colaboração	
Garantir que os parceiros entendam e aceitem os termos das colaborações.	
<p>Exemplo: a IBM implementa diretrizes de ética em seus</p>  <p>programas de inovação colaborativa.</p>	
Proteção de dados	
Conformidade com regulamentos como Lei Geral de Proteção de Dados – a LGPD e Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – GDPR é essencial (Brasil, 2018; União Europeia, 2016).	
<p>Exemplo: a Salesforce garante proteção de dados ao integrar startups em seu ecossistema.</p>	

	
Responsabilidade ambiental	
Projetos devem medir e mitigar seu impacto ambiental.	
Exemplo: o programa de compliance ambiental da Unilever monitora impactos em toda a cadeia de valor.	

Quadro 5 – Casos de sucesso e exemplos práticos

Moonshot Projects do Google X	
Projetos como Waymo (carros autônomos) redefinem indústrias.	
Dr. Consulta	
Startup brasileira que inova em saúde acessível ao conectar dados, parceiros e tecnologia.	

Stripe e Pagamentos Digitais

Apoiando startups globais ao fornecer soluções ágeis de pagamento.



Consistem em **benefícios** da inovação aberta:

- **Velocidade na inovação:** parcerias aceleram o desenvolvimento de soluções.
- **Impacto positivo ampliado:** maior alcance e diversidade nos resultados.

Constituem **desafios** da inovação aberta:

- **Alinhamento de expectativas:** integração de diferentes objetivos requer negociação contínua.
- **Compliance global:** adaptação a legislações regionais é complexa.

Quadro 6 – Ranking 100 Open Startups

Atualmente, diversas startups destacam-se na liderança da inovação aberta, estabelecendo parcerias estratégicas com grandes corporações para impulsionar soluções inovadoras. A plataforma 100 Open Startups, que conecta startups a empresas e universidades, divulga anualmente o **Ranking 100 Open Startups**, reconhecendo as startups mais atraentes para o mercado corporativo.



Na edição de 2024, algumas startups se destacaram (Quadro 7).

Quadro 7 – Startups de destaque no Ranking 100 Open Startups

Edusense: focada em tecnologias educacionais, liderou o ranking ao estabelecer múltiplas parcerias com instituições de ensino e empresas, promovendo inovações no setor educacional.

Weknow: atuando no setor de *health tech*, destacou-se por desenvolver soluções de saúde digital, colaborando com hospitais e clínicas para aprimorar o atendimento ao paciente.

ConstruCode: especializada em construtech, inovou ao digitalizar processos na construção civil, facilitando a comunicação e gestão de obras, em parceria com construtoras e incorporadoras.



Essas startups exemplificam como a inovação aberta pode ser efetiva ao unir a agilidade e criatividade das startups com os recursos e expertise de grandes empresas, resultando em soluções que beneficiam ambos os lados e impulsionam o desenvolvimento tecnológico e econômico.

TEMA 2 – DESAFIOS COMUNS EM PARCERIAS



Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

Parcerias estratégicas são essenciais para a inovação aberta, permitindo que empresas e startups combinem forças para criar soluções disruptivas. Contudo, essas colaborações frequentemente enfrentam desafios significativos. Problemas como diferenças culturais, desentendimentos sobre propriedade intelectual (PI) e comunicação ineficaz podem comprometer o sucesso de projetos inovadores.



As parcerias, quando bem estruturadas, criam oportunidades únicas de combinar recursos e expertise, como no caso do programa de startups da Natura Campus, que conecta startups a pesquisadores acadêmicos para desenvolver soluções sustentáveis, alinhando objetivos de impacto ambiental e de mercado.

Constituem desafios comuns em parcerias:

- **Diferenças culturais:** empresas tradicionais e startups operam com dinâmicas diferentes. Startups geralmente priorizam agilidade e experimentação, enquanto grandes empresas são mais focadas em processos estruturados e conformidade. **Exemplo:** Google responde provocações da OpenAI com integração de IA. A integração das práticas experimentais da OpenAI com os rigorosos processos corporativos da Google foi essencial para gerar inovações em IA.



