

## Aula 1

### Startups e a Inovação Aberta

Prof. Armando Kolbe Junior

1

### Conceitos de inovação

2

#### Conexões que transformam: inovação aberta e colaboração com startups

- Neste tema, exploraremos como startups e grandes organizações podem colaborar estrategicamente, gerando valor mútuo e transformando mercados
- A inovação aberta desempenha um papel essencial nessa dinâmica



Armando Kolbe Junior / IA

3

#### A importância das startups na inovação

- Inovação disruptiva
  - Startups revolucionam mercados com soluções simples e acessíveis
- Inovação aberta
  - Colaboração com agentes externos acelera a inovação em ambientes complexos



Armando Kolbe Junior / IA

4

#### A importância das startups na inovação

- Flexibilidade
  - Startups são ágeis no desenvolvimento de novos produtos e serviços

5

#### Por que conectar-se com startups?

- Agilidade
  - Startups adaptam-se rapidamente às mudanças do mercado
- Redução de custos
  - A externalização de processos inovadores pode reduzir custos para empresas tradicionais
- Especialização
  - Dominam tecnologias emergentes, possibilitando inovações de alto impacto

6

### Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- Modernizam indústrias
  - Tecnologias de startups contribuem para a eficiência e sustentabilidade industrial
- Melhoram a qualidade de vida
  - Desenvolvem soluções alinhadas aos ODS, como mobilidade urbana sustentável
- Fomentam colaborações
  - Estimulam interações entre empresas, governos e academia

7

### Estratégias de conexão



- **Hackathons e desafios**
  - Eventos para identificar soluções inovadoras, como o *hackathon* da Microsoft
- **Aceleração e incubação**
  - Programas de apoio a startups, como os do Google e Facebook

8

### Estratégias de conexão

- **Corporate venture capital**
  - Investimentos diretos em startups, como o fundo CVC da Qualcomm
- **Plataformas de inovação aberta**
  - Ambientes digitais de conexão, como a 100 Open Startups no Brasil

9

### Compliance e conexões com startups

- **Proteção de dados**
  - Garantir conformidade com regulamentos como LGPD e GDPR
- **Propriedade intelectual**
  - Estabelecer contratos claros sobre propriedade e uso de inovações



10

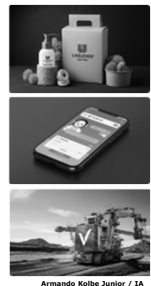
### Compliance e conexões com startups

- **Ética e sustentabilidade**
  - Assegurar que as inovações respeitem critérios éticos e ambientais

11

### Casos de sucesso

- **Unilever e sustentabilidade**
  - Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis com startups
- **Nubank e tecnologia**
  - Integração de IA para aprimorar o atendimento ao cliente
- **Vale e mineração sustentável**
  - Parcerias para reduzir o impacto ambiental nas operações



12

### Benefícios e desafios

- **Benefícios**
  - Acesso a tecnologias emergentes
  - Redução do ciclo de inovação
  - Aumento da competitividade
- **Desafios**
  - Diferenças culturais
  - Integração de sistemas
  - Gestão de riscos em compliance



Armando Kolbe Junior / 1A

13

### Diferença entre inovação aberta e fechada

14

### Transformando o futuro

- Neste tema vamos explorar as diferenças entre inovação aberta e fechada, seus impactos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as melhores práticas de compliance



Armando Kolbe Junior / 1A

15

### Definindo inovação fechada e aberta

- **Inovação fechada**
  - Modelo tradicional com P&D interno. Controle total da organização sobre o processo de inovação
- **Inovação aberta**
  - Colaboração com parceiros externos. Termo formalizado por Henry Chesbrough em 2003

16

### Características principais

- **Controle**
  - Fechada: interno; aberta: compartilhado entre parceiros
- **Custo**
  - Fechada: elevado; aberta: compartilhado, reduzindo investimentos
- **Velocidade**
  - Fechada: moderada; aberta: alta, com recursos externos

