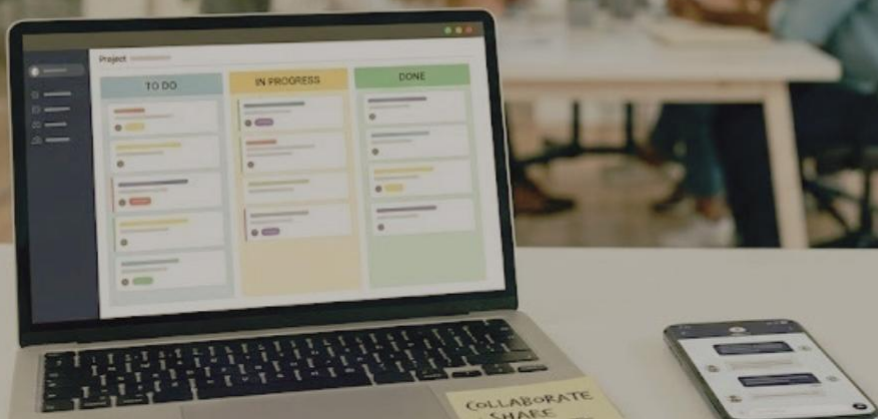


Módulo 3. Inovação Aberta



MAC 2021-2027
Cooperação Territorial

Este módulo aborda como a inovação aberta pode ser aplicada no ambiente empresarial por meio de estudos de caso e experiências práticas. Também apresenta ferramentas que permitem às empresas e organizações definir um plano de inovação aberta.

Conteúdo deste documento:

- 1 – Bloco temático
- 2 – Glossário de termos
- 3 – Bloco de atividades adicionais

Tabla de contenidos

1. Introdução
2. Lições aprendidas com o caso
3. Diferenças entre Inovação Tradicional e Aberta
4. Evolução Cultural: da Proteção à Partilha
5. Ecossistema de Inovação e Colaboração
6. Modelos de Inovação Aberta
7. Inovação Aberta na Investigação Científica
8. Inovação Aberta e Propriedade Intelectual
9. Licenças Abertas e Opções de PI
10. Ferramentas e Plataformas para a Colaboração Aberta
11. Métodos Ágeis, Lean e Projetos Colaborativos de I&D
12. Financiamento
13. Conclusão do módulo

1. Introdução

MÓDULO 3 · LIÇÃO 1 DE 13

O porquê da Inovação Aberta?



A inovação aberta é **crítica para a sobrevivência empresarial**. Para perceber porquê, vamos analisar um dos casos mais emblemáticos da história empresarial recente: **Netflix vs. Blockbuster**.

Este caso ilustra de forma clara as consequências de ignorar as novas tendências do ecossistema, e o que acontece quando uma empresa abraça a disrupção face a outra que a teme.

Caso Prático: Netflix vs. Blockbuster

📅 1997 – O Início

🏪 Blockbuster (Líder)

- 🏪 Mais de 9.000 lojas em todo o mundo
- 👥 84.000 colaboradores em todo o mundo
- 👤 65 milhões de clientes registados
- 🏆 Domínio total do mercado
- 💰 Avaliada em 3.000 milhões €

💡 Netflix (Startup)

- 👤 30 colaboradores
- 📺 Modelo de aluguer e envio de DVDs por correio
- 📖 Catálogo de 925 títulos
- 💰 Avaliada em 7 milhões €

⚡ 2000 – O Momento-Chave



A Netflix propõe à Blockbuster a aquisição da empresa por 50 milhões €. A Blockbuster rejeita a oferta, considerando a Netflix um negócio de nicho sem futuro. Este foi o erro estratégico que marcaria o destino de ambas as empresas.



A Netflix atinge os **~300.000 subscritores** nos EUA e começa a sua transição para o streaming digital.

2020 – O Desfecho



Blockbuster

✗ Declarada em falência (2010)

🏠 Apenas 1 loja aberta no mundo (Bend, Oregon)

💎 Perda de milhares de milhões em valor



Netflix

🌐 +200 milhões de subscritores

💰 Avaliada em +203.000 milhões €

🏆 Líder global do streaming



Consegues identificar outros exemplos semelhantes no teu setor ou região em que uma empresa tenha prosperado graças à inovação aberta, ou fracassado por resistir à mudança?

Reflexão

→ CONTINUAR: LIÇÕES APRENDIDAS COM O CASO

2. Lições aprendidas com o caso

MÓDULO 3 · LIÇÃO 2 DE 13

Lições aprendidas com o caso

O caso Netflix vs. Blockbuster não é apenas uma história de tecnologia: é uma lição sobre **cultura empresarial, atitude perante a mudança e visão estratégica**. Estas são as cinco grandes lições que devemos retirar:



1. Inovação Rápida

Detetar a mudança no contexto envolvente e **pivotar a tempo** é uma vantagem competitiva decisiva. A velocidade de adaptação supera, em importância, a dimensão.



A Netflix reinventou o seu modelo duas vezes: de DVD para streaming, e de streaming para produção própria.



2. Medo vs. Disrupção Inovadora

Proteger as receitas atuais a qualquer custo conduz à **complacência**. A Blockbuster teve medo de se canibalizar; a Netflix abraçou a disrupção.



O maior risco não é inovar demasiado depressa: é não inovar a tempo.



3. Escalar Implica Riscos

As franquias escalam, mas com riscos: exigem **due diligence**, contratos flexíveis e gestão da mudança contínua.



4. A Única Constante é a Mudança

As empresas que sobrevivem desenvolvem uma **cultura de aprendizagem e adaptação contínua**, e não aquelas que dominam o mercado num determinado momento.



Uma rede com mais de 9.000 lojas em todo o mundo pode transformar-se numa armadilha quando o modelo muda.



O que hoje é uma vantagem competitiva pode ser amanhã o maior obstáculo à mudança.



5. Critério e Timing

Avaliar corretamente o negócio e o **momento oportuno** é crucial. A Blockbuster não soube reconhecer o valor futuro da Netflix quando teve a oportunidade de a comprar por 50 milhões de euros.



Em 20 anos, a Netflix multiplicou o seu valor por mais de 29.000. Não subestimes o valor futuro daquilo que hoje parece pequeno.



Em que medida estas lições se aplicam à tua organização ou setor? Qual delas te preocupa ou desafia mais?

Reflexão pessoal

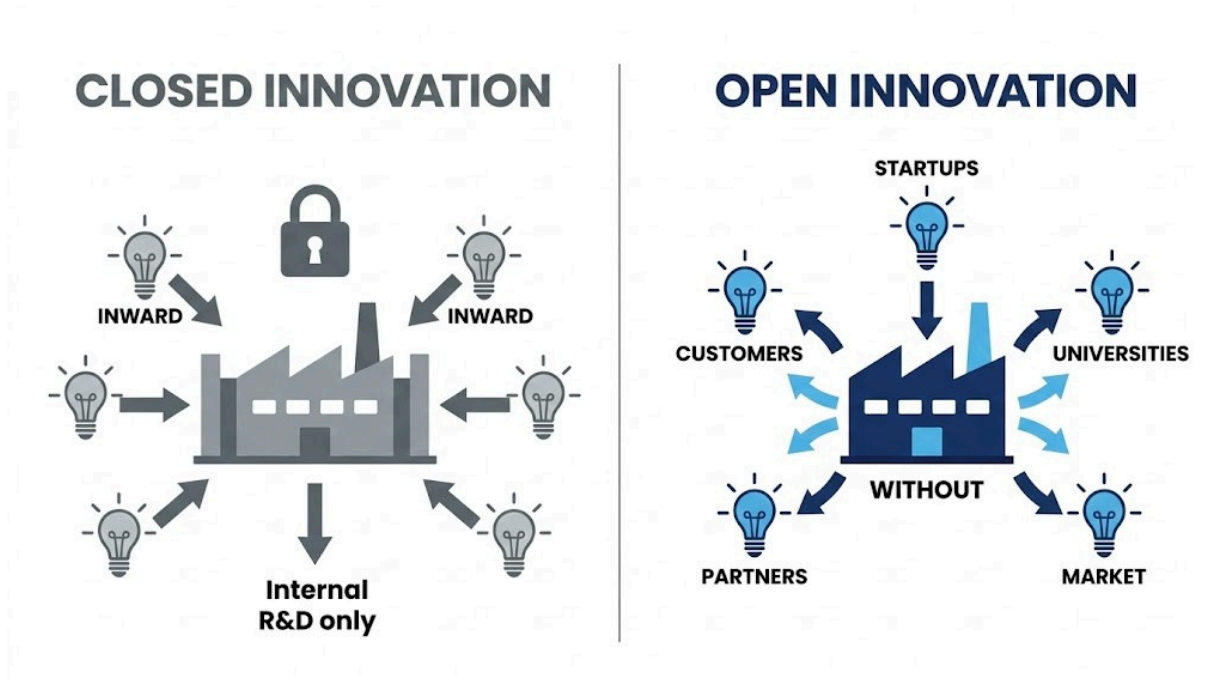
→ CONTINUAR: INOVAÇÃO TRADICIONAL VS. ABERTA

3. Diferenças entre Inovação Tradicional e Aberta

MÓDULO 3 · LIÇÃO 3 DE 13

Diferenças entre Inovação Tradicional e Aberta

Para compreender o que é a inovação aberta, primeiro é necessário perceber em que difere do modelo clássico. A seguir, comparam-se as **cinco dimensões-chave**:



1. Origem das Ideias



Inovação Tradicional

As ideias provêm **exclusivamente da equipa interna**. Os departamentos de I&D trabalham em silos, isolados do meio envolvente.



Inovação Aberta

As ideias podem vir tanto de **dentro como de fora**: clientes, startups, universidades, comunidades abertas...

2. Recursos de I&D



Inovação Tradicional

Utilizam-se apenas **recursos internos**: pessoal próprio, laboratórios e tecnologias da empresa.



Inovação Aberta

Combinam-se recursos **internos e externos**, aproveitando o conhecimento global disponível.

3. Controlo do Processo



Inovação Tradicional

A organização tem **controlo absoluto** sobre o processo e os resultados da inovação.



Inovação Aberta

Cede-se parte do controlo, **colaborando com parceiros externos**, o que permite acelerar o processo.

4. Propriedade Intelectual



Inovação Tradicional

A empresa **protege as suas inovações** com patentes e mantém em segredo os seus desenvolvimentos.



Inovação Aberta

As inovações podem **ser partilhadas**, através de licenças abertas ou colaborações estratégicas.

5. Gestão do Risco



Inovação Tradicional

A empresa **assume todos os riscos** do processo: económicos, técnicos e de mercado.



Inovação Aberta

Os riscos podem **ser repartidos entre colaboradores externos**, distribuindo o investimento.



A inovação aberta não significa que não exista controlo: significa que o **controlo é exercido de forma mais inteligente**, escolhendo o que partilhar, com quem e em que condições.

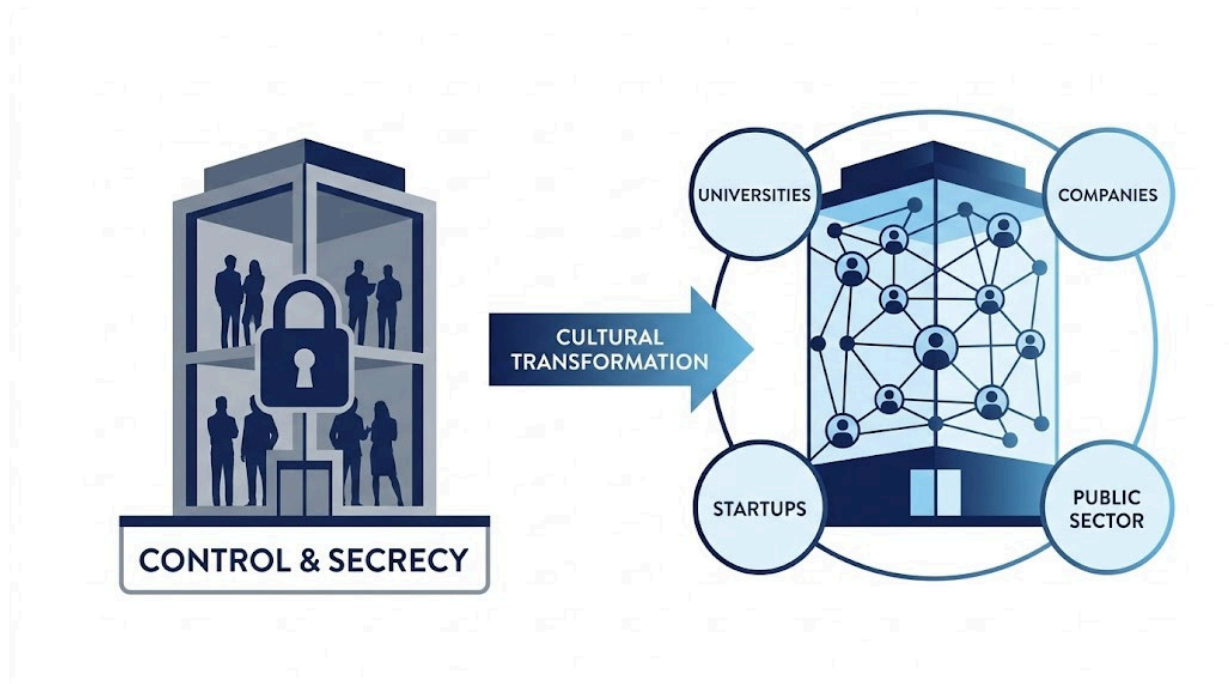
→ CONTINUAR: EVOLUÇÃO CULTURAL E FASES

4. Evolução Cultural: da Proteção à Partilha

MÓDULO 3 · LIÇÃO 4 DE 13

Evolução Cultural: da Proteção à Partilha

A inovação aberta não é apenas um modelo de negócio: é uma **mudança cultural profunda**. As organizações têm de transformar a sua mentalidade para passar da proteção e do segredo à confiança e à partilha de conhecimento.



Democratizar a Inovação

O objetivo é que a inovação não seja exclusiva dos grandes laboratórios, mas sim acessível a qualquer ator do ecossistema.



A Confiança Substitui o Controlo

O novo paradigma baseia-se em **confiar nos parceiros**, em vez de controlar todos os processos de forma interna.



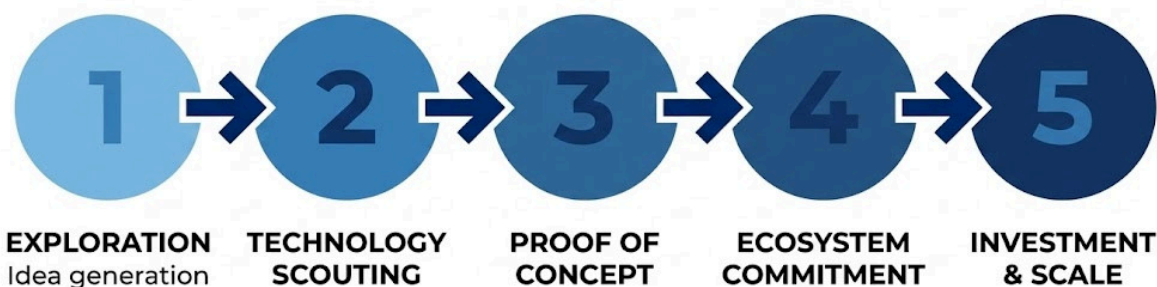
Partilhar é a Base

Partilhar conhecimentos e recursos é a base sobre a qual se constrói a inovação aberta de forma sustentável.