- **Falta de alinhamento de objetivos:** quando metas não são bem definidas, parcerias perdem direção e geram frustrações. Isso é especialmente crítico em parcerias acadêmicas, em que o foco na produção de conhecimento pode divergir da busca corporativa por resultados comerciais. **Exemplo:** a MIT Media Lab, ao colaborar com startups em projetos de cidades inteligentes, demonstrou que definir objetivos compartilhados desde o início permite alinhar expectativas e alcançar metas alinhadas ao mercado e à pesquisa acadêmica.



- **Questões de PI:** definir quem detém os direitos sobre as inovações geradas é crucial. Startups frequentemente têm receio de perder o controle de suas ideias ao colaborar com grandes empresas. **Exemplo:** uma parceria entre a Johnson & Johnson e startups do setor de saúde utiliza acordos robustos de PI para garantir uma divisão justa dos direitos sobre inovações farmacêuticas e dispositivos médicos.



- **Comunicação ineficiente:** parcerias internacionais frequentemente enfrentam barreiras linguísticas e culturais que dificultam a colaboração. Ferramentas digitais são cruciais para superar esses obstáculos. **Exemplo:** a Stripe, startup de soluções de pagamento, aprimorou sua comunicação com parceiros globais usando *dashboards* de acompanhamento em tempo real para compartilhar métricas e atualizações.



- **Diferenças em expectativas de resultados:** startups podem se concentrar em pesquisas de longo prazo, enquanto investidores ou grandes empresas geralmente buscam resultados rápidos e escaláveis. **Exemplo:** no programa Connecting Startups Ireland, as expectativas de startups e agências governamentais foram ajustadas por meio de marcos de progresso mensuráveis, garantindo que as partes tivessem objetivos alinhados.



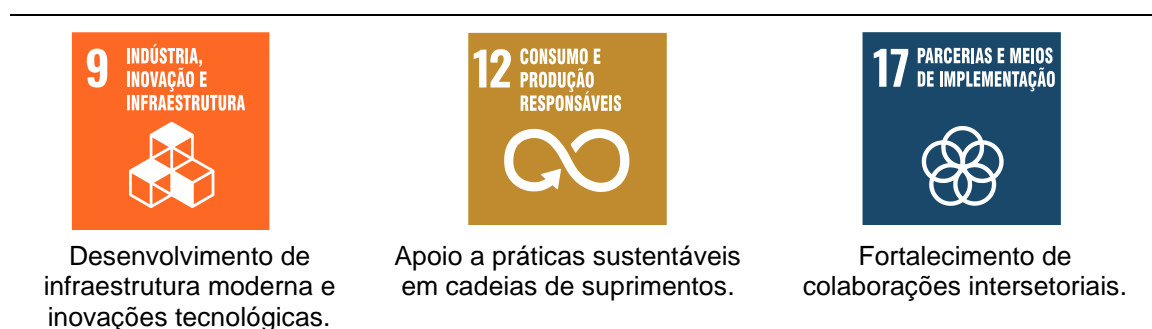
Consistem em **estratégias** para superar os desafios:

- **Estabelecer metas claras:** trata-se de definir objetivos compartilhados e criar indicadores de sucesso. **Exemplo:** memorandos de entendimento utilizados pela Nasa com a SpaceX ajudaram a criar governança clara para o desenvolvimento de tecnologias espaciais.
- **Estruturar a governança:** é criar comitês de gestão e se definir papéis claros para evitar sobreposição de responsabilidades. **Exemplo:** no programa Unilever Foundry, a governança estruturada permite acompanhar projetos com startups de forma transparente e ágil.
- **Melhorar a comunicação:** trata-se de usar ferramentas digitais, como Slack, para comunicação em tempo real. **Exemplo:** a startup GitLab, totalmente remota, fornece um guia de comunicação estruturada para garantir colaboração eficiente entre equipes globais.
- **Proteger a PI:** precisa-se firmar contratos robustos que detalhem a divisão de direitos sobre inovações. **Exemplo:** a Basf, ao colaborar com startups

de biotecnologia, criou um modelo de contratos que protege os direitos de ambas as partes.

Parcerias eficazes contribuem diretamente para os ODS, promovendo inovação, sustentabilidade e inclusão.

Figura 1 – Relação com os ODS



Créditos: ONU.

Exemplo: a Agrosmart, ao colaborar com cooperativas agrícolas, desenvolveu soluções de internet das coisas (IoT) que reduzem o consumo de água e aumentam a produtividade, de forma alinhada ao ODS 12.