17

### Exemplos práticos

- **Inovação fechada**
  - IBM nos anos 1980: desenvolvimento interno de sistemas de TI
- **Inovação aberta**
  - Google: colaboração com startups para integrar IA em produtos
- **Sustentabilidade**
  - Natura: programa Startups para desenvolver produtos sustentáveis



Armando Kolbe Junior / 1A

18

### Relação com os ODS

- ODS 9
  - Incentiva tecnologias inovadoras para modernizar processos industriais e infraestrutura
- ODS 17
  - Reforça parcerias globais para resolver desafios por meio da inovação aberta
- ODS 12
  - Promove práticas produtivas mais sustentáveis



Armando Kolbe Junior / 1A

19

### Benefícios e desafios

- Inovação fechada
  - Benefício: controle absoluto
  - Desafio: alta dependência de recursos internos
- Inovação aberta
  - Benefício: acesso a recursos externos
  - Desafio: necessidade de acordos robustos



Armando Kolbe Junior / 1A

20

### Compliance em inovação

- Proteção de PI
  - Contratos claros para definir direitos e royalties sobre inovações conjuntas
- Gestão de dados
  - Garantir cumprimento de regulações como LGPD e GDPR
- Ética
  - Implementar diretrizes para uso responsável de informações e recursos



Armando Kolbe Junior / 1A

21

### Caso de sucesso: Natura

- ODS impactado
  - Produção e consumo responsáveis por meio de inovação aberta
- ODS impactado
  - Parcerias para alcançar objetivos sustentáveis



22

### Caso de sucesso: Natura

- A Natura codesenvolve tecnologias sustentáveis com startups e universidades, reduzindo resíduos plásticos



Armando Kolbe Junior / 1A

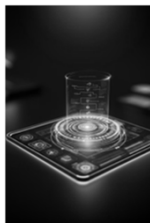
23

### Modelos de negócios inovadores

24

### Modelos de negócios inovadores

- Estruturas empresariais que desafiam padrões tradicionais, propondo novas formas de criar, entregar e capturar valor
- A inovação pode surgir de mudanças nos processos, proposições de valor, segmentos de clientes ou fontes de receita



Armando Kolbe Junior / 1A

25

### Características principais

- Escalabilidade
  - Crescimento sem aumento proporcional de custos. Ex.: Amazon Web Services (AWS)
- Repetibilidade
  - Modelo replicável em diversos mercados. Ex.: Starbucks



Armando Kolbe Junior / 1A

26

### Características principais

- Uso de tecnologia
  - Redução de custos e aumento de eficiência  
Ex.: Netflix

27

### Tipos de modelos inovadores

- Freemium
  - Oferece funcionalidades básicas gratuitamente, cobrando por recursos premium. Ex.: Spotify
- Plataforma multilateral
  - Conecta diferentes grupos de usuários e monetiza a interação. Ex.: Uber

28

### Tipos de modelos inovadores

- Economia compartilhada
  - Maximiza o uso de ativos subutilizados.  
Ex.: Airbnb
- Assinatura
  - Receita recorrente por acesso contínuo a produtos ou serviços. Ex.: Amazon Prime

29

### Relação com os ODS

- Geração de empregos
  - Startups como Nubank geram empregos em setores emergentes
- Inovação acessível
  - Plataformas como AWS promovem inovação para pequenas empresas

30

### Relação com os ODS

- **Redução de desperdício**
  - Economia compartilhada, como Airbnb, reduz o desperdício de recursos em inovação para pequenas empresas

31

### Compliance em modelos inovadores

- **Conformidade legal**
  - Adesão a regulamentações e normas
- **Responsabilidade social**
  - Práticas éticas e sustentáveis
- **Integridade empresarial**
  - Compromisso com valores éticos

32

### Áreas-chave de compliance

- **Proteção de dados**
  - Adesão à LGPD e GDPR. Ex.: políticas de privacidade do Uber
- **Regulamentação tributária**
  - Alinhamento com legislações fiscais. Ex.: ajustes tributários do Airbnb
- **Inclusão social**
  - Acesso equitativo a soluções. Ex.: planos gratuitos da AWS para startups