"Na economia do conhecimento, quem mais partilha, mais aprende. A inovação aberta é a institucionalização desta ideia."

Fases da Inovação Aberta

A implementação da inovação aberta segue um processo estruturado em **cinco fases progressivas**, desde a geração da ideia até à consolidação da colaboração:



1 Exploração — Ideia

Fase inicial de geração e recolha de ideias, tanto internas como externas. Identificam-se oportunidades de melhoria ou novos mercados.

2 Exploração — Scouting Tecnológico

Procura ativa de tecnologias emergentes, startups ou soluções externas que possam complementar as capacidades internas da organização.

3 Qualificação — Prova de Conceito

Validam-se as ideias mais promissoras com protótipos de baixo custo. Exclui-se o que não funciona antes de investir recursos significativos.

4 Expansão — Compromisso com o Ecossistema

Formalizam-se as colaborações com parceiros externos. A organização estabelece ligações estáveis com o ecossistema de inovação.

5 Investimento e Crescimento

As colaborações amadurecem em acordos formais: **investimento direto, licenças, consórcios ou parcerias estratégicas** de longo prazo.



Nem todas as iniciativas chegam à fase 5. O importante é **aprender rapidamente e escalar apenas o que funciona**.

→ CONTINUAR: O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

5. Ecossistema de Inovação e Colaboração

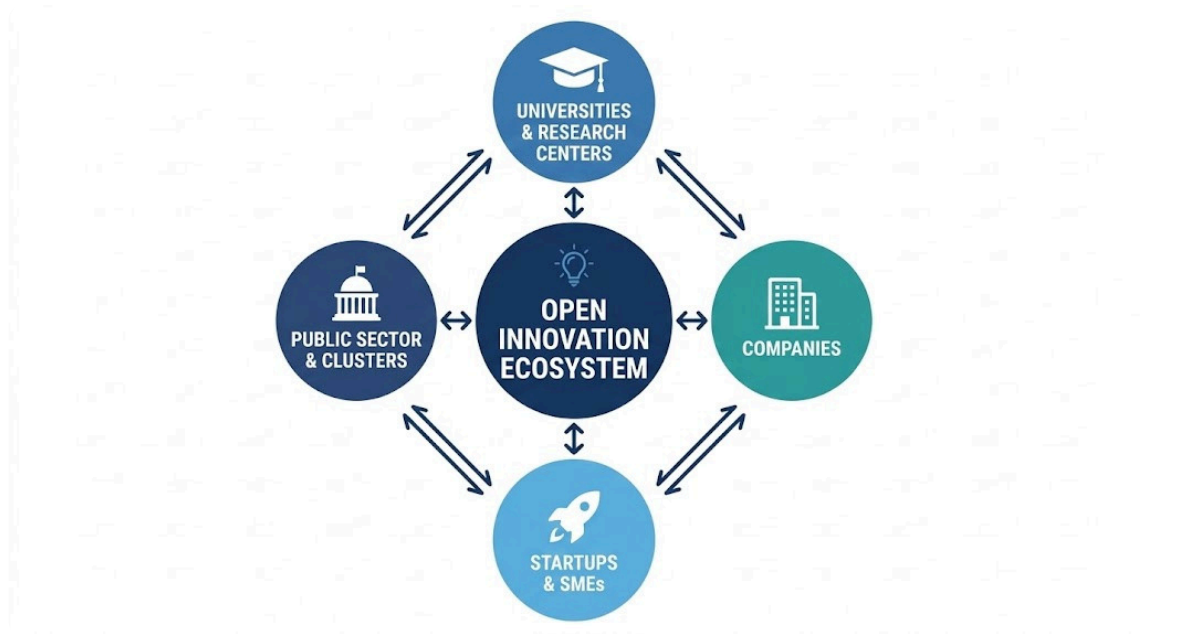
MÓDULO 3 · LIÇÃO 5 DE 13

Ecossistema de Inovação e Colaboração

A inovação aberta precisa de um **ecossistema** que ligue atores diversos. Universidades, empresas, startups e administração pública colaboram para impulsionar a inovação em cada território.

Ecossistema de Inovação Aberta

Uma ponte entre ciência, empresa e sociedade



Anatomia do Ecossistema: Os Atores-Chave



Universidades e OPIs

 Geração de conhecimento científico

 Formação e atração de talento

 Infraestrutura de laboratórios

 Publicações e investigação aplicada



Empresas

 Acesso ao mercado e a clientes reais

 Capacidade de produção e distribuição

 Canais comerciais consolidados

 Necessidades reais de inovação



Startups e PMEs

- ⚡ Velocidade de adaptação e iteração
- 🎯 Foco em nichos específicos
- 💻 Adoção de tecnologias emergentes
- 🧪 Cultura de experimentação

Setor Público e Clusters

- 💰 Financiamento e concursos
- ✅ Legitimidade institucional
- 🌐 Redes de ligação entre atores
- 📋 Quadro regulatório facilitador

O Papel das Universidades: Uma Ponte Essencial

🔄 **Manter-se atualizadas** relativamente aos avanços e novidades tecnológicas do meio envolvente

🧪 **Realizar testes e validações** em contextos controlados

☀️ **Atrair e desenvolver talento** com orientação para o mercado e para a inovação

📁 **Diversificar áreas de investigação** em resposta a desafios reais

💬 **Receber feedback e orientação** da indústria para orientar a investigação

🎓 **Ligar os estudantes** à cultura empresarial através de projetos reais

🌍 **Desenvolver soluções** que melhorem a qualidade de vida das pessoas



Conheces iniciativas de colaboração entre universidades e empresas na tua região?
Que atores do ecossistema estão mais ativos no teu setor?

Reflexão

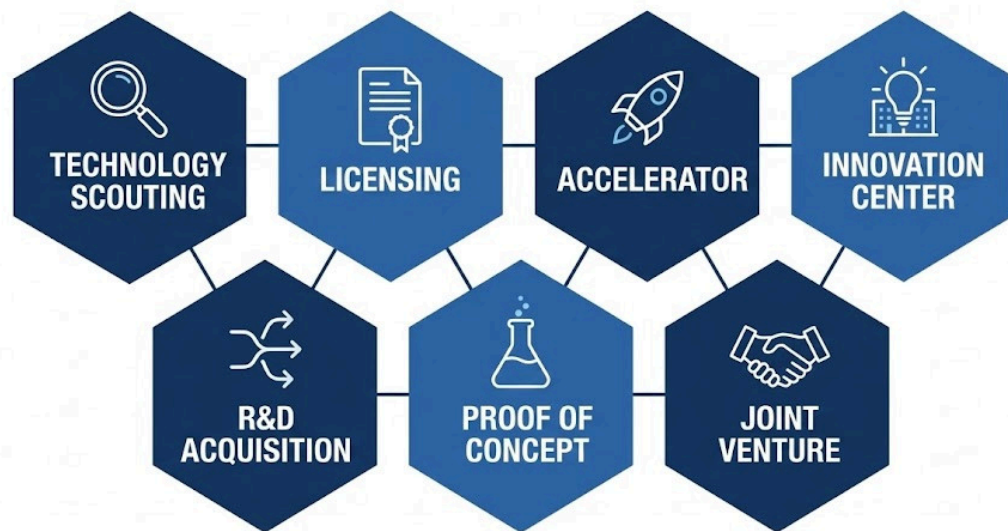
→ CONTINUAR: MODELOS DE INOVAÇÃO ABERTA

6. Modelos de Inovação Aberta

MÓDULO 3 · LIÇÃO 6 DE 13

Modelos de Inovação Aberta

Existem diversos modelos organizacionais para implementar a inovação aberta. Cada um implica um nível diferente de compromisso, investimento e abertura ao ecossistema externo.



Scouting Tecnológico

Procura ativa de inovações, startups ou soluções externas que **complementem as capacidades internas** e acelerem o desenvolvimento.



Exemplo: unidades de *corporate venturing* que monitorizam o ecossistema startup.



Licenciamento

Transferir para um parceiro externo o **direito de utilização** de uma tecnologia, patente ou know-how desenvolvido internamente, gerando receitas e ampliando o seu alcance.



Exemplo: uma universidade licencia uma patente a uma empresa farmacêutica.



Aceleradora

Plataforma que impulsiona **startups com elevado potencial**, integrando mentoria, investimento e ligação à rede da empresa para cocriar valor.



Exemplo: Telefónica Open Future, BBVA Open Innovation.



Centro de Inovação

Espaço físico ou virtual que liga investigadores, empresas, empreendedores e clientes para **cocriar, prototipar e validar** soluções estratégicas.



Exemplo: Google Campus, MIT Media Lab.



Centro de I&D por Aquisição

Adquirir uma empresa para **incorporar as suas capacidades tecnológicas** sem as desenvolver internamente a partir do zero.



Exemplo: a aquisição do Instagram (~\$1B) ou do WhatsApp (~\$19B) pela Meta.



Prova de Conceito (PoC)

Colaboração para **validar a viabilidade técnica e comercial** antes de comprometer recursos significativos.



Exemplo: uma empresa energética codesenvolve com uma startup um piloto de armazenamento.



Joint Venture

Criação de uma **nova entidade conjunta** entre duas ou mais organizações para desenvolver um projeto específico, partilhando recursos, riscos e benefícios.



Permite aceder a mercados ou tecnologias que nenhuma das partes poderia alcançar sozinha.



Requer um enquadramento legal sólido que defina a propriedade intelectual e os direitos de cada parte.



Qual destes modelos seria mais adequado para a tua organização? Já participaste em algum deles?

Reflexão

→ CONTINUAR: INOVAÇÃO ABERTA NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

7. Inovação Aberta na Investigação Científica

MÓDULO 3 · LIÇÃO 7 DE 13

Inovação Aberta na Investigação Científica

Os princípios da inovação aberta também transformam a forma como se faz ciência. A investigação já não é uma atividade solitária: hoje, os cientistas **colaboram, partilham dados e cocriam com a indústria** para maximizar o impacto do seu trabalho.

Ciência Aberta e Colaborativa

Quando a ciência se abre ao ecossistema, o seu impacto multiplica-se



Modelos na Investigação Científica



Patentes com Licenças Abertas

Os investigadores **patenteiam as suas descobertas** e optam por licenças abertas, permitindo que empresas e startups utilizem a tecnologia em troca de royalties ou colaborações.

Isto **acelera a difusão e a aplicação** da investigação.

- ✓ Maior impacto científico sem renunciar à autoria nem aos direitos.



Cocriação com a Indústria

Colaboração direta com empresas durante o processo de investigação. As empresas disponibilizam recursos, financiamento ou experiência prática.

Ambas as partes beneficiam: os investigadores têm acesso a fundos; as empresas asseguram-se de que os resultados **se ajustam às suas necessidades**.

- ✓ Maior relevância e acesso a financiamento não governamental.

Estratégias de Acesso ao Conhecimento Externo



Colaboração com outras universidades ou centros de investigação nacionais e internacionais



Utilização de bases de dados científicas abertas como ArXiv, PubMed Central ou Zenodo



Participação em Redes de Inovação Aberta setoriais ou temáticas

Promoção da Transferência Tecnológica



Spin-offs e Startups

Empresas criadas a partir de resultados de investigação universitária. Os próprios investigadores tornam-se empreendedores que comercializam as suas descobertas.

Exemplo: empresas de biotecnologia, deeptech ou software científico nascidas de grupos de investigação.



Projetos Colaborativos de I&D

Investigadores e empresas codesenvolvem soluções em projetos formalmente estruturados, com financiamento partilhado e direitos de propriedade intelectual acordados desde o início.

Exemplo: projetos europeus ou nacionais com participação universitária e empresarial.



As **OTC (Oficinas de Transferência do Conhecimento)** são as unidades universitárias responsáveis por facilitar estes processos: desde a proteção de resultados de investigação até à negociação de contratos com empresas. São o ponto de contacto entre o mundo académico e o empresarial.

→ CONTINUAR: PROPRIEDADE INTELECTUAL EM CONTEXTOS ABERTOS

8. Inovação Aberta e Propriedade Intelectual

MÓDULO 3 · LIÇÃO 8 DE 13

Inovação Aberta e Propriedade Intelectual

Um dos maiores receios ao abrir a inovação é **perder o controlo sobre o que se cria**. No entanto, existem mecanismos legais robustos que permitem colaborar abertamente *protegendo ao mesmo tempo as ideias e tecnologias desenvolvidas*.



É essencial proteger as ideias e tecnologias desenvolvidas para evitar que possam ser utilizadas sem o devido reconhecimento ou compensação económica.



Mecanismos de Proteção da Propriedade Intelectual



Acordos de Confidencialidade (NDAs)

- ✓ Protegem a informação sensível partilhada
- ✓ Proíbem a sua divulgação sem consentimento
- ✦ Primeiro passo em qualquer colaboração



Propriedade Partilhada dos Direitos

- ✓ Os resultados são repartidos conforme acordado
- ✓ Os direitos de cada parte são definidos por contrato
- ✦ Comum em projetos colaborativos de I&D



Registos de Direitos de Autor

- ✓ Protege obras escritas, software e conteúdos
- ✓ O registo reforça a proteção legal
- ✦ Automático ao criar, reforçado com registo

Patentes: Tradicionais vs. Abertas

Dimensão	🔒 Patente Tradicional	🔓 Patente Aberta
Controlo de utilização	✅ Controlo total sobre a utilização da invenção	⚠️ Menor controlo; outros podem usar sob determinadas condições
Exploração	✅ Exploração exclusiva ou por licenças a terceiros	⚠️ Pode reduzir receitas diretas provenientes de licenças exclusivas
Colaboração	❌ Podem dificultar a colaboração aberta	✅ Promove a melhoria e evolução da tecnologia
Custos	❌ Dispendiosas; longos processos de pedido e manutenção	✅ Menor custo por não exigir litígios frequentes
Normas	❌ Podem bloquear o desenvolvimento setorial	✅ Ajuda a criar normas abertas
Retorno de I&D	✅ Maior retorno direto se houver procura	⚠️ Mais difícil garantir o retorno do investimento

Diferentes Opções de PI: Quadro Comparativo

Para além da dicotomia tradicional/aberta, existem **quatro grandes opções de propriedade intelectual** com diferentes níveis de difusão e controlo:

Opção de PI	Difusão	Controlo	Caso típico
Patente tradicional (licenças seletivas)	Baixa–Média	Alta	Tecnologia core; monetização por licenciamento.
SEP + FRAND (Patente Essencial Padrão · Justo, Razoável e Não Discriminatório)	Alta (normas)	Média	Interoperabilidade (telecomunicações, codecs).
No-assert / Open Pledge	Muito alta	Baixa	Saúde pública; criação de mercado de complementos.
Publicação defensiva	Alta (arte prévia)	Muito baixa	Impedir patentes de terceiros; liberdade de operação.