Quadro 8 – Exemplos práticos

Exemplo	Desafio	Solução	Impacto
Nasa e SpaceX	Ritmos distintos de operação.	Governança estruturada e comunicação contínua.	Avanços em tecnologias espaciais alinhados ao ODS 9.
Johnson & Johnson e startups de saúde	Questões de propriedade intelectual.	Contratos robustos que garantem divisão justa de direitos.	Aceleração na criação de dispositivos médicos alinhados ao ODS 3 (saúde e bem-estar).
Stripe e parcerias globais	Comunicação em diferentes fusos e idiomas.	<i>Dashboards</i> interativos e reuniões regulares para alinhamento.	Expansão global de soluções financeiras alinhadas ao ODS 8.

Consistem em benefícios das parcerias:

- Aceleração da inovação por meio da colaboração.
- Redução de custos ao compartilhar recursos.
- Ampliação do impacto social e ambiental.

Constituem desafios das parcerias:

- Integração de culturas organizacionais distintas.
- Necessidade de gerenciar múltiplos stakeholders.
- Complexidade em equilibrar expectativas e prazos.

TEMA 3 – HORIZONTES FUTUROS DA INOVAÇÃO ABERTA



Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

Os horizontes futuros da inovação aberta apontam para um cenário em que colaboração, tecnologia e sustentabilidade estarão no centro das iniciativas globais. Startups, grandes empresas, universidades, governos e organizações não governamentais (ONGs) estão intensificando parcerias para enfrentar desafios globais como mudanças climáticas, desigualdades sociais e saúde global.

O conceito de *inovação aberta*, introduzido por Chesbrough (2003, 2010, 2012), evoluiu para além da troca de conhecimento entre organizações. Hoje, ele é uma abordagem estratégica que utiliza plataformas digitais, tecnologias emergentes e redes descentralizadas para cocriar soluções em escala global. À medida que os desafios se tornam mais complexos, a inovação aberta se posiciona como uma ferramenta indispensável para o progresso social e econômico.

Consistem em tendências futuras na inovação aberta:

- a. **Integração de tecnologias emergentes:** tecnologias como IA, blockchain, *big data* e IoT estão redefinindo a forma de colaboração.
- **Impacto:** a IA automatiza a análise de grandes volumes de dados para identificar tendências de mercado e novas oportunidades. O blockchain garante transparência e segurança em parcerias, enquanto a IoT conecta dispositivos para criar soluções inteligentes.
 - **Exemplo prático:** a startup Chainlink, que utiliza blockchain para conectar contratos inteligentes a dados externos, está impulsionando colaborações seguras e descentralizadas.



- b. **Redes globais e descentralizadas:** a inovação aberta está se expandindo para redes globais descentralizadas, permitindo que talentos de qualquer lugar contribuam para projetos.
- **Impacto:** inclusão de indivíduos e startups de mercados emergentes, ampliando a diversidade e a criatividade.
 - **Exemplo prático:** a plataforma Topcoder conecta programadores e cientistas de dados de diferentes países para colaborar em projetos de inovação.



- c. **Inovação centrada na sustentabilidade:** o futuro da inovação aberta está intrinsicamente ligado à sustentabilidade, com foco em soluções que promovam economia circular, neutralidade de carbono e inclusão social.

- **Impacto:** empresas e startups estão adaptando seus modelos de negócios para enfrentar desafios climáticos e sociais.
- **Exemplo prático:** a startup Too Good To Go criou uma solução para reduzir o desperdício de alimentos, conectando consumidores e estabelecimentos.



- d. **Crescimento de plataformas digitais de inovação:** plataformas digitais estão facilitando a colaboração, em tempo real, entre startups e grandes empresas, com ferramentas de integração de dados e desenvolvimento de protótipos.
- **Impacto:** startups ganham acesso a recursos e know-how, enquanto grandes empresas aceleram seus processos de inovação.
 - **Exemplo prático:** o Cubo Itaú exemplifica como *hubs* de inovação podem conectar empresas e startups para criar tecnologias disruptivas.