Armando Kolbe Junior / SA

33

### Desafios e boas práticas

- **Desafios**
  - Complexidade regulatória, custos de implementação, resistência interna
- **Boas práticas**
  - Governança ética, parcerias colaborativas, transparência e comunicação
- **Benefícios**
  - Novas oportunidades, redução de custos, aumento da satisfação do cliente



Armando Kolbe Junior / SA

34

- **Compliance em modelos inovadores é essencial para construir confiança e sustentabilidade**
- **A capacidade de alinhar compliance com inovação é um diferencial estratégico crucial para organizações no século XXI**



Armando Kolbe Junior / SA

35

### Impacto das startups na economia digital

36

### Impacto das startups na economia digital

- As startups desempenham um papel crucial na transformação digital, impulsionando a inovação disruptiva, promovendo a democratização da tecnologia e remodelando mercados tradicionais
- Por meio de soluções ágeis, acessíveis e escaláveis, elas desafiam modelos de negócios estabelecidos e criam novos paradigmas no mercado global



Armando Kolbe Junior / IA

37

### Impacto das startups na economia digital

- Neste tema, exploraremos o papel das startups na economia digital, seu impacto econômico, relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os desafios de compliance que enfrentam

38

### Características das startups na economia digital

- Foco em tecnologia
  - Uso de tecnologias emergentes como IA, IoT e blockchain para criar mercados e serviços inovadores
- Escalabilidade
  - Modelos de negócios projetados para crescer rapidamente com baixos custos iniciais



Armando Kolbe Junior / IA

39

### Características das startups na economia digital

- Flexibilidade
  - Adaptação ágil às mudanças nas demandas do mercado e nas condições econômicas
- Exemplo: o Nubank revolucionou o setor financeiro ao eliminar tarifas bancárias e facilitar a inclusão financeira por meio de uma plataforma digital acessível e intuitiva

40

### Impacto econômico das startups

- Geração de empregos
  - Startups criam empregos em setores emergentes, particularmente em tecnologia e serviços. Exemplo: iFood e Loggi empregam milhares em operações tecnológicas e logísticas

41

### Impacto econômico das startups

- Acessibilidade e serviços
  - Startups tornam serviços antes inacessíveis disponíveis a comunidades marginalizadas. A Tembici popularizou o uso de bicicletas compartilhadas em grandes cidades brasileiras
- Atração de investimentos
  - O ecossistema de startups atrai capital de risco e fundos de investimento. Em 2021, o Brasil atraiu mais de US\$ 9 bilhões em investimentos em startups

42

### Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- ▀ Trabalho decente
  - Startups geram empregos formais e informais, promovendo crescimento inclusivo e sustentável
- ▀ Indústria e inovação
  - Introduzem tecnologias para modernizar processos industriais e agrícolas



Armando Kolbe Junior / IA

43

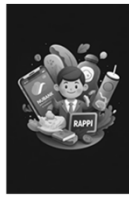
### Relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- ▀ Cidades sustentáveis
  - Promovem soluções para mobilidade urbana e logística sustentável
- ▀ As startups contribuem significativamente para o avanço global das metas de desenvolvimento sustentável, alinhando inovação com responsabilidade social e ambiental

44

### Exemplos de startups que impactam a economia digital

- ▀ Nubank (Brasil)
  - Democratizou o acesso a serviços financeiros, promovendo inclusão bancária
- ▀ Loggi (Brasil)
  - Transformou o setor de logística com tecnologias avançadas de roteirização
- ▀ Rappi (Colômbia)
  - Facilitou o comércio local e a entrega de produtos por meio de tecnologia eficiente



Armando Kolbe Junior / IA

45

### Benefícios e desafios das startups na economia digital

- ▀ Benefícios
  - Democratização de serviços
  - Criação de novos mercados
  - Incentivo à transformação digital
- ▀ Desafios
  - Regulamentações complexas
  - Compliance com legislações
  - Conciliar inovação e ética