 A escolha não é binária. Muitas organizações utilizam **estratégias mistas**: patenteiam o que é crítico para o negócio e optam por open pledge ou publicação defensiva em áreas onde preferem criar ecossistema.

→ CONTINUAR: LICENÇAS ABERTAS

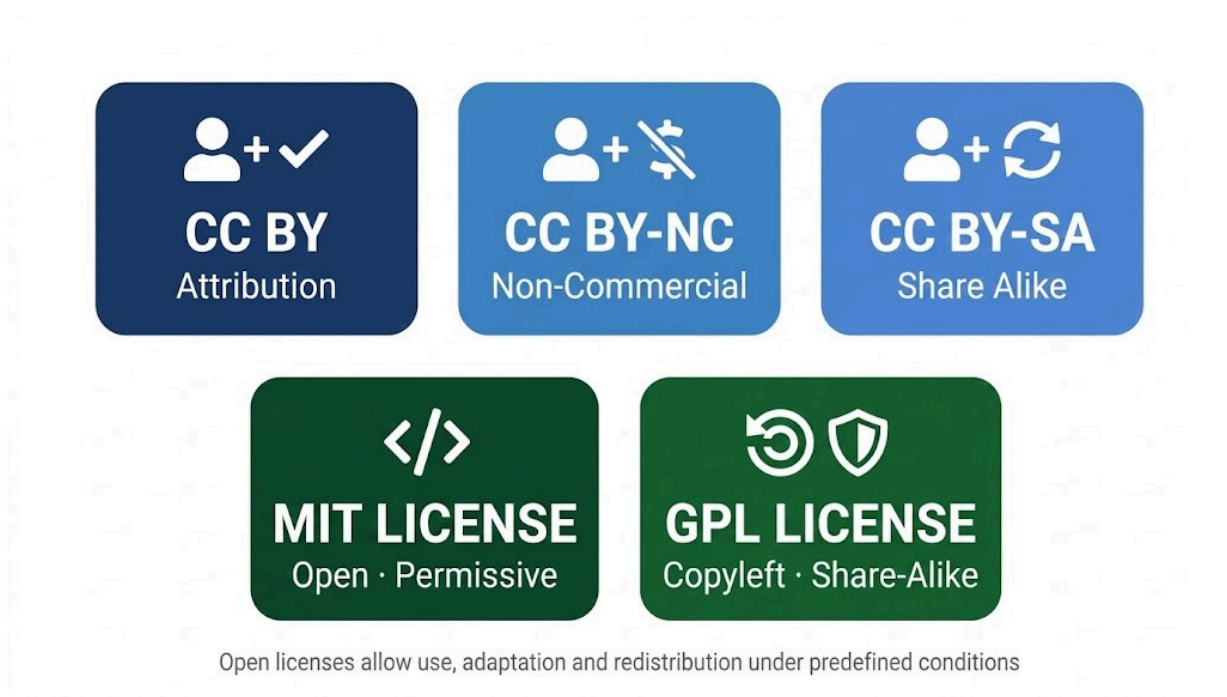
9. Licenças Abertas e Opções de PI

MÓDULO 3 · LIÇÃO 9 DE 13

Licenças Abertas e Opções de PI

As **licenças abertas** são instrumentos legais que permitem usar, adaptar e redistribuir uma obra respeitando condições predefinidas. Facilitam a colaboração sem que o criador perca a autoria nem o controlo sobre a forma como o seu trabalho é utilizado.

i Uma licença aberta **não significa "sem direitos"**: o autor escolheu explicitamente as condições em que outros podem utilizar o seu trabalho.



Creative Commons (CC)

O Creative Commons é o sistema de licenças abertas mais utilizado para conteúdos criativos, educativos e científicos:

CC BY Atribuição

Permite a utilização, distribuição e adaptação da obra, desde que seja dado **crédito ao criador original**. É a licença mais permissiva do Creative Commons.

CC BY-NC Atribuição – Não Comercial

Só permite a utilização para **fins não comerciais**. É frequente em materiais educativos e de investigação que se pretendem partilhar sem fins lucrativos.

CC BY-SA Atribuição – Partilha nos Mesmos Termos

Exige que as **obras derivadas sejam partilhadas sob a mesma licença**. Garante que as melhorias também permaneçam livres.

Licenças de Software: MIT e GPL

Licença MIT

Uma das licenças de software **mais permissivas**. Permite usar, modificar e distribuir o código com muito poucas restrições.

- Os utilizadores **não são obrigados** a partilhar as suas modificações
- Pode ser usada em projetos comerciais
- Só é necessário manter o aviso de copyright original

💡 Usada por: React, jQuery, Bootstrap, Node.js

Licença GPL

A *General Public License* obriga a **partilhar qualquer modificação** sob a mesma licença.

- Assegura que o software e as suas melhorias permaneçam **abertos**
- Protege o carácter livre do software a longo prazo
- As modificações devem ser publicadas com o código-fonte

💡 Usada por: Linux, WordPress, GIMP, MySQL

Que Licença Escolher?

Tipo de obra	Recomendação	Razão
Material educativo / científico	CC BY ou CC BY-SA	Máxima difusão e reutilização académica
Conteúdo sem uso comercial	CC BY-NC	Permite partilhar sem fins lucrativos
Biblioteca de software / ferramenta	MIT	Elevada adoção e utilização em projetos comerciais
Software que deve permanecer livre	GPL	Garante que as melhorias sejam sempre abertas
Invenção com aplicação industrial	Patente + licença aberta	Protege a autoria e permite a colaboração

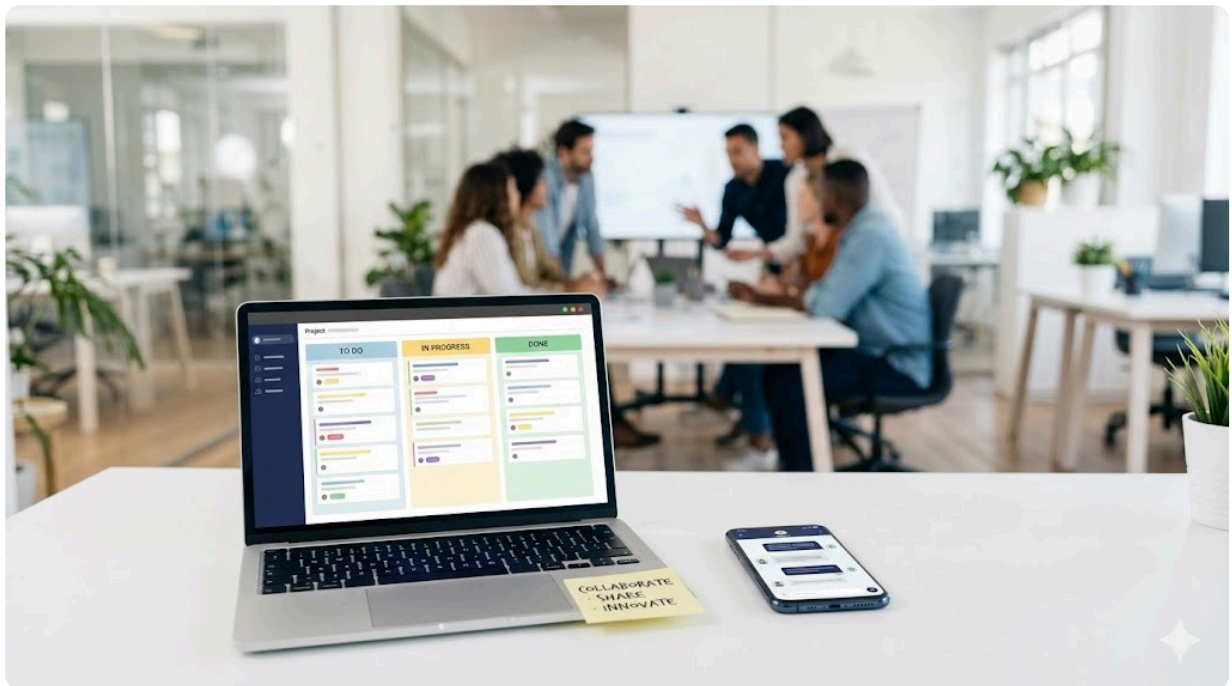
→ CONTINUAR: FERRAMENTAS E PLATAFORMAS PARA A COLABORAÇÃO

10. Ferramentas e Plataformas para a Colaboração Aberta

MÓDULO 3 · LIÇÃO 10 DE 13

Ferramentas e Plataformas para a Colaboração Aberta

A inovação aberta requer **ferramentas digitais e plataformas especializadas** que facilitem a comunicação, a gestão do conhecimento e a ligação ao ecossistema externo.



Tecnologias Colaborativas

Ferramentas de comunicação e gestão do trabalho em equipa que facilitam a colaboração distribuída entre organizações:

 Slack Mensagens e canais temáticos para equipas distribuídas	 Trello Gestão visual de tarefas e projetos em quadros kanban	 Microsoft Teams Comunicação, videoconferências e colaboração empresarial	 Google Workspace Edição colaborativa de documentos, folhas de cálculo e apresentações
---	---	---	--

Plataformas de Inovação Colaborativa

Plataformas especializadas onde as empresas publicam desafios tecnológicos e procuram soluções externas de todo o mundo:



Innoget

Marketplace de inovação aberta para ligar empresas a investigadores, startups e fornecedores tecnológicos.

As empresas publicam desafios e recebem propostas de solução de todo o mundo.

NineSigma

Plataforma global que liga organizações a uma rede de mais de 1,5 milhões de solucionadores externos.

Ideal para desafios de I&D que exigem conhecimento externo especializado.

Innovate Canarias

Plataforma regional de inovação aberta do ecossistema das Canárias, que liga empresas, investigadores e administração pública.

Ponto de encontro para a inovação colaborativa no arquipélago.

Licenças Abertas e Proteção Intelectual

As licenças são o instrumento legal que permite formalizar a partilha de conhecimento de forma segura:



Licenças Abertas (Creative Commons)

Permitem partilhar conteúdos, dados e publicações científicas com condições predefinidas: atribuição, uso não comercial, partilha nos mesmos termos, etc.



Licenças de Software (MIT e GPL)

Regulam a utilização, modificação e distribuição de software de código aberto. A MIT é permissiva; a GPL garante que o software derivado permaneça livre.



Conselho prático: Antes de iniciares qualquer colaboração, acorda com os teus parceiros que ferramentas irão utilizar, como será gerida a informação confidencial e que licença será aplicada aos resultados conjuntos.

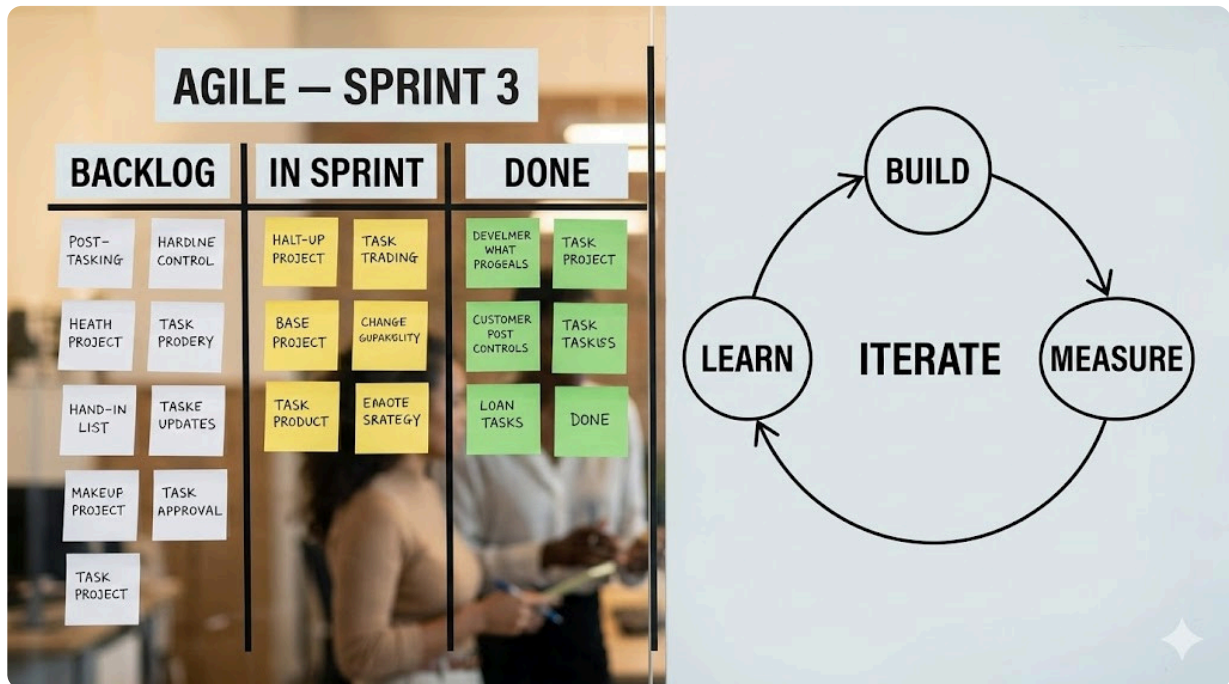
→ CONTINUAR: MÉTODOS ÁGEIS, LEAN E PROJETOS COLABORATIVOS

11. Métodos Ágeis, Lean e Projetos Colaborativos de I&D

MÓDULO 3 · LIÇÃO 11 DE 13

Métodos Ágeis, Lean e Projetos Colaborativos de I&D

A inovação aberta beneficia de metodologias que priorizam a **rapidez de validação**, a **iteração contínua** e a **eficiência na utilização de recursos**. As metodologias Ágil e Lean são as mais aplicadas em projetos colaborativos de inovação.



Metodologia Ágil

Baseia-se em **ciclos de trabalho curtos** chamados "sprints", em que se entrega um resultado parcial e funcional em cada ciclo.

★ Aplicação na investigação:

- ▶ Trabalhar em fases pequenas e geríveis
- ▶ Reuniões periódicas da equipa (scrums) para ajustar a direção
- ▶ Validar resultados a curto prazo, corrigindo desvios antes de avançar



Metodologia Lean

Centra-se na **eliminação de processos desnecessários**, tomando decisões com base em dados e aprendizagens retiradas dos erros.

★ Aplicação na investigação:

- ▶ Definir as hipóteses-chave antes de investir recursos
- ▶ Realizar experiências de baixo custo ou protótipos iniciais
- ▶ Recolher dados e aprender com os erros antes de realizar ajustes

Documentos Requeridos por Fase do Projeto

Cada fase de uma colaboração de I&D exige documentação específica que formalize os acordos e proteja os interesses de todas as partes:

Fase	Documento	Pontos críticos
 Exploração	NDA / CDA (Acordo de Confidencialidade)	Definição da informação, duração, jurisdição.
 Piloto	Contrato de piloto + anexos	BG/FG IP, dados, KPIs, segurança.
 Escala	Licença / Acordo-quadro	Campo de utilização, território, preço, governação.