- e. **Democratização da inovação:** com ferramentas mais acessíveis e maior disseminação de educação tecnológica, a inovação está se tornando mais inclusiva.
- **Impacto:** indivíduos de comunidades carentes e pequenas empresas podem participar ativamente de redes de inovação aberta.
 - **Exemplo prático:** a plataforma Scratch, da MIT Media Lab, ensina crianças e jovens a criar soluções tecnológicas, democratizando o acesso à inovação.



Consistem em benefícios dos horizontes futuros da inovação aberta

- a. **Aceleração da inovação global:** a integração de tecnologias emergentes e redes globais reduz o tempo entre a ideação e a implementação de soluções.
 - **Exemplo:** redes como a EIT Digital, que promovem a aceleração de startups tecnológicas na Europa, conectam talentos e empresas para desenvolver inovações.
- b. **Impacto sustentável:** iniciativas alinhadas aos ODS garantem maior impacto social e ambiental.
 - **Exemplo:** a Patagonia, em colaboração com startups, desenvolve roupas sustentáveis e reduz resíduos.
- c. **Inclusão econômica:** redes descentralizadas permitem que startups de mercados emergentes ganhem visibilidade global e acessem recursos.
 - **Exemplo:** a plataforma Andela conecta talentos africanos a empresas globais para trabalhar em projetos de inovação tecnológica.

Os horizontes futuros da inovação aberta são profundamente alinhados aos ODS, especialmente os mostrados na Figura 2.

Figura 2 – Relação com os ODS



Estimula a criação de tecnologias modernas e sustentáveis



Fortalece colaborações globais para resolver desafios complexos



Promove inovações que combatem os efeitos das mudanças climáticas

Crédito: ONU.

Exemplo: a iniciativa Climate-KIC, financiada pela União Europeia, apoia startups que desenvolvem soluções climáticas.



Embora os horizontes futuros ofereçam muitas oportunidades, **desafios significativos** persistem, tais como:

- Proteção de PI: assegurar transparência e justiça na divisão de direitos de PI em projetos cocriados.
- Inclusão digital: reduzir o fosso digital para incluir mais indivíduos em redes de inovação aberta.
- Governança global: estabelecer normas e regulamentos claros para colaborações internacionais e descentralizadas.

Quadro 9 – Exemplos de iniciativas promissoras

Iniciativa	Contexto	Impacto nos ODS	
OpenAI e parcerias éticas	A OpenAI colabora com empresas e instituições para desenvolver tecnologias avançadas de IA com foco em ética e impacto global.	<div>9</div> <div>INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA</div> 	<div>17</div> <div>PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO</div> 
Ellen MacArthur Foundation	Forma redes de cocriação para promover uma economia circular que reduz desperdícios.	<div>12</div> <div>CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS</div> 	
Climate-KIC	Apoia startups climáticas com recursos e redes de inovação para combater as mudanças climáticas.	<div>13</div> <div>AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA</div> 	

Kaggle e crowdsourcing científico

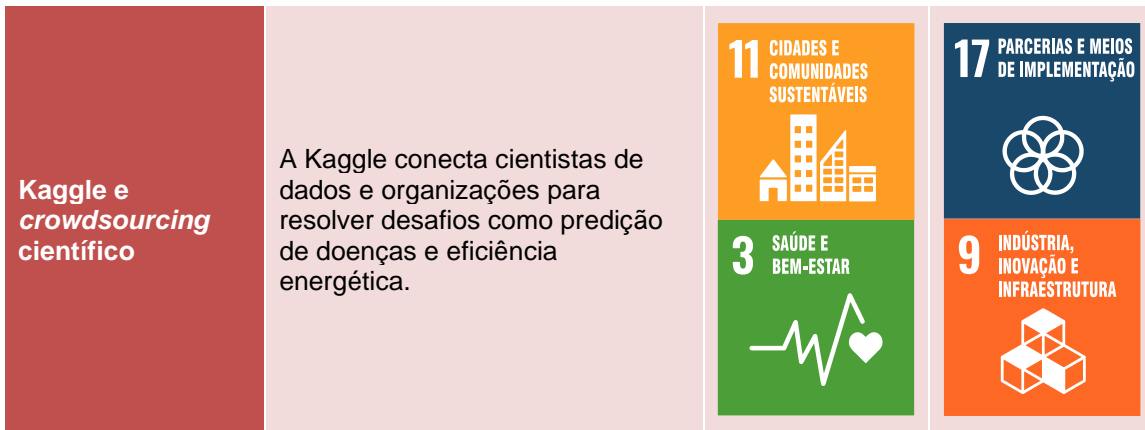
A Kaggle conecta cientistas de dados e organizações para resolver desafios como predição de doenças e eficiência energética.