46

### Benefícios e desafios das startups na economia digital

- ▀ As startups equilibram-se entre os benefícios que trazem para a economia digital e os desafios que enfrentam para manter sua operação ética e sustentável



Armando Kolbe Junior / IA

47

### O futuro das startups na economia digital

- ▀ As startups têm um papel transformador na economia digital, impulsionando inovação e contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável, inclusivo e tecnológico
- ▀ Sua capacidade de adaptar-se rapidamente às mudanças do mercado e às demandas dos consumidores as posiciona como agentes cruciais de mudança econômica e social



Armando Kolbe Junior / IA

48



### O futuro das startups na economia digital



- No entanto, a superação de desafios regulatórios e éticos será determinante para a consolidação de seus modelos de negócios
- O equilíbrio entre inovação disruptiva e responsabilidade social definirá o sucesso das startups no cenário econômico digital em constante evolução

49

### Princípios de inovação aberta

50

### Princípios de inovação aberta

- A inovação aberta é uma abordagem que acelera o desenvolvimento e a aplicação de inovações
- Ela contrasta com a inovação fechada, incentivando a colaboração entre fontes internas e externas



Armando Kolbe Junior / IA

51

### Fundamentos da inovação aberta



- Colaboração
  - Interação com startups, universidades e parceiros industriais
- Fluxo de conhecimento
  - Integração de ideias externas com conhecimento interno

Armando Kolbe Junior / IA

52

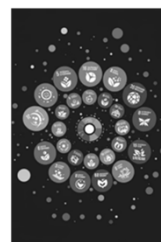
### Fundamentos da inovação aberta

- Foco no cliente
  - Desenvolvimento baseado em feedback contínuo dos usuários
- Flexibilidade
  - Adaptação a novas demandas e insights de diversas fontes

53

### Relação com os ODS

- Indústria
  - Incentiva a modernização por meio de tecnologias avançadas
- Cooperação
  - Promove parcerias entre setores para o desenvolvimento sustentável
- Meio ambiente
  - Encoraja o uso de tecnologias limpas e práticas sustentáveis



Armando Kolbe Junior / IA

54

### Benefícios da inovação aberta

- **Acumeração de inovações**
  - Reduz significativamente o tempo de desenvolvimento de novos produtos
- **Acesso à expertise**
  - Aproveita talentos externos, complementando lacunas internas
- **Redução de custos**
  - Compartilha investimentos em P&D com parceiros externos

55

### Ferramentas e métodos

- **Plataformas de crowdsourcing**
  - Reúnem comunidades externas para propor soluções criativas e inovadoras
- **Hackathons e desafios**
  - Promovem colaboração multidisciplinar para desenvolver soluções rápidas
- **Programas de parcerias**
  - Criam redes de colaboração formal entre empresas e instituições externas



Armando Kolbe Junior / 1A

56

### Compliance em inovação aberta

- **Proteção de PI**
  - Acordos claros sobre propriedade intelectual e royalties são essenciais
- **Confidencialidade e ética**
  - Proteger informações sensíveis compartilhadas durante o processo de inovação
- **Conformidade com regulamentações**
  - Respeitar legislações como LGPD e GDPR ao tratar dados externos



Armando Kolbe Junior / 1A

57

### Exemplos de sucesso

- **LEGO Ideas**
  - Plataforma que permite a consumidores enviarem designs de produtos
- **GE (General Electric)**
  - Usa crowdsourcing para melhorar tecnologias industriais
- **Natura Campus**
  - Conecta startups e pesquisadores para desenvolver cosméticos sustentáveis



Armando Kolbe Junior / 1A

58

### Benefícios e desafios

- **Benefícios**
  - Diversidade de ideias e soluções
  - Redução de custos e tempo de desenvolvimento
  - Fortalecimento de redes de parceiros estratégicos

59

### Benefícios e desafios

- **Desafios**
  - Gerenciar culturas organizacionais distintas
  - Proteger dados sensíveis e propriedade intelectual
  - Alinhar parcerias com objetivos estratégicos

60