 **BG/FG IP** = Background IP (conhecimento prévio de cada parte) / Foreground IP (resultados gerados durante a colaboração). Acordar desde o início quem é titular de quê é fundamental para evitar conflitos.

Projetos Colaborativos de I&D



Equipas Multidisciplinares

- Definir claramente os papéis e responsabilidades de cada participante
- Usar metodologias ágeis para reuniões periódicas e ajuste de metas
- Plataformas de comunicação eficaz para manter as equipas ligadas



Colaboração entre Organizações

- Estabelecer acordos que definam como serão partilhados os resultados e a PI
- Utilizar ferramentas colaborativas e licenças abertas
- Sessões periódicas de acompanhamento com todos os atores envolvidos

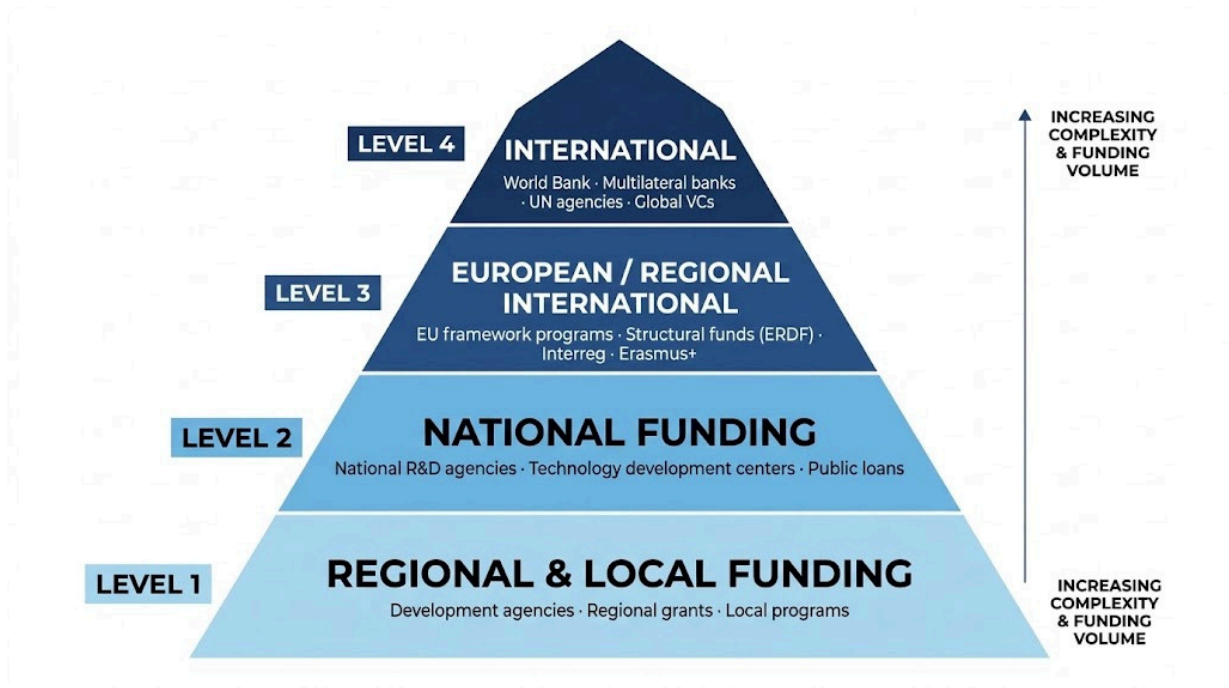
→ CONTINUAR: FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INOVAÇÃO ABERTA

12. Financiamento

MÓDULO 3 · LIÇÃO 12 DE 13

Financiamento: Diferentes Fontes e Concursos

Os projetos de inovação aberta requerem financiamento. **Existem múltiplas fontes** disponíveis dependendo do território, do tipo de organização e do alcance do projeto. Identificá-las e combiná-las é uma competência-chave do inovador.



Nível 1 – Concursos Regionais e Locais

Cada território conta com as suas próprias agências de desenvolvimento económico, organismos de promoção da I&D+i e programas de apoio ao empreendedorismo inovador. São a **primeira porta de entrada para projetos locais**.

- ▶ Organismos públicos de desenvolvimento económico regional
- ▶ Concursos de conselhos municipais, câmaras municipais e governos insulares
- ▶ Fundos de apoio a startups e PMEs inovadoras

Nível 2 – Programas de Financiamento Nacionais

Os Estados dispõem de agências dedicadas ao financiamento de projetos de investigação, desenvolvimento e inovação tecnológica. Financiam desde projetos de investigação de base até iniciativas empresariais de elevado impacto.

- ▶ Agências nacionais de investigação e inovação
- ▶ Centros para o desenvolvimento tecnológico e industrial

- ▶ Instrumentos de empréstimos participativos e capital de risco público para startups
- ▶ Benefícios fiscais por investimento em I&D+i

Nível 3 – Programas de Financiamento Europeus e Regionais Internacionais

Disponíveis principalmente para territórios integrados na União Europeia (como as regiões da Macaronésia: Madeira, Açores e Canárias) e para projetos de cooperação transfronteiriça.

- ▶ Programas quadro de I&D+i para toda a União Europeia
- ▶ Instrumentos de apoio a inovadores e startups de elevado impacto
- ▶ Fundos estruturais europeus para o desenvolvimento regional (FEDER)
- ▶ Programas de cooperação territorial e inter-regional (Interreg)
- ▶ Programas educativos com componente de inovação (Erasmus+)

Nível 4 – Programas de Financiamento Internacionais

Especialmente relevantes para projetos com impacto em países em desenvolvimento e em regiões com cooperação internacional ativa, como as da África Ocidental (Cabo Verde, Gâmbia, Mauritânia, Costa do Marfim).

- ▶ Banco Mundial e organismos multilaterais de desenvolvimento (BID, BAfD)
- ▶ Fundos de cooperação para o desenvolvimento de países doadores (bilaterais)
- ▶ Programas de ajuda ao desenvolvimento da UE dirigidos à África
- ▶ Fundos de organizações internacionais (PNUD, FAO, UNESCO)
- ▶ Investimento privado internacional e capital de risco global (VCs, aceleradoras)

Como Maximizar o Acesso a Financiamento



Planeamento antecipado

Os concursos têm prazos rigorosos. Identifica os mais relevantes com 6–12 meses de antecedência e prepara o teu projeto atempadamente.



Combinação de fontes

Os projetos mais sólidos combinam financiamento público com investimento privado. Diversificar fontes reduz o risco e aumenta a credibilidade do projeto.



Consórcios internacionais

Muitos concursos europeus e internacionais exigem parceiros de diferentes países. Procura aliados na tua rede para aceder a mais financiamento.



Justificação do impacto

Os financiadores avaliam o impacto esperado (económico, social, ambiental). Define e mede os indicadores de resultado desde o início do projeto.



Lembra-te: o financiamento é um meio, não um fim. Um projeto bem concebido, com impacto claro e parceiros comprometidos, encontrará sempre o seu caminho.

→ CONTINUAR: CONCLUSÕES DO MÓDULO

13. Conclusão do módulo

MÓDULO 3 · LIÇÃO 13 DE 13

MENSAGEM CENTRAL DO MÓDULO

Partilhar para acelerar, colaborar para escalar.

A inovação aberta não é apenas uma metodologia: é uma filosofia que transforma a forma como criamos valor, como aprendemos e como construímos o futuro.



O que aprendeste neste módulo

1 O porquê da inovação aberta

O caso Netflix vs. Blockbuster demonstrou que a velocidade de adaptação à mudança e a abertura ao ecossistema são fatores determinantes para a sobrevivência empresarial.

2 A mudança cultural necessária

Passar da proteção para a partilha de conhecimento exige uma mudança profunda na mentalidade organizacional: da desconfiança para a colaboração estratégica.

3 Os atores e modelos do ecossistema

Universidades, empresas, startups e setor público formam um ecossistema interdependente. Cada ator tem um papel único e complementar no processo de inovação.

4 **Propriedade intelectual e licenças**

Abrir a inovação não significa perder o controlo. NDAs, patentes, licenças Creative Commons e GPL são as ferramentas que permitem colaborar de forma segura e sustentável.

5 **Ferramentas e metodologias**

Ágil, Lean, plataformas de inovação colaborativa e ferramentas digitais são os facilitadores práticos da inovação aberta no dia a dia.

6 **Financiamento como alavanca estratégica**

Existem múltiplas fontes de financiamento, desde o nível local até ao internacional. Identificá-las, combiná-las e aceder-lhes é uma competência essencial do inovador moderno.

E agora? Os teus próximos passos



Mapeia o teu ecossistema

Identifica os atores-chave do teu contexto: universidades, startups, clusters, administrações.



Inicia uma colaboração

Escolhe um projeto pequeno com um parceiro de confiança e aplica os modelos e ferramentas aprendidos.



Prepara um NDA

Antes de partilhares qualquer ideia sensível, formaliza o acordo de confidencialidade com os teus parceiros.

"A inovação, para progredir, precisa de estar conectada. A mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original."

— Adaptação de um princípio da inovação aberta.



Módulo 3 concluído!

Adquiriste as bases teóricas e práticas da inovação aberta. Agora cabe-te levá-la à tua organização, ao teu projeto e ao teu território.

Partilhar para acelerar · Colaborar para escalar.

Conceitos fundamentais

Base conceptual da Inovação Aberta

13 termos

1

Inovação

Utilização de ideias, tecnologias ou processos novos para melhorar atividades, a experiência do cliente ou lançar melhores produtos e serviços.

2

Inovação aberta

Forma de inovar colaborando com pessoas ou organizações externas à tua empresa — como startups, clientes, universidades ou até concorrentes — para resolver problemas ou criar soluções em conjunto.

3

Stakeholder (ator-chave)

Pessoa ou organização envolvida numa iniciativa de inovação aberta, com um papel, interesse ou influência definidos.

4

Ecossistema

Rede de organizações, instituições e pessoas interligadas que interagem através da inovação aberta dentro de um contexto comum.

5

Startup

Empresa jovem que desenvolve produtos ou serviços inovadores em contextos de elevada incerteza, procurando crescimento e escalabilidade. Costuma priorizar validação, parcerias e acesso ao mercado antes das receitas imediatas.

6

Mentalidade startup

Forma de trabalhar assente na velocidade, experimentação, aprendizagem contínua e utilização eficiente de recursos limitados.

7**Universidade / grupo de investigação**

Instituição académica ou científica que contribui com conhecimento, talento e infraestruturas, e procura impacto aplicado, aprendizagem e transferência de conhecimento.

8**Ator público / cluster**

Entidade pública ou organização de cluster que impulsiona a inovação aberta através de financiamento, coordenação, legitimidade e desenvolvimento do ecossistema.

9**Empresa**

Organização consolidada que utiliza inovação aberta para resolver problemas concretos, reduzir riscos e aceder a conhecimento, talento ou tecnologia externa.

10**Incentivos**

Motivações que levam os atores a participar: validação, aprendizagem, acesso ao mercado, impacto ou parcerias a longo prazo.

11**Colaboração a longo prazo**

Relação sustentada entre atores que vai além de uma atividade pontual e permite escalar ou implementar soluções.

12**Formato de colaboração**

Forma estruturada de trabalhar em conjunto, definindo níveis de risco, compromisso e resultados esperados.

13**Projeto de codesenvolvimento**

Formato em que vários atores desenvolvem uma solução de forma conjunta durante um período prolongado, partilhando recursos e responsabilidades.

Trabalhando juntos

Ferramentas e dinâmicas de colaboração

21 termos

1

Aceleradora

Um programa de duração limitada que apoia startups selecionadas com mentoria, financiamento e recursos para crescer e refinar rapidamente o seu negócio.

2

Incubadora

Um programa de apoio que ajuda startups em fase inicial, oferecendo espaço de trabalho, formação e mentoria durante um período mais longo do que as aceleradoras.

3

Metodologia Lean

Uma abordagem startup focada em testar ideias rapidamente, aprender com os utilizadores e minimizar o desperdício de tempo e dinheiro — frequentemente resumida como Construir-Medir-Aprender.

4

Metodologia Ágil

Um estilo de gestão de projetos (especialmente em software) que divide o trabalho em pequenas partes, promove o trabalho em equipa e se adapta rapidamente às mudanças através de feedback contínuo.

5

Documento de Desafio (Challenge Brief)

Um documento breve e claro que define a necessidade ou problema de inovação de uma empresa, criado para convidar startups ou parceiros a propor soluções.

6

Fluxo de Oportunidades (Deal Flow)

O fluxo ou pipeline de novas oportunidades — como startups ou tecnologias — que uma organização considera para potenciais parcerias ou investimentos.

7

Scouting

O ato de procurar ativamente tecnologias, startups ou parceiros promissores para resolver os seus desafios de inovação.

8

Ponto de Dor (Pain Point)

Um problema específico ou ineficiência enfrentado por uma empresa ou pelos seus clientes que os esforços de inovação visam resolver.

9

Piloto

Um teste em pequena escala de uma nova solução ou produto para validar a sua eficácia antes de investir numa implementação completa.

10

MVP (Produto Mínimo Viável)

A versão mais simples de um produto que resolve um problema para os primeiros utilizadores e permite recolher feedback rapidamente.

11

Hackathon / Sprint de Ideação

Um evento de colaboração curto e intensivo onde os participantes geram ideias ou conceitos iniciais em torno de um desafio específico.

12

Prova de Conceito (PoC)

Um experimento limitado no tempo, concebido para testar a viabilidade ou o valor de uma solução num ambiente real ou semi-real.

13

Risco

O potencial de incerteza, falha ou consequências negativas numa colaboração de inovação aberta, aumentando frequentemente com níveis mais profundos de integração.

14

Compromisso

O nível de tempo, recursos e envolvimento organizacional exigido aos stakeholders numa iniciativa de inovação aberta.

15

Tradutor Cultural

Um papel ou pessoa responsável por colmatar diferenças de linguagem, expectativas, estilos de trabalho e prazos entre stakeholders numa colaboração de inovação aberta.

16

Ponto de Contacto

Um indivíduo designado responsável por coordenar a comunicação e as ações entre organizações envolvidas em inovação aberta.

17

Cadência de Comunicação

Uma frequência e ritmo de comunicação acordados entre stakeholders para manter o alinhamento e o progresso.

18

Feedback com Prazo Definido (Timeboxed Feedback)

Feedback ou tomada de decisão fornecidos dentro de um limite de tempo definido para garantir dinâmica e alinhamento com ciclos rápidos de inovação.

19

Entregável Mínimo Viável (MVD)

O menor output concreto que demonstra progresso ou aprendizagem numa colaboração de inovação aberta.

20

Plano de Saída (Dropout Plan)

Uma abordagem predefinida para gerir situações em que um stakeholder se desvincula de uma colaboração, garantindo continuidade ou um encerramento adequado.