- 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS**
- 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO**
- 3 SAÚDE E BEM-ESTAR**
- 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA**
- 8 CRESCIMENTO ECONÔMICO**
- 7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA**

Kaggle e crowdsourcing científico

A Kaggle conecta cientistas de dados e organizações para resolver desafios como predição de doenças e eficiência energética.

- 11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS**
- 17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO**
- 3 SAÚDE E BEM-ESTAR**
- 9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA**
- 8 CRESCIMENTO ECONÔMICO**
- 7 ENERGIA ACESSÍVEL E LIMPA**



Crédito: ONU.

TEMA 4 – CURADORIA E CONEXÃO



Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

A curadoria e a conexão são componentes essenciais no ecossistema de inovação aberta, permitindo que organizações identifiquem, priorizem e colaborem com parceiros estratégicos. Esses elementos tornam-se ainda mais cruciais em um cenário onde startups, empresas, universidades e governos trabalham juntos para cocriar soluções para desafios complexos. Além de acelerar a inovação, a curadoria e a conexão fortalecem redes colaborativas e ampliam o impacto social e econômico das iniciativas.

De acordo com Chesbrough (2003, 2010, 2012), a inovação aberta depende de processos estruturados para integrar recursos externos e internos. Nesse contexto, a curadoria seleciona as melhores oportunidades, enquanto a conexão facilita a interação entre os diversos *stakeholders*. Essa visão é complementada por Castellion (2006) e Von Hippel (2005), que destacam que as organizações podem democratizar a inovação ao integrar ideias e soluções diretamente dos seus usuários e parceiros externos, utilizando a curadoria para identificar as contribuições mais valiosas.

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. Eles argumentam que a curadoria ajuda a alinhar interesses diversos, enquanto a conexão promove sinergias entre os participantes. Além disso, West e Bogers (2014) observam que o sucesso da inovação aberta está diretamente ligado à eficácia em criar redes colaborativas que permitam a integração de diferentes perspectivas e expertises.

A prática de conexão é também fortalecida pela adoção de tecnologias digitais, como destacado por Cusumano, Gawer e Yoffie (2021), que discutem o papel de plataformas e *hubs* digitais, como LinkedIn e Cubo Itaú, de facilitar interações significativas entre startups e grandes empresas. Essas ferramentas são fundamentais para curar e conectar atores relevantes, em ecossistemas complexos.

Por outro lado, Wagner e Bode (2008) enfatizam que, em parcerias de inovação aberta, a curadoria é essencial para gerenciar relacionamentos e promover inovação nas cadeias de suprimento. Eles sugerem que a curadoria de fornecedores e parceiros estratégicos não só aumenta a eficiência, mas também melhora a competitividade organizacional.

Em nível global, o relatório da União 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. Programas como o StartOut Brasil (2022) mostram, na prática, como a curadoria conecta startups brasileiras a mercados internacionais, ampliando seu impacto e relevância global. Essas práticas não apenas sustentam ecossistemas de inovação aberta, mas também criam oportunidades para que startups, empresas e governos alinhem suas estratégias com os ODS, como observado por iniciativas documentadas pela Ellen MacArthur Foundation, conforme citado por

Keiser e Tortora (2022); e pelo OpenIdeo, citado por Wang e Chen (2023), que promovem colaborações para resolver problemas sociais e ambientais complexos.

4.1 Curadoria na inovação aberta

A curadoria envolve identificar e selecionar as melhores ideias, talentos, tecnologias ou startups que possuam maior potencial de impacto e alinhamento estratégico. Esse processo combina ferramentas analíticas e conhecimento de mercado para priorizar iniciativas de alto valor.