21

Criação de Valor

O processo pelo qual a colaboração gera benefícios significativos para um ou mais stakeholders, como aprendizagem, soluções validadas, acesso ao mercado ou impacto.

Estratégia e investimento

Conceitos financeiros e de alinhamento estratégico

8 termos

1

Capital de risco (VC – Venture Capital)

Investimento privado em empresas em fases iniciais com elevado potencial de crescimento. Os fundos de capital de risco disponibilizam financiamento em troca de participação acionista (propriedade).

2

Capital de risco corporativo (CVC – Corporate Venture Capital)

Quando uma grande empresa investe o seu próprio capital em startups, com o objetivo de obter valor estratégico (como acesso a novas tecnologias), para além do retorno financeiro.

3

Ronda semente (Seed)

Primeira etapa de financiamento formal de uma startup, normalmente com montantes reduzidos destinados a desenvolver ou lançar um Produto Mínimo Viável (MVP).

4

Rondas Série A/B/C

Rondas de investimento posteriores, geralmente de maior dimensão do que a anterior, à medida que a startup cresce e demonstra o seu modelo de negócio.

5

Retorno do investimento (ROI – Return on Investment)

Rácio que mede o rendimento obtido em relação ao investimento realizado, normalmente expresso em percentagem.

6

Encaixe estratégico (Strategic Fit)

Grau de alinhamento entre um potencial parceiro, uma startup ou uma inovação e os objetivos, necessidades e capacidades da tua organização.

7

Empresa conjunta (Joint Venture – JV)

Aliança formal em que duas ou mais empresas criam uma nova entidade para colaborar num objetivo empresarial comum.

8

Licenciamento (Licensing)

Acordo através do qual uma empresa paga (ou recebe um pagamento) pelo direito de utilizar a tecnologia, a marca ou a propriedade intelectual de outra.

Governança, sistemas e métricas

Propriedade intelectual, maturidade tecnológica e indicadores

7 termos

1

Propriedade intelectual (IP – Intellectual Property)

Criações da mente — como invenções, desenhos, software ou marcas — que podem ser protegidas legalmente para evitar utilizações não autorizadas.

2

Patentes abertas / publicação defensiva (Open Patents / Defensive Publishing)

Estratégia através da qual uma organização torna públicas as suas patentes para evitar que outros as monopolizem, ou liberta inovações para o domínio público a fim de as manter acessíveis.

3

Nível de maturidade tecnológica (TRL – Technology Readiness Level)

Escala de 1 a 9 utilizada para medir o grau de desenvolvimento de uma tecnologia, desde a investigação básica (TRL 1) até a um sistema totalmente implementado (TRL 9).

4

Funil de inovação (Innovation Funnel)

Modelo que mostra quantas ideias ou projetos entram num processo de inovação e quantos superam cada etapa, desde o scouting até ao piloto e à escalabilidade.

5

Indicador-chave de desempenho (KPI – Key Performance Indicator)

Objetivo mensurável utilizado para acompanhar o sucesso das iniciativas de inovação, como o número de pilotos, as receitas de novos produtos ou o tempo de colocação no mercado.

6

Intraempreendedorismo (Intrapreneurship)

Situação em que os colaboradores atuam como empreendedores dentro de uma organização, impulsionando a inovação a partir de dentro ao assumir a responsabilidade por novas ideias e projetos.

Ecosistema de inovação (Innovation Ecosystem)

Comunidade de atores interligados — startups, empresas, universidades, investidores, administrações públicas, etc. — que colaboram e apoiam a inovação numa região ou setor.



Manual de Atividades de Inovação Aberta

Build your Open Innovation Roadmap

2026

1/MAC/1/1.3/0029

Conteúdo

Conteúdo	3
ATIVIDADE 1 O que é inovação aberta?	4
Tarefa 2 Modelos de inovação aberta (visão geral da toolbox)	7
ATIVIDADE 2 Avaliação de maturidade para formação e facilitação	11
Tarefa 1 Autoavaliação de maturidade	11
ATIVIDADE 3 Ative a colaboração na inovação aberta.	12
Objetivo	15
Passo 1 Compreender os intervenientes	15
Passo 2 Compreender a mentalidade de startup	16
Passo 3 Escolher o formato de colaboração	16
Passo 4 Coordenar diferentes culturas	16
ATIVIDADE 4 Storytelling: tornar a colaboração visível e acionável	18
Tarefa 1 Contar a história com a estrutura de inovação aberta	20
ATIVIDADE 5 Prática aplicada: aprender com casos reais de inovação aberta	22
Casos de Sucesso do Setor Empresarial	22
Conclusão	28
Tarefa 1 Identificar Papéis Omitidos ou Incentivos Desalinhados	28
Tarefa 2 Correspondência ao Modelo: Associar Estudos de Caso a Modelos de Inovação Aberta	30
Tarefa 3 Plano de Reconfiguração Estratégica (Strategic Reframing Blueprint)	32

ATIVIDADE 1 | O que é inovação aberta?

A inovação aberta é uma forma de resolver problemas combinando, de forma intencional, ideias, recursos e pessoas de diferentes organizações (empresas, universidades, startups, setor público, sociedade civil).

Em vez de inovar sozinhos, **colaboramos**, e fazemo-lo com um objetivo claro, regras definidas e ferramentas adequadas.

A inovação aberta responde a um contexto em que o mercado e as necessidades estão em constante mudança. As organizações que a aplicam têm acesso a mais conhecimento e podem desenvolver soluções **mais rápidas, mais avançadas e a um custo menor**.

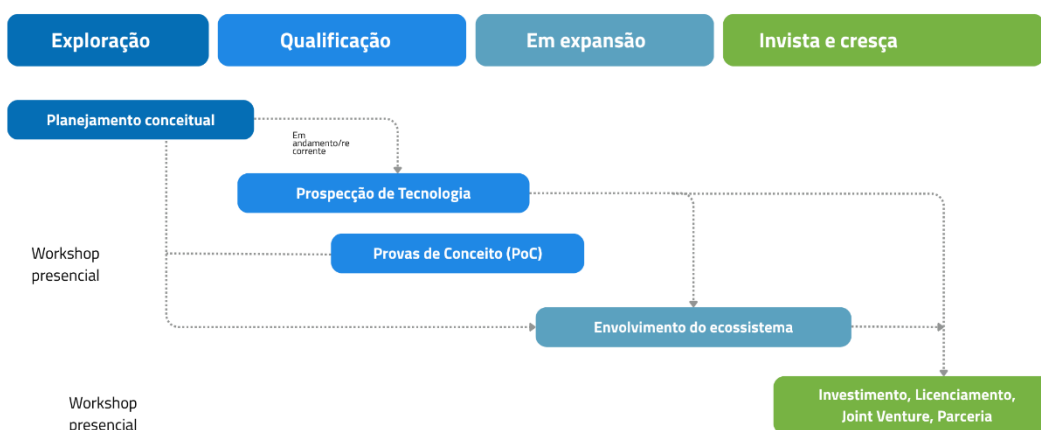
Por que razão a inovação aberta é fundamental na formação?

Porque os desafios reais não se limitam a um único setor. A inovação aberta ajuda estudantes e profissionais a compreender como as universidades, as empresas, as startups e os atores públicos trabalham em conjunto: quem contribui com o quê, o que cada parte necessita e como se cria valor partilhado.

Vantagens da inovação aberta:

- Acesso a tecnologias de ponta.
- Redução do tempo de lançamento no mercado: a colaboração pode reduzir para metade os prazos de desenvolvimento.
- Menor custo de comercialização: os protótipos são validados antes de se realizarem grandes investimentos.
- Melhor adaptação ao mercado com menos risco: integrar utilizadores e parceiros desde o início melhora a aceitação final.

Open Innovation Journey



Tarefa 1 | Mapeamento de intervenientes

Quem interage com quem?

Antes de começarmos, vamos fazer uma comparação rápida:

Inovação: Tradicional vs. Aberta	
Tradicional	Abrir
As ideias ficam dentro	Ideias vêm e vão.
i+D interno	Usoo ativo de conhecimento externo
Prioriza controle	Prioriza a confiança e acordos.
IP fechada	IP compartilhada, licenciada ou aberta

Refleta: **Um caso que pode servir de exemplo é o da Netflix e da Blockbuster:**

- O que a Netflix percebeu sobre o cliente que a Blockbuster não viu?
- O que é que a Blockbuster estava a proteger... e a que preço?
- Na educação, qual seria hoje o nosso «momento Blockbuster»?

Anota as tuas **ideias e guarda-as** para o resto da atividade.

Quem interage com quem? O mapa do ecossistema

Utilize este modelo simplificado da «anatomia do ecossistema» como recurso visual:

Papéis na inovação aberta

Partes interessadas em inovação aberta



Campeões

Quem são eles?: Influenciadores internos que estão emocionalmente envolvidos no esforço de inovação — eles acreditam nele e o impulsionam.

Responsabilidades:

- Promover ativamente a iniciativa internamente.
- Ajudar a superar a resistência interna
- Garantir o apoio informal de todas as equipes
- Geralmente são os primeiros a testar ou adotar a solução.

Funções típicas: Líderes de unidades de negócios, gerentes de inovação, proprietários de produtos com visão de futuro.



Patrocinadores

Quem são eles?: Tomadores de decisão com poder para aprovar recursos, orçamentos ou alinhamento estratégico.

Responsabilidades:

Apoie e financie a iniciativa.

- Dar legitimidade ao esforço
- Conecte a equipe com outras partes interessadas de alto nível.
- Proteja a iniciativa para que não seja despriorizada.

Funções típicas: Diretores, vice-presidentes, executivos de alto escalão ou chefes de departamento.

Todas as funções podem tornar-se impulsionadoras, exceto os bloqueadores, que costumam ser pontos de estrangulamento.

	● Bloqueadores Quem são eles?: Partes interessadas que resistem ativa ou passivamente à iniciativa devido ao medo da mudança, à competição por recursos ou ao desalinhamento. Responsabilidades: Questionar a direção ou o ritmo do projeto • Exprimir suas preocupações (às vezes válidas!). • Pode atrasar ou interromper o progresso se não for abordado estrategicamente. Funções típicas: Gestores avessos ao risco, proprietários de sistemas legados, responsáveis pelo orçamento.		● Guardiões Quem são eles?: Pessoas que controlam o acesso a recursos críticos — como dados, ferramentas, usuários, revisões jurídicas ou acesso de clientes. Responsabilidades: Habilitar ou negar o acesso a recursos essenciais. • Fornecer aprovações obrigatórias (legais, de conformidade, de dados) • Garantir o cumprimento das normas internas de processo Funções típicas: Equipes jurídicas, administradores de TI, responsáveis pela conformidade, gerentes de compras.
---	--	---	--

Os intervenientes e o seu contributo**Empresas:** retos reais, mercado, producción, canales.

- **Empresas:** desafios reais, mercado, produção, canais.
- **Universidades:** conhecimento, talento, infraestruturas.
- **Startups/PMEs:** rapidez, tecnologia emergente, experimentação.
- **Setor público:** financiamento, legitimidade, redes.

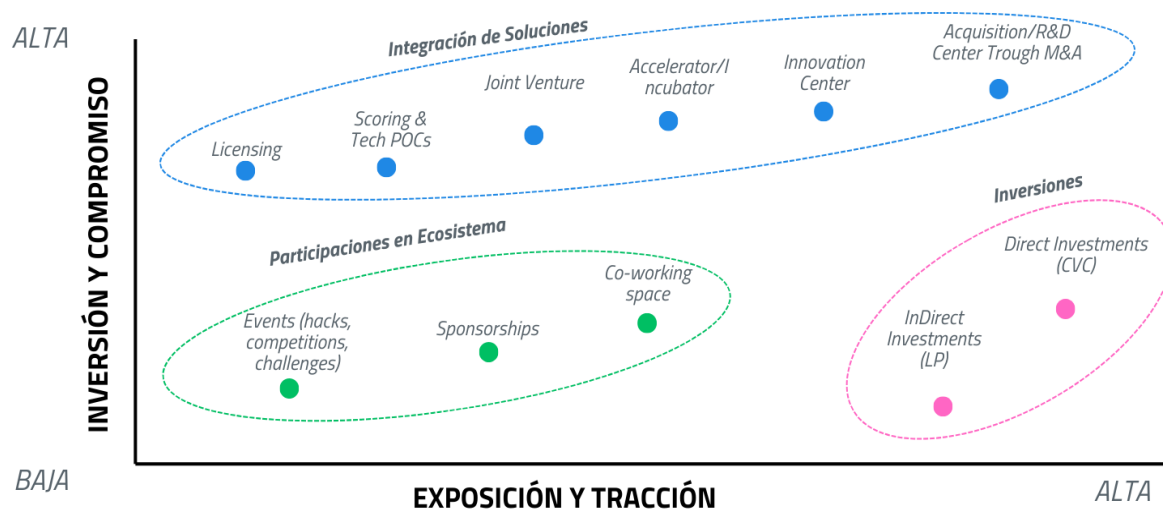
Adapte isto ao seu contexto local: quem são os intervenientes equivalentes na sua região?

Tarefa 2 | Modelos de inovação aberta (visão geral da toolbox)

Os modelos de inovação aberta são diferentes formas de colaboração entre diversos intervenientes!

Integração de soluções (common models)

- **Technology scouting:** busca ativa de soluções externas para satisfazer uma necessidade.
- **Licensing:** concessão de direitos para utilizar uma tecnologia ou conhecimento em termos acordados.
- **Proof of concept (PoC) / Prova de conceito (PdC):** um pequeno teste no mundo real para validar rapidamente uma solução.
- **Innovation center / living lab (Centro de inovação / laboratório vivo):** um espaço (físico ou virtual) para cocriar e experimentar.
- **Accelerator (Aceleradora):** apoio estruturado para que as startups resolvam desafios estratégicos.
- **Joint venture / spin-off (Empresa conjunta / cisão):** criação conjunta de uma nova entidade para desenvolver uma solução.



O objetivo do quadro «**Analisar e identificar: modelos vs. objetivos**» é ajudar a organização a determinar quais os modelos de inovação aberta que melhor permitirão alcançar os seus objetivos estratégicos.

Aqui está uma breve explicação sobre como interpretar o gráfico:

- **Compreender os eixos:**
 - **Linhas (Modelos):** Estas são as várias abordagens da Inovação Aberta (por exemplo, Licenciamento, Aceleradora/Incubadora, Prospecção (Scouting) e PoC).

- o **Colunas (Objetivos):** Estes são os objetivos potenciais que uma organização pretende alcançar através da inovação (por exemplo, novo serviço/produto, transformação cultural, incorporação de novas capacidades).

Com estas ideias em mente, agora pode passar ao exercício.

Atividade prática de mapeamento

Objetivo: Prática de facilitação de um mapa de inovação aberta

- Escolha um desafio real.
- Identifique entre 6 e 10 intervenientes (que possam ajudar a resolvê-lo, que sejam afetados por ele, que tomem decisões).
- Defina o que cada um precisa e o que cada um contribui.
- Identifique 1–2 impulsionadores-chave (aqueles que possam desbloquear o acesso/recursos)
- Escolha um formato de colaboração adequado.

Utilize um cenário realista: resíduos turísticos, eficiência hídrica, programação de cuidados de saúde, logística portuária, etc.

Avaliar o sucesso (educação + mundo real)

O sucesso não se resume apenas a uma solução funcional. Em contextos de formação, mede também a aprendizagem e a qualidade da colaboração.

Métricas sugeridas (escolha 6 a 10)

- Processo: reuniões realizadas, ciclos de feedback concluídos, iterações de protótipos.
- Participação: número e diversidade de colaboradores externos.
- Resultados: ideias geradas, PoCs testados, protótipos construídos, relatórios entregues.
- Resultados: satisfação do parceiro, adoção de uma solução, projetos de acompanhamento.
- Reflexão: lições aprendidas documentadas e próximos passos.

Ferramenta para o exercício!

Utilize esta ferramenta de decisão baseada no gráfico anterior, caso seja necessário, para identificar o que é melhor para os seus *stakeholders* selecionados. As instruções sobre como utilizá-la encontram-se a seguir.

Nota: Esta ferramenta de decisão pode não ser essencial para concluir a atividade, mas pode ajudá-lo a rever os diferentes tipos de formatos/modelos de inovação aberta.

- **Correlacionar modelos e objetivos (tabela):** Para cada um dos modelos de inovação enumerados nas linhas, avalie o seu potencial para atingir diferentes objetivos.
 - Marque (por exemplo, com um «X» ou um sinal de verificação) as células em que um modelo específico se adequa bem para atingir um dos seus objetivos selecionados. Por exemplo, se «Aceleradora/Incubadora» for a melhor forma de «Acelerar projetos e empresas», deve marcar essa interseção.

É assim que se faz:

Modelos / Objetivos	Novo serviço /produ to	Acelerar projetos e empresas	Compromi sso da empresa	Incorpora r novas capacida des	Novos clientes e parceiros/L icenciamen to	Transformaçã o cultural
Licenciamento	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prospecção e Prova de Conceito	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aceleradora / Incubadora	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eventos	✗	✓	✓	✗	✓	✗
Patrocínios (Sponsorships)	✗	✓	✓	✗	✗	✗
Investimentos indiretos	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Investimentos diretos	✓	✓	✗	✓	✓	✓

Agora pode definir os seus modelos centrais com base nos seus recursos e objetivos.

Modelos / Objetivos	Novo serviço /produ to	Acelerar projetos e empresas	Compromi sso da empresa	Incorpora r novas capacida des	Novos clientes e parceiros/L icenciamen to	Transformaçã o cultural
Licenciamiento						
Prospecção e Prova de Conceito						
Aceleradora / Incubadora						
Eventos						
Patrocínios (Sponsorships)						
Investimentos indiretos						
Investimentos diretos						

ATIVIDADE 2 | Avaliação de maturidade para formação e facilitação

Tarefa 1 | Autoavaliação de maturidade

Esta atividade é uma verificação de prontidão para docentes ou formadores que querem trabalhar com experiências de inovação aberta. Irá ajudá-lo/a a identificar lacunas antes de envolver atores externos.

Autoevaluación de madurez

1 = De forma alguma | 5 = Concordo totalmente

	Consigo explicar o que é a inovação aberta com palavras simples (sem jargão)
	Sei desenhar um mapa básico do ecossistema (atores + troca de valor).
	Tenho acesso a pelo menos um parceiro externo ou sei como encontrá-lo
	A minha instituição apoia a colaboração com organizações externas
	Sei quando usar NDAs, consentimentos e medidas de proteção de dados
	Sei facilitar o trabalho em grupo (papéis, tempos, gestão de conflitos).
	Consigo desenhar uma atividade do tipo PoC (hipótese → teste → aprendizagem → iteração).
	Tenho um plano para documentar resultados e contar a história depois

Plano de Ação

Escolha as suas 2 pontuações mais baixas e defina uma ação concreta para as próximas duas semanas:

☐ Lacuna 1: _____ | Ação: _____ | Responsável: _____ | Data: _____

☐ Lacuna 2: _____ | Ação: _____ | Responsável: _____ | Data: _____

ATIVIDADE 3 | Ative a colaboração na inovação aberta.

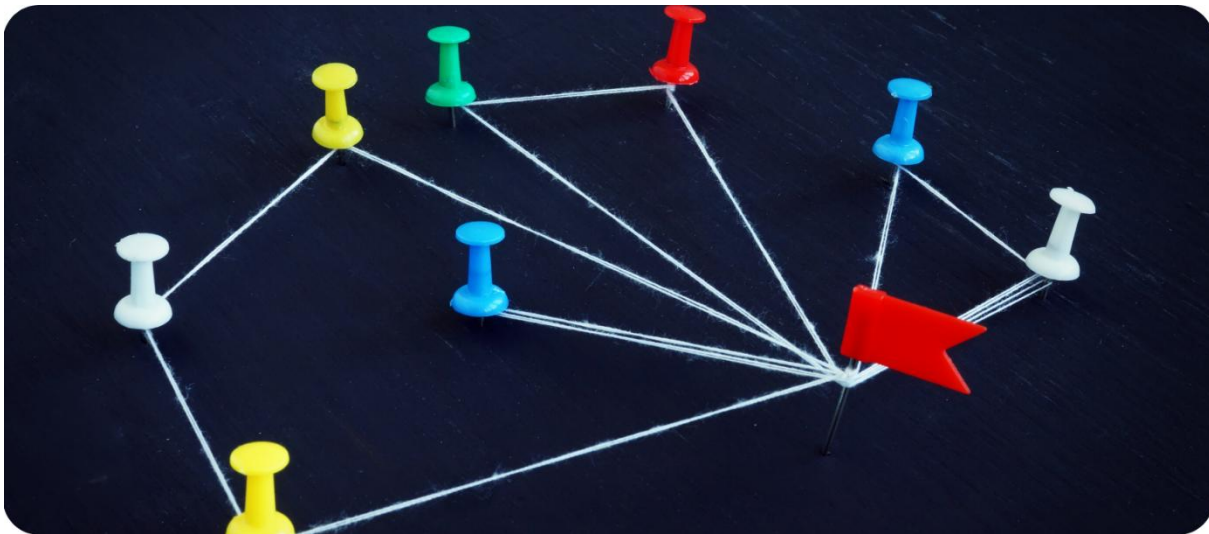
Quem interage com quem... e porquê?

Compreender a mentalidade de uma startup (e também a dos estudantes universitários)

Risco vs. benefício: escolher bem o formato

Empresa vs. startup vs. universidade: traduzir culturas

A tua proposta de valor como formador: o que tu (e os teus alunos) contribuem



Startups, empresas, universidades e setor público: como se relacionam?

Know the Startup Mindset

A inovação aberta funciona quando todas as partes compreendem o acordo:

- que problema está a ser resolvido,
- o que cada interveniente contribui/entrega,
- e o que recebe em troca.

Quando diferentes intervenientes cocriam ou testam soluções com startups, é fundamental compreender as suas verdadeiras motivações. Com base num estudo realizado com 10 startups em diferentes fases e apoiando-nos em análises da McKinsey, eis a classificação das motivações (por ordem de importância, do mais importante para o menos importante).



Atenção: as startups não são movidas principalmente pelo dinheiro; este nem sequer figura entre as suas três principais motivações.

O seu maior incentivo costuma ser transformar o parceiro em cliente, uma vez que isso envia um sinal muito forte aos investidores. Por isso, as startups tendem a transformar colaborações em relações de longo prazo. **E este comportamento proativo não é exclusivo delas: é comum a quase todos os intervenientes quando a inovação aberta é bem concebida.**

Benefícios



Para startups

- Finanças corporativas
- Recursos e acesso aos clientes
- Parceiros de Design
- Parceiros corporativos no mercado como um sinal positivo para os investidores
- Financiamento
- Teste a tecnologia deles

Motivação principal
Acesso a um mercado de parceiros mais amplo



Para empresas

- Inovação rápida
- Acesso a novas tecnologias
- Informações tecnológicas iniciais
- Novos segmentos verticais
- Tornando-se mais ágil
- Acesso aos melhores talentos
- Retorno do investimento

Motivação principal
Necessidade de inovação rápida e desenvolvimento de produtos

dificuldades de relacionamento

- Falta de apoio interno e de comprometimento estratégico.
- Falta de clareza estratégica sobre as conquistas esperadas
- Processo lento por parte das empresas
- Falta de monitoramento de impacto
- Ficar preso em pilotos

Soluções

- Reunindo o melhor de cada lado para a colaboração.
- Abordar as diferenças culturais
- Definir KPIs claros

Risco versus benefício: escolher o formato adequado

Quanto maior for o compromisso, maior será a necessidade de coordenação

Formatos de colaboração

Formato	✓ Vantagens	⚠ Considerações
Desafio + propostas de estudantes	• Baixo risco / entrada fácil • Rápido, simples e com baixa carga jurídica.	• É preciso um bom desafio e feedback.
Hackathon/sprint de ideias	• Maior comprometimento/mais valor • Alta energia, curto, inclusivo	• Requer um plano pós-evento.
Projeto piloto de prova de conceito (4 a 8 semanas)	• Testar uma hipótese real	• É preciso acesso e governança.
Projeto de codesenvolvimento	• Aprendizado profundo + entregável	• Isso exige funções e avaliações claras.

O papel do tradutor cultural

Cada interveniente fala uma língua diferente. Para que a colaboração funcione, é necessária uma figura que traduza expectativas, ritmos e formas de trabalhar.

Checklist del traductor cultural

Lista de verificação para tradutores culturais



Defina um único ponto de contato por organização.



Concordar com o canal e a frequência da comunicação.



Feedback com prazo definido (por exemplo, o parceiro responde em até 5 dias úteis)



Esclarecer expectativas: objetivos de aprendizagem versus resultados esperados pelos parceiros.



Defina um produto mínimo viável (MVD).



Plano para desistências: mentor reserva, conjunto de dados reserva, cenário reserva

Hacer que una colaboración de innovación abierta funcione

Objetivo

Esta atividade ajuda você a compreender como as startups, as empresas, as universidades e os atores públicos interagem na inovação aberta, e como os incentivos, os formatos de colaboração e os mecanismos de coordenação influenciam o sucesso ou o fracasso de uma colaboração.

É um exercício de raciocínio guiado para ajudar você a interiorizar como a inovação aberta opera em contextos do mundo real.

Você pode consultar o conteúdo desta seção a qualquer momento enquanto conclui a atividade.

Passo 1 | Compreender os intervenientes

Trabalha com os seguintes intervenientes numa iniciativa de inovação aberta:

- Uma startup
- Uma empresa
- Uma universidade ou grupo de investigação
- Um interveniente público ou cluster

Cada interveniente inicia o processo de inovação com diferentes expectativas e limitações.

Escreva uma breve frase sobre o que cada ator **procura** ao participar:

Startup:
Empresa:
Universidade / Centro educativo:
Entidade pública / cluster:

Passo 2 | Compreender a mentalidade de startup

Qual é a **principal motivação** de uma startup para participar na inovação aberta?

Por que é importante ter isto em conta ao **conceber o formato de colaboração**?

Passo 3 | Escolher o formato de colaboração

Diferentes formatos de colaboração implicam diferentes níveis de risco, compromisso e coordenação.

- Desafio + propostas
- Hackathon / sprint
- Projeto-piloto (PoC) (4–8 semanas)
- Projeto de codesenvolvimento

Selecione um formato de colaboração y explique por que razão este formato é adequado para uma colaboração entre uma startup e uma empresa.

Passo 4 | Coordenar diferentes culturas

Quando várias partes interessadas colaboram, as diferenças de linguagem, expectativas e ritmos de trabalho podem causar atritos. Um «tradutor cultural» ajuda a conciliar essas diferenças.

Escolha dois **elementos essenciais** da lista de verificação do tradutor cultural:

- Ponto de contacto único
- Canal e frequência de comunicação
- Feedback com prazos definidos
- Expectativas claras

- MVD definido
- Plano para casos de desistência

O que poderia correr mal se estes elementos não existissem?

Reflexão final

Em, no máximo, três frases, explique por que razão esta colaboração é um exemplo de inovação aberta e não apenas uma colaboração tradicional.

ATIVIDADE 4 | Storytelling: tornar a colaboração visível e acionável

Esta atividade ajuda-te a compreender **por que razão o storytelling é uma peça-chave na inovação aberta**. Aqui, o storytelling não é promoção: é uma ferramenta de trabalho para alinhar atores, tornar a colaboração compreensível e permitir aprendizagem, continuidade e escalabilidade.

Se o trabalho de inovação aberta não for bem comunicado, não é compreendido, não é apoiado e não se repete.



Importância do storytelling na inovação aberta?

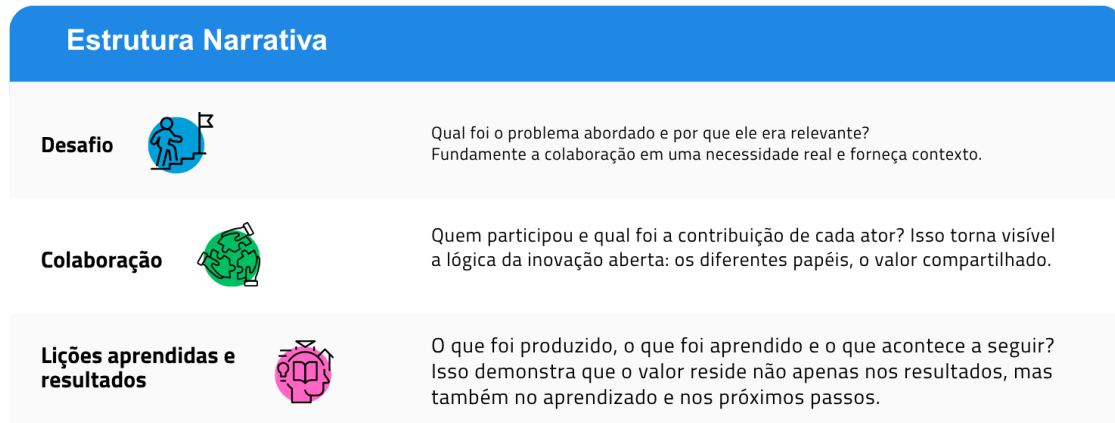
A inovação aberta implica múltiplos atores, incentivos distintos e relações complexas. O storytelling serve para:

- Tornar compreensível o trabalho colaborativo para pessoas que não participaram diretamente.
- Criar significado partilhado entre organizações com linguagens e culturas diferentes.
- Documentar aprendizagens e resultados para além da componente técnica.
- Gerar confiança e legitimidade dentro do ecossistema.
- Permitir que outros reutilizem, adaptem ou escalem o que foi feito.

Na inovação aberta, o storytelling faz parte da **infraestrutura** que permite que a colaboração continue ao longo do tempo.

Storytelling de inovação aberta: uma estrutura simples

Usa esta estrutura para comunicar qualquer iniciativa de inovação aberta de forma clara e coerente.