Consistem em **etapas** do processo de curadoria:

- a. **Identificação:** explorar tendências, mapear startups e avaliar tecnologias emergentes.
 - **Ferramentas:** plataformas como Crunchbase e AngelList ajudam a encontrar startups relevantes.
 - **Exemplo:** startups no setor de saúde digital, como a Doctolib, são identificadas para parcerias estratégicas.
- b. **Avaliação:** selecionar parceiros com base em critérios como impacto, viabilidade técnica e alinhamento com os objetivos estratégicos.
 - **Exemplo:** o Cubo Itaú realiza avaliações rigorosas para integrar startups alinhadas com as demandas corporativas.
- c. **Priorização:** focar em startups e projetos com maior potencial de impacto ou retorno estratégico.
 - **Exemplo:** a Google for Startups prioriza startups em áreas como IA e sustentabilidade.

4.2 Conexão na inovação aberta

A conexão é o processo de criar interações entre startups, empresas, universidades e outros atores para fomentar colaborações que gerem valores mútuos. Essas interações ocorrem por meio de *hubs*, plataformas digitais e eventos.

Constituem **tipos de conexão**:

- a. **Conexão direta:** ligação direta entre organizações com objetivos complementares.

- **Exemplo:** parcerias entre startups de *edtech* e escolas para implementar soluções digitais em sala de aula.
- b. **Conexão facilitada:** redes e eventos promovem encontros estratégicos.
 - Exemplo: *hackathons* organizados pela Microsoft conectam startups a desenvolvedores e investidores.
- c. **Conexão digital:** uso de plataformas on-line para facilitar colaborações remotas.
 - Exemplo: ferramentas como Slack e Zoom promovem a integração de equipes globais.

Consideram-se como **benefícios da curadoria e da conexão:**

- a. **Aceleração da inovação:** identificar e conectar os melhores parceiros reduzem o tempo necessário para desenvolver soluções.
 - **Exemplo:** a plataforma 100 Open Startups acelera conexões entre startups e grandes empresas.
- b. **Redução de riscos:** uma curadoria eficaz aumenta as chances de sucesso de uma iniciativa ao selecionar parceiros com alinhamento estratégico.
- c. **Fortalecimento do ecossistema:** redes de conexão contínuas criam comunidades resilientes e colaborativas.
 - **Exemplo:** o programa StartOut Brasil conecta startups brasileiras a mercados internacionais.

A curadoria e a conexão facilitam colaborações multissetoriais que impulsionam os ODS destacados na Figura 3.

Figura 3 – Relação com os ODS



Promove o desenvolvimento de tecnologias modernas e infraestrutura sustentável.



Incentiva colaborações globais para resolver desafios complexos.



Estimula negócios sustentáveis e inclusivos.

Crédito: ONU.



Exemplo: programas como o Climate-KIC conectam startups e governos para desenvolver soluções climáticas sustentáveis.



Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.

Quadro 10 – Exemplos de iniciativas promissoras

Cubo Itaú			
Hub de inovação que conecta startups em áreas como <i>fintech</i> , saúde e logística.	Impacto: mais de 300 startups conectadas a grandes empresas.	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA	17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO
Natura Campus			
Conecta startups a pesquisadores para desenvolver soluções sustentáveis.	Impacto: redução de resíduos e desenvolvimento de embalagens biodegradáveis.	12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS	

OpenIdeo			
Plataforma de inovação aberta que conecta indivíduos e organizações para resolver desafios globais.	Impacto: soluções em áreas como segurança alimentar e mudanças climáticas.	13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA	17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Crédito: ONU.

Consistem em **benefícios** da curadoria e da conexão:

- Eficiência em processos de inovação.
- Ampliação da diversidade de ideias.
- Fortalecimento de ecossistemas regionais e globais.

Consideram-se **desafios** da curadoria e da conexão:

- Identificação de parceiros relevantes em mercados saturados.
- Superação de barreiras culturais e tecnológicas em conexões internacionais.

TEMA 5 – CLOSING E ROLL OUT





Crédito: Armando Kolbe Junior/ChatGPT/IA.


O *closing* e o *roll out* são fases críticas para garantir que projetos de inovação sejam concluídos com sucesso e escalados de maneira eficiente. Essas

etapas consolidam os aprendizados de experimentos e implementam soluções inovadoras em mercados mais amplos. No ecossistema de startups e inovação aberta, essas práticas são fundamentais para maximizar o impacto econômico, social e ambiental das iniciativas. De acordo com Ries (2016), no contexto da metodologia *lean startup*, essas etapas promovem um ciclo contínuo de aprendizado e aplicação prática. Além disso, *frameworks* como o *stage-gate* destacam que a conclusão eficaz de projetos é essencial para a escalabilidade e sustentabilidade das soluções.

O *closing* é a fase de encerramento do projeto, quando os resultados são analisados, os aprendizados são registrados e os próximos passos são planejados.


Quadro 11 – Etapas do *closing*



Avaliação de resultados	
Avalia o desempenho do projeto em relação aos objetivos estabelecidos. Isso inclui a medição de indicadores-chave de desempenho (KPIs) financeiros, sociais e ambientais.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Dashboards de inteligência empresarial – BI (ex.: Tableau, Power BI) para monitorar métricas em tempo real. • Relatórios de impacto que detalham o desempenho do projeto. 	
A startup de <i>edtech</i> Duolingo analisa o impacto de um novo recurso com métricas como aumento no engajamento diário e taxa de retenção de usuários.	
	
Documentação de aprendizados	
Consolida os insights obtidos durante o projeto, incluindo sucessos, desafios e boas práticas.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Workshops de retrospectiva (ex.: metodologia <i>agile retrospective</i>). • Relatórios pós-projeto para registrar aprendizados e recomendações. 	
A Procter & Gamble documenta práticas de inovação aberta para refinar processos em colaborações futuras.	
	
Comunicação com stakeholders	

Apresenta os resultados do projeto às partes interessadas, incluindo parceiros, investidores e equipes internas.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Apresentações executivas e reuniões de alinhamento. • Uso de plataformas como Zoom ou Google Meet para atualizações virtuais. 	
A startup Gympass compartilha resultados de pilotos com clientes corporativos, antes de expandir seus serviços.	
	

O *roll out* transforma soluções experimentais ou pilotos em iniciativas em larga escala, com foco em maximizar alcance e impacto.

Quadro 12 – Etapas do *roll out*

Planejamento de escalabilidade	
Define recursos, cronogramas e estratégias para ampliar a solução para novos mercados ou públicos.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Planos detalhados de expansão, utilizando <i>frameworks</i> como os <i>objectives and key results</i> (OKRs). • Análises de viabilidade para identificar potenciais desafios. 	
A <i>fintech</i> Wise (antiga TransferWise) planejou sua expansão global priorizando países com alta demanda por transferências internacionais.	
	
Implementação em larga escala	
Executa a expansão, garantindo consistência e qualidade na entrega da solução.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Softwares de gestão de projetos, como Asana e Microsoft Project. • Ferramentas de automação para simplificar operações. 	
A startup Rappi ampliou seus serviços para vários países da América Latina, ajustando operações de acordo com a legislação local.	

	
Monitoramento contínuo	
Acompanha o desempenho e o impacto da solução após sua implementação.	
Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> • Painéis de BI para monitorar métricas como taxa de adesão e feedback de usuários. • Ferramentas de pesquisa para coletar dados qualitativos. 	
<p>O Spotify monitora o engajamento de novos usuários ao lançar recursos em diferentes mercados.</p> 	

Consistem em **benefícios** do *closing* e do *roll out*:

- **Consolidação de impacto:** registram aprendizados que podem ser aplicados em projetos futuros.
- **Eficiência na escalabilidade:** criam um modelo replicável para um crescimento sustentável.
- **Mitigação de riscos:** permitem ajustes estratégicos antes da expansão total da iniciativa.

Constituem **desafios e soluções** do *closing* e do *roll out*:

a. Alinhamento de *stakeholders*:

- Desafio: divergências de objetivos e expectativas.
- Solução: reuniões frequentes e transparência na comunicação.
- Exemplo prático: parcerias entre universidades e empresas para desenvolver tecnologias emergentes, como IA.

b. Complexidade de escalabilidade:

- Desafio: dificuldades regulatórias ou culturais ao se entrar em novos mercados.
- Solução: realizar pilotos regionais antes de uma expansão global.

- Exemplo prático: a Amazon Web Services ajusta sua infraestrutura para atender às legislações locais, em novos mercados.

Figura 4 – Relação com os ODS



Crédito: ONU.



Exemplo: o Google Cloud expande serviços de computação em nuvem para apoiar startups em mercados emergentes, promovendo inclusão digital e inovação.