Actividade | Aplicar storytelling a inovação aberta

Usa a iniciativa de inovação aberta da **NASA** apresentada abaixo. Lê-a e responde às perguntas aplicando a estrutura de storytelling.

Mais à frente voltaremos a este caso, mas ele é ideal para compreender como um bom storytelling **reforça** os projetos de inovação aberta.

Desafios de Inovação Aberta da NASA (Concursos com Prémios)

A NASA tem sido pioneira na utilização de concursos com prémios e de crowdsourcing para resolver problemas de I&D. Desde meados da década de 2000, a NASA adotou programas de inovação aberta, como os *Centennial Challenges*, o *NASA Tournament Lab* (em parceria com a plataforma de crowdsourcing Topcoder) e o website *NASA Solve* para submissão de ideias por parte do público. Através destes programas, a NASA lança desafios técnicos à comunidade global, oferecendo prémios monetários ou reconhecimento às melhores soluções. Por exemplo:

- O “**Lunar Loo Challenge**”, em 2020, pediu ao público propostas para o desenho de uma casa de banho espacial compacta, utilizável em gravidade lunar, com um fundo de prémios de 35.000 dólares.
- Outro exemplo é o **Green Flight Challenge**, que atribuiu 1,3 milhões de dólares para o desenvolvimento de um avião elétrico super eficiente, resultando num protótipo que superou amplamente os referenciais anteriores.

A NASA também utiliza *crowdsourcing* para análise de dados (por exemplo, convidando astrónomos amadores a mapear asteroides ou a classificar imagens de galáxias). Estas iniciativas produziram inovações práticas, desde desenhos melhorados de luvas para fatos espaciais até

algoritmos de software, e envolvem milhares de cidadãos na missão da NASA. A NASA refere que a sua abordagem à inovação aberta tem sido “**amplamente bem-sucedida**”, validando o poder da colaboração externa quando é gerida de forma adequada.

Aspetos-chave: O uso da inovação aberta por parte da NASA **destaca o valor dos desafios impulsionados por prémios**. Os principais pontos de discussão incluem a forma como problemas bem definidos e recompensas atrativas podem atrair talento diverso para trabalhar nos objetivos da agência, e como as competições abertas podem alcançar soluções por uma fração do custo habitual (uma vez que só se paga pelo sucesso). Também levanta questões de governação: por exemplo, a gestão da propriedade intelectual (os vencedores frequentemente concedem à NASA direitos para utilizar as invenções) e a integração de uma solução externa na I&D interna. Este caso convida à análise de como agências públicas, como a NASA, equilibram a abertura com os requisitos de missão crítica, e de como construíram um ecossistema — envolvendo universidades, *startups*, amadores, entre outros — através destes desafios, para injetar continuamente novas ideias.

Tarefa 1 | Contar a história com a estrutura de inovação aberta

Descreve brevemente a iniciativa usando a estrutura de três partes:

- **O desafio:**

.....

- **A colaboração:**

.....

- **Aprendizagens e resultados:**

.....

Storytelling como ferramenta de ecossistema

O storytelling não serve apenas para contar projetos individuais. Também ajuda a **posicionar iniciativas dentro de um ecossistema**.

As histórias coerentes permitem que outros compreendam:

- Que tipo de desafios são abordados
- Que colaborações são possíveis
- Que valor gera a participação

Isto reduz fricções e facilita novas colaborações.

Tornar a inovação aberta visível e repetível

Um bom storytelling transforma colaborações pontuais em **práticas repetíveis**.

Elementos-chave que devem aparecer sempre:

- Descrição clara do desafio (não apenas da solução)
- Papéis e contributos transparentes
- O que funcionou e o que não funcionou
- Próximos passos ou oportunidades de continuidade

Erros comuns no storytelling da inovação aberta

- **Contar apenas sucessos:** elimina aprendizagem e credibilidade.
- **Centrar-se num único ator:** invisibiliza a colaboração.
- **Não explicar os incentivos:** dificulta a replicação da iniciativa.
- **Sobrevalorizar os entregáveis:** ignora a aprendizagem e a iteração.
- **Não terminar com um passo seguinte:** transforma a iniciativa em algo pontual.

Tarefa 2 | Da história à continuidade

Responde às seguintes perguntas:

1. Que parte da história seria mais útil para um novo parceiro? (***Pensa no aspeto mais memorável do caso da NASA***)
2. Que informação seria essencial para alguém que quisesse replicar ou adaptar esta colaboração?

Reflexão final

Em uma ou duas frases, explica como o storytelling **contribui para o sucesso da inovação aberta** para além da comunicação ou da visibilidade.

ATIVIDADE 5 | Prática aplicada: aprender com casos reais de inovação aberta

Módulo de casos: “Aprender com casos reais de inovação aberta”

A inovação aberta implica recorrer a ideias, parceiros ou comunidades externas para impulsionar a inovação. De seguida, apresenta-se uma série de casos de estudo — tanto de sucesso como de insucesso — que abrangem iniciativas empresariais, de startups e do setor público. Cada exemplo inclui um breve resumo e aspetos-chave que poderão ser explorados num curso para startups, intraempreendedores ou agentes do setor público.

Neste módulo, poderá trabalhar com exemplos reais sobre o que correu bem ou mal em diferentes cenários de inovação aberta. Isto ajudá-lo-á a obter diferentes tipos de conhecimento para ensinar como reforçar as estratégias de inovação aberta.

Em seguida, encontrará 6 exemplos de cenários reais de inovação aberta de diferentes tipos: (1) casos de sucesso do setor empresarial, de empresas como a Procter & Gamble (P&G) e a LEGO; (2) iniciativas do setor público, como um **hackathon online EUvsVirus**, lançado pela União Europeia quando a COVID-19 eclodiu, para gerar ideias sobre soluções para desafios relacionados com a pandemia, e a NASA, pioneira em inovação aberta, que utiliza concursos com prémios e crowdsourcing para resolver problemas de I&D desde a década de 2000; (3) bem como casos de insucesso, que incluem iniciativas lideradas pela Kodak e pela Quirky.

Através de 3 tarefas diferentes, este exercício permitir-lhe-á utilizar ideias e conceitos deste caderno para seguir os passos destes gigantes, repensar necessidades e desafios e até redesenhar estratégias falhadas. De facto, não tenha receio de olhar para os casos de sucesso com sentido crítico; adaptar-se à mudança é essencial nas estratégias de inovação, pelo que as melhorias nunca devem ser excluídas.

Leia o material tantas vezes quantas necessitar e, lembre-se, consulte o glossário de conceitos sempre que precisar!

Casos de Sucesso do Setor Empresarial

Connect + Develop da Procter & Gamble (Parcerias Abertas de I&D)

A Procter & Gamble (P&G) mudou de forma significativa para um modelo de inovação aberta designado **Connect + Develop**, com o objetivo de obter pelo menos 50% das ideias de novos produtos a partir do exterior da empresa. Esta estratégia revelou-se altamente bem-sucedida — em 2006, mais de 35% das inovações da P&G provinham de colaborações externas, contribuindo com milhares de milhões de dólares em receitas [1]. Por exemplo, as **Pringles Prints** da P&G (batatas fritas com imagens impressas) foram desenvolvidas em menos de um ano ao recorrer a um parceiro tecnológico externo, num processo muito mais rápido e económico do que a I&D

interna tradicional. A P&G construiu redes para colaborar com inventores, startups e até concorrentes para licenciar ou codesenvolver produtos. Isto reduziu o tempo de colocação no mercado e distribuiu o risco entre os parceiros.

- **Aspetos-chave:** O caso da P&G destaca o benefício estratégico de tratar as fontes externas como uma extensão da I&D. Internamente, exigiu uma mudança cultural e sistemas para procurar e licenciar ideias externas. A recompensa foi uma produção de inovação acelerada e impacto no mercado [1], ilustrando como uma grande empresa pode expandir o seu funil de inovação ao abrir-se ao exterior.

Plataforma LEGO Ideas (Crowdsourcing de Inovações de Fãs)

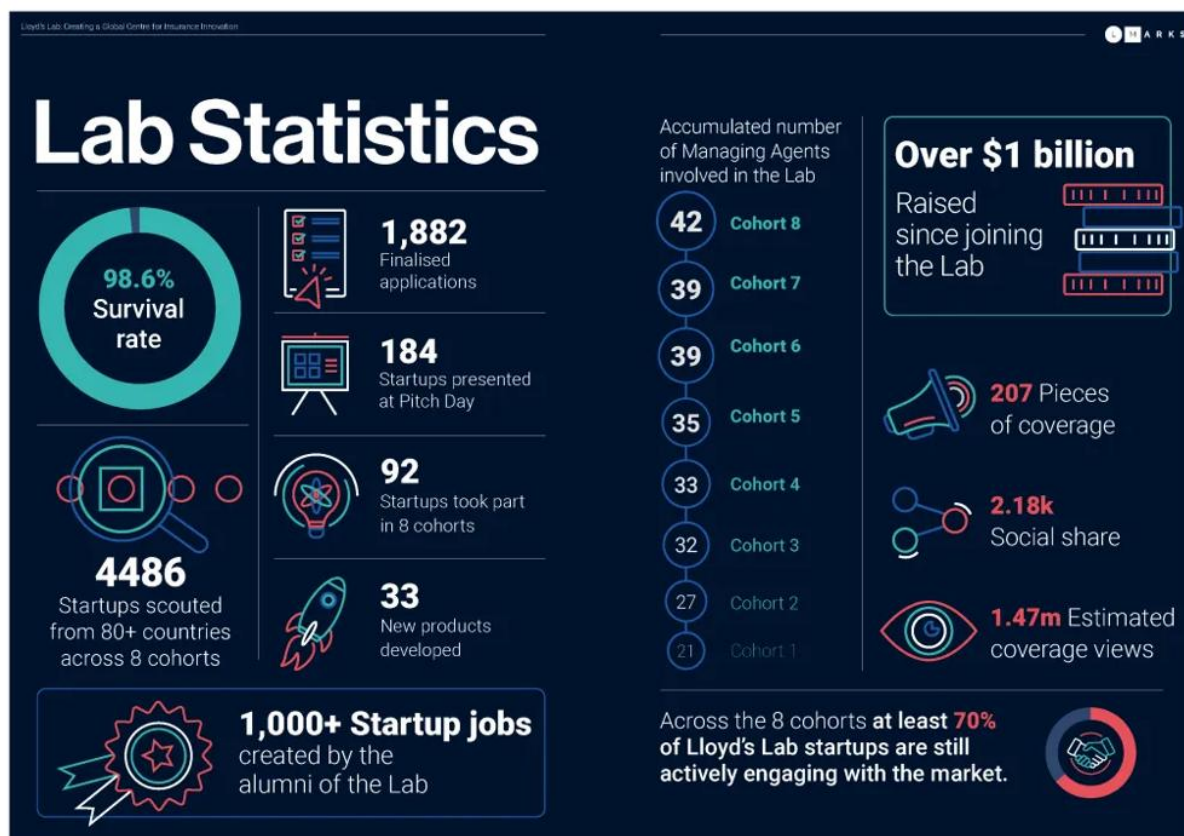
O fabricante global de brinquedos LEGO transformou a sua abordagem à inovação de produto ao cocriar ativamente com a sua comunidade de fãs. Em 2008, a LEGO lançou a **LEGO Ideas**, uma plataforma online que convida os fãs a submeter designs para novos conjuntos LEGO e a votar nos seus favoritos [3][4]. Os designs bem-sucedidos que atingem os 10 000 votos são revistos e podem tornar-se produtos oficiais (com o fã criador a receber reconhecimento e uma percentagem de royalties). Isto deu origem a mais de 30 novos conjuntos LEGO derivados de ideias de utilizadores — kits particularmente populares como o café **Central Perk**, de Friends, e o conjunto de The Big Bang Theory tiveram origem em propostas de fãs. Ao recorrer ao crowdsourcing de designs inspirados na cultura pop do momento e em interesses de nicho, a LEGO atraiu novos segmentos de clientes e manteve a sua linha de produtos atual e relevante [5].

- **Aspetos-chave:** A LEGO Ideas demonstra como a participação do cliente e o crowdsourcing podem impulsionar o desenvolvimento de produtos. Mostra a importância de um processo claro (limiares de votação, revisão por especialistas) para filtrar as melhores ideias, mantendo simultaneamente os contribuidores motivados. Este caso pode ser utilizado para discutir a gestão da propriedade intelectual (a LEGO assegura os direitos enquanto recompensa os criadores) e o valor estratégico de construir uma comunidade leal que cocria produtos.

Lloyd's Lab (Aceleradora Corporativa de Startups no Setor dos Seguros)

Em 2018, a seguradora centenária **Lloyd's of London** abriu o seu processo de inovação ao fundar o **Lloyd's Lab**, uma aceleradora interna para startups de tecnologia aplicada aos seguros (insurtech) [6]. Em parceria com a **L Marks**, o Lloyd's Lab dinamiza programas em formato de coorte nos quais as startups trabalham em conjunto com especialistas do mercado Lloyd's para desenvolver novos produtos e soluções para o setor segurador. Os resultados têm sido impressionantes: nos seus primeiros anos, o Lloyd's Lab incubou 13 coortes de startups, com empresas alumni a angariarem mais de mil milhões de dólares em capital de seguimento e 70% das startups a conseguirem implementações comerciais no mercado Lloyd's [7]. As soluções do Lab responderam a necessidades da indústria — por exemplo, startups como a **Optalitix** introduziram

ferramentas de automação que poupam milhares de horas de introdução manual de dados, e a **Parsyl** desenvolveu um novo produto de seguro para cobrir cadeias de abastecimento de vacinas. O Lab criou, de forma eficaz, um pipeline para que a Lloyd's injete tecnologia de ponta num setor tradicional.



O **Lloyd's Lab** tornou-se um centro global de insurtech. A sua infografia destaca mais de **1 mil milhões de dólares** angariados pelos antigos participantes e uma taxa de sobrevivência/adoção de startups de **70%**, o que indica uma forte integração das soluções das startups no mercado[7].

- **Aspetos-chave:** O Lloyd's Lab exemplifica um modelo de colaboração corporativa-startup de benefício mútuo (*win-win*). Entre os fatores-chave destacam-se o apoio da liderança (o CEO da Lloyd's posicionou o Lab como elemento central da sua estratégia [9]), a disponibilização às startups de mentores especializados no domínio e de dados, e o foco em desafios de seguros claramente definidos. Este caso permite explorar **métricas para o sucesso da inovação aberta** — por exemplo, parcerias estabelecidas, novos produtos lançados, ganhos de eficiência de processo obtidos — e como um programa estruturado pode impulsionar resultados tangíveis de inovação (neste caso, modernizar uma indústria tradicional e criar uma "zona de testes" (*sandbox*) para novas ideias).