O *closing* e o *roll out* não são meramente as etapas finais de um projeto, mas momentos cruciais em que a inovação é consolidada e transformada em impacto tangível. Essas fases determinam se os esforços realizados durante o desenvolvimento serão convertidos em resultados efetivos, seja no mercado, seja na sociedade. Segundo Ries (2016), no contexto da metodologia *lean startup*, o encerramento bem estruturado de um ciclo de inovação, seguido de um plano sólido de escalabilidade, é fundamental para maximizar o retorno sobre o investimento e reduzir riscos.

Empresas e startups que dominam essas etapas têm maior capacidade de:

- **Escalar soluções:** criando modelos replicáveis que atendam a demandas crescentes e se adaptem a novos mercados.
- **Garantir sustentabilidade:** estabelecendo bases sólidas para continuidade operacional, financeira e ambiental da iniciativa.

-
- **Criar redes de valor:** fortalecendo ecossistemas colaborativos e aproveitando a inovação aberta para conectar diversos *stakeholders*.

Um exemplo notável é o Nubank, que, após testar suas funcionalidades em mercados-piloto, consolidou aprendizados e escalou rapidamente suas operações para se tornar um dos maiores bancos digitais do mundo. Outro caso é a Tesla, que utiliza feedback contínuo para otimizar a produção de veículos elétricos antes de ampliar sua presença global, alinhando impacto ambiental a crescimento econômico.

Dessa forma, o *closing* e o *roll out* não apenas consolidam os esforços de inovação, mas também estabelecem um ciclo contínuo de aprendizado e expansão, criando impacto duradouro em mercados e ecossistemas globais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 14 jan. 2025.

CASTELLION, G. Book review Eric von Hippel, *Democratizing Innovation*. **Journal of Product Innovation Management**, v. 23, 2006.

CHESBROUGH, H. W. Business model innovation: Opportunities and barriers. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 354-363, abr./jun. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

_____. **Inovação aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.

_____. The era of open innovation. **MIT Sloan Management Review**, 15 abr. 2003.

CUSUMANO, M. A.; GAWER, A.; YOFFIE, D. (2021). Can Self-Regulation Save Digital Platforms? **SSRN Electronic Journal**, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3900137>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

HIPPEL, E. von. Introduction. In: _____. **Democratizing Innovation**. Cambridge: MIT Press, 2005.

KEISER, S.; TORTORA, P. G. Ellen MacArthur Foundation. In: _____. **The Fairchild Books Dictionary of Fashion**. Londres: Fairchild Books, 2022.

PISANO, G. P.; VERGANTI, R. Which kind of collaboration is right for you? **Harvard Business Review**, v. 86, n. 12, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/sd.2009.05625dad.001>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

RIES, E. **The Lean Startup**: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. [S.l.]: The Starta, 2016.

STARTOUT Brasil anuncia perfil das 40 startups aprovadas para o Ciclo Santiago. **Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos**, 10 mar. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/gestao/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/principais-acoes-na-area-economica/acoes-2022/startout-brasil-anuncia-perfil-das-40-startups-aprovadas-para-o-ciclo-santiago>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Regulamento n. 679, de 27 de abril de 2016. **Jornal Oficial**, Bruxelas, 4 maio 2016. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. Parlamento Europeu. Comissão do Mercado Interno e da Proteção dos Consumidores. Relatório sobre o tema “Construir o futuro digital da Europa: eliminar obstáculos ao funcionamento do mercado único digital e melhorar a utilização da inteligência artificial para os consumidores europeus”. **Parlamento Europeu**, 27 abr. 2021. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0149_PT.html>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WAGNER, S. M.; BODE, C. An empirical examination of supply chain performance along several dimensions of risk. **Journal of Business Logistics**, v. 29, n. 1, p. 307-325, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2008.tb00081.x>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WANG, R.; CHEN, B. A Configurational Approach to Attracting Participation in Crowdsourcing Social Innovation: The Case of Openideo. **Management Communication Quarterly**, v. 37, n. 2, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/08933189221108360>>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WEST, J.; BOGERS, M. Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. **Journal of Product Innovation Management**, v. 31, n. 4, p. 814-831, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jpim.12125>>. Acesso em: 14 jan. 2025.