Iniciativas de Inovação Aberta do Setor Público

Hackathon EUvsVirus (Crowdsourcing Pan-Europeu em Contexto de Crise)

Quando a COVID-19 eclodiu, o Conselho Europeu de Inovação (EIC) coordenou um grande evento de inovação aberta — o hackathon online **#EUvsVirus**, em abril de 2020 [10]. Durante um fim de semana, mais de **21 000 participantes** de toda a Europa e de outras partes do mundo juntaram-se virtualmente para gerar ideias de soluções para os desafios relacionados com a pandemia [11]. O hackathon gerou **2 160 ideias de projeto**, das quais **117 soluções vencedoras** foram selecionadas por júris em domínios como a saúde, a educação à distância, a continuidade dos negócios, entre outros [12]. Posteriormente, as equipas vencedoras (por exemplo, um sistema de monitorização remota de pacientes que mais tarde obteve apoio da UE) foram convidadas para um **“Matchathon”** de seguimento, no qual foram ligadas a empresas, investidores e entidades públicas para incubar e implementar as suas inovações [13]. Para além das inovações criadas, o evento fomentou novas redes entre a sociedade civil, startups e atores governamentais, demonstrando uma resposta rápida e coordenada a um grande desafio.

- **Aspetos-chave:** O caso **EUvsVirus** ilustra como a inovação aberta em grande escala pode ser orquestrada por instituições públicas. Entre os aspetos mais relevantes destacam-se a utilização de uma plataforma online para mobilizar dezenas de milhares de pessoas em pouco tempo e a importância do apoio pós-hackathon (matchmaking e financiamento) para transformar ideias em impacto real [14]. Os participantes podem analisar os fatores por detrás do sucesso do hackathon — como a definição clara dos problemas (foram definidos **37 temas de desafio**), o amplo alcance (o evento foi apoiado pela Comissão Europeia e promovido através de universidades e redes [15]), e os incentivos (prémios, além da integração em programas do EIC). Este caso pode estimular a discussão sobre quando os hackathons são uma ferramenta eficaz de inovação aberta e sobre a forma como os patrocinadores do setor público podem sustentar as soluções para além da fase da “ideia”.

Desafios de Inovação Aberta da NASA (Concursos com Prémios)

A **NASA** tem sido pioneira na utilização de concursos com prémios e *crowdsourcing* para resolver problemas de I&D. Desde meados da década de 2000, a NASA adotou programas de inovação aberta como os **Centennial Challenges**, o **NASA Tournament Lab** (em parceria com a plataforma de *crowdsourcing* **Topcoder**) e o sítio web **NASA Solve** para submissão de ideias pelo público [16][17]. Através destes programas, a NASA lança desafios técnicos à comunidade global — oferecendo prémios monetários ou reconhecimento às melhores soluções. Por exemplo, o **“Lunar Loo Challenge”**, em 2020, solicitou ao público propostas para o desenho de uma casa de banho espacial compacta utilizável em gravidade lunar, com um fundo de prémios de **35 000 dólares** [18]. Outro exemplo é o **Green Flight Challenge**, que atribuiu **1,3 milhões de dólares** para o desenvolvimento de uma aeronave elétrica super eficiente, resultando num

protótipo que superou largamente os referenciais anteriores [19]. A NASA também utiliza *crowdsourcing* para análise de dados (por exemplo, convidando astrónomos cidadãos a mapear asteroides ou a classificar imagens de galáxias). Estas iniciativas produziram inovações práticas — desde melhores desenhos para luvas de fatos espaciais até algoritmos de software — e envolvem milhares de cidadãos na missão da NASA. A NASA informa que a sua abordagem à inovação aberta tem sido **“amplamente bem-sucedida”**, validando o poder da colaboração externa quando é bem gerida [20].

- **Aspetos-chave:** O uso da inovação aberta por parte da NASA destaca o valor dos desafios baseados em prémios. Os principais pontos de discussão incluem a forma como problemas bem definidos e recompensas atrativas podem mobilizar talento diversificado para trabalhar nos objetivos da agência, e como as competições abertas podem alcançar soluções por uma fração do custo habitual (uma vez que apenas se paga pelo sucesso). Levanta também questões de governação: por exemplo, a gestão da propriedade intelectual (os vencedores frequentemente concedem à NASA direitos de utilização das invenções) e a integração de uma solução externa na I&D interna. Este caso convida à análise de como agências públicas como a NASA equilibram a abertura com requisitos de missão crítica e de como construíram um ecossistema — envolvendo universidades, startups, amadores, entre outros — através destes desafios, para introduzir continuamente novas ideias.

Lições Aprendidas em Inovação Aberta

Quirky – Startup de Design de Produtos por Crowdsourcing

A **Quirky** foi uma startup de Nova Iorque fundada em 2009 com uma proposta arrojada: qualquer pessoa podia submeter online uma ideia de invenção, a comunidade ajudaria a refiná-la e a Quirky fabricaria e comercializaria as melhores propostas. Em teoria, tratava-se de um modelo de inovação aberta que democratizava o desenvolvimento de produtos. Numa fase inicial, a Quirky revelou potencial — atraiu uma grande comunidade de utilizadores e angariou cerca de **150 milhões de dólares** em financiamento de capital de risco [21]. A empresa lançou alguns produtos bem-sucedidos cocriados com a sua comunidade, desde utensílios de cozinha até dispositivos eletrónicos.

No entanto, o modelo de inovação aberta da Quirky revelou-se insustentável, levando a empresa a declarar falência em 2015 [21]. Um dos principais problemas foi o facto de a Quirky ter tentado internalizar todo o processo associado a cada ideia selecionada: uma vez escolhida uma ideia, a empresa assumia integralmente a I&D, o fabrico, a distribuição e as parcerias com o retalho [22]. Esta abordagem verticalmente integrada revelou-se dispendiosa e lenta — muitos produtos enfrentaram obstáculos de engenharia ou acabaram por registar vendas dececionantes, deixando a Quirky com inventário por vender e custos afundados [22]. Com perdas crescentes e demasiados

projetos em carteira, a empresa não conseguiu atingir a rentabilidade, apesar da comunidade entusiasta que tinha conseguido mobilizar.

- **Aspetos-chave:** A história da Quirky é um exemplo elucidativo dos riscos da inovação aberta quando não existe um modelo de negócio viável. Leva à análise de como filtrar e selecionar ideias num sistema de *crowdsourcing* — a Quirky assumiu demasiados projetos demasiado depressa, sem um processo rigoroso de triagem que permitisse avaliar devidamente a procura de mercado. Ilustra também o desafio da escalabilidade: uma ideia obtida por *crowdsourcing* junto do público continua a exigir capacidade de execução e, se uma startup tentar fazer tudo sozinha, os custos podem ultrapassar os benefícios gerados pela contribuição externa. Os participantes podem explorar o que a Quirky poderia ter feito de forma diferente, por exemplo, estabelecer parcerias com fabricantes ou adotar um modelo de licenciamento em vez de fabricar internamente os produtos [23]. O caso sublinha a importância de alinhar a inovação aberta com operações sustentáveis — **a abertura deve ser acompanhada por uma estratégia clara de comercialização e de controlo de custos.**

Kodak – Falhanço na Adoção de Inovação Externa

Nem todos os falhanços em inovação aberta ocorrem em startups — por vezes, são as empresas estabelecidas que falham por não se abrirem ao exterior. Um exemplo clássico é a **Kodak**, que dominou a fotografia analógica durante grande parte do século XX. A Kodak inventou, de facto, uma das primeiras câmaras digitais (em 1975), mas a empresa hesitou em apostar plenamente na imagem digital, receando que isso canibalizasse o seu negócio de película [24]. Ao longo das décadas de 1990 e 2000, à medida que a tecnologia da fotografia digital avançava em grande parte fora da Kodak, a empresa manteve-se agarrada ao seu modelo de negócio tradicional. Houve resistência interna à mudança e incapacidade para integrar de forma eficaz as tendências tecnológicas externas (como a ascensão dos telemóveis com câmara e a partilha digital de fotografias). Concorrentes como o **Canon** e o **Nikon** adotaram a inovação digital (muitas vezes através de parcerias com empresas tecnológicas ou da sua aquisição), enquanto a Kodak ficou para trás [25]. O resultado foi o declínio acentuado da empresa, que viria a declarar falência em 2012. O fracasso da Kodak é frequentemente citado como um falhanço de mentalidade de inovação aberta — apesar de ter conhecimento precoce da tecnologia, a empresa não se abriu a tempo a novas ideias e modelos de negócio vindos do exterior.

- **Aspetos-chave:** A experiência da Kodak pode suscitar discussão sobre as barreiras organizacionais e culturais à inovação aberta. Destaca a forma como o sucesso de uma empresa num modelo antigo pode torná-la resistente a ideias externas (síndrome do “não foi inventado aqui”). Entre as principais lições está a necessidade de as empresas estarem dispostas a acolher ideias disruptivas — adotando inovações externas mesmo quando estas ameaçam os seus produtos centrais. Este caso incentiva a análise de como as empresas podem evitar a complacência, por exemplo, criando unidades de inovação separadas,

investindo em startups ou estabelecendo parcerias para explorar tecnologias emergentes. Para os participantes do curso, a Kodak levanta uma questão estratégica: como podem os líderes reconhecer e agir perante inovações disruptivas que surgem fora da empresa? A história da Kodak sublinha que não o fazer pode conduzir a oportunidades perdidas e [26], em última instância, ao fracasso, tornando-se assim um contraponto valioso às histórias de sucesso da inovação aberta.

Conclusão

Cada um destes casos oferece ensinamentos valiosos. Os projetos bem-sucedidos de inovação aberta mostram como o aproveitamento de ideias externas pode acelerar o crescimento, enquanto os insucessos revelam possíveis armadilhas e a importância da estratégia e da execução. Ao estudar um conjunto diversificado de cenários — desde colaborações empresariais e desafios de *crowdsourcing* até exemplos de alerta — os inovadores em startups, empresas e no setor público podem identificar boas práticas e antecipar obstáculos na implementação da inovação aberta nas suas próprias iniciativas.

Fontes: A informação anterior é extraída de documentação e relatórios de casos reais, incluindo relatórios e análises de programas oficiais de inovação aberta [27][7][4][21][24], bem como dados públicos sobre os resultados de inovação dos projetos mencionados. Cada estudo de caso reflete informação disponível publicamente adequada para uso educativo num curso de inovação.

Tarefa 1 | Identificar Papéis Omitidos ou Incentivos Desalinhados

Este exercício utiliza os estudos de caso para o/a ajudar a aplicar conceitos da **Atividade 1**, especificamente a identificação de partes interessadas-chave. Irá analisar os casos de sucesso e de insucesso para diagnosticar em que situações o envolvimento ou os incentivos das partes interessadas estavam ausentes ou desalinhados. Trabalharemos com os casos do **Lloyd's Lab**, da **Quirky** e da **Kodak**.

Passo 1: Revisão do Caso e Alinhamento de Conceitos (15 minutos)

- Reveja os Estudos de Caso: **Leia os resumos dos três casos centrais na secção de casos:**
 - **Lloyd's Lab (Sucesso):** Aceleradora Corporativa–Startup. Repara nos fatores-chave para o sucesso, como o apoio da liderança e a disponibilização de mentores com conhecimento de domínio.
 - **Quirky (Fracasso):** Design de Produto por Crowdsourcing. Repara nos principais desafios, como a internalização de todo o processo e a falta de uma triagem rigorosa.
 - **Kodak (Fracasso):** Falha na adoção de inovação externa. Repara nas principais barreiras culturais e organizacionais, como o receio de canibalização.

- **Revê os conceitos sobre partes interessadas:** volta rapidamente à secção Identificar as Partes Interessadas-Chave para a Inovação Aberta na Atividade 1, prestando atenção às quatro ideias apresentadas:
 - A pessoa certa na posição certa (o defensor).
 - A necessidade dessa pessoa é o seu KPI (alinhamento de incentivos).
 - Destaca as suas áreas de foco específicas.
 - Encontra um canal de comunicação.

Passo 2: Mapeamento e Análise de Ligações em Falta (20 minutos)

Esta é a tarefa central de análise e mapeamento.

1. Identifique defensores em falta (internos ou externos):

- Para a **Quirky** e a **Kodak** (os casos de insucesso), considere especificamente:
 - I. Que **papel interno** (por exemplo, um “defensor” de uma unidade de negócio específica, como Vendas, Operações ou I&D) deveria ter sido envolvido mais cedo ou ter tido maior influência para evitar o insucesso?
 - II. Que **papel externo** (por exemplo, um parceiro-chave, fabricante ou tipo de investidor) esteve em falta ou foi envolvido demasiado tarde?

2. Mapear as Ligações em Falta através da Grelha de Partes Interessadas:

- Utilizando o quadro mental ou um esboço simples da "Grelha de Partes Interessadas" (**Campeões, Patrocinadores, Bloqueadores, Guardiões** — disponível no vosso Manual/Atividade 1), identifiquem as principais partes interessadas para cada caso:

1. **Lloyd's Lab:** Confirmem quem desempenhou o papel de Campeões, Patrocinadores, Bloqueadores e Guardiões, e por que razão estavam alinhados para o sucesso.

3. Mapea los Vínculos Faltantes usando la Cuadrícula de Partes Interesadas:

- Usando el marco mental o un dibujo simple de la 'Cuadrícula de Partes Interesadas' (**Defensores, Patrocinadores, Bloqueadores, Guardianes de Acceso**—que se encuentra en su Cuaderno de Trabajo/Actividad 1), mapea las partes interesadas principales para cada caso:

1. **Lloyd's Lab:** Confirma quién actuó como Defensores, Patrocinadores, Bloqueadores y Guardianes de Acceso, y por qué estuvieron alineados para el éxito.

2. **Quirky/Kodak:** Identifiquem os indivíduos, grupos ou cultura organizacional que atuaram como os principais Bloqueadores ou Guardiões (por exemplo, a resistência interna na Kodak). De seguida, identifiquem os Campeões em falta ou os Patrocinadores desalinhados que poderiam ter superado estes obstáculos.

Passo 3: Reflexão e Conclusão (10 minutos)

- **Determinar os Alavancadores de Mudança:** Responda ao ponto "O que poderia ter mudado?" sintetizando as suas conclusões. Foque-se na mudança essencial: tratou-se de envolver uma pessoa (Campeão), de alterar um sistema (processo do Guardião) ou de redefinir uma recompensa (Patrocinador/Incentivo)?
- **Redigir a Reflexão Final: Elabore um único parágrafo (4 a 6 frases) que resuma a sua principal conclusão. Este parágrafo deve indicar claramente:**
 - A **principal parte interessada/campeão** em falta que identificou num dos casos de insucesso (Quirky ou Kodak).
 - O **resultado estratégico** específico que acredita ter-se alterado caso essa pessoa/função tivesse sido envolvida mais cedo (por exemplo, um processo de avaliação mais eficaz, uma adoção digital mais precoce ou uma parceria em vez de integração vertical).

Resultado esperado

- Um diagrama ou lista que represente o Mapa de Partes Interessadas "Corrigido" para um ou ambos os casos de fracasso (Quirky e/ou Kodak), mostrando claramente as funções novas/empoderadas na versão que podes preencher nas páginas anteriores.
- Uma reflexão de um parágrafo sobre "¿O que poderia ter mudado?" baseada na tua análise no espaço atribuído para o efeito na página anterior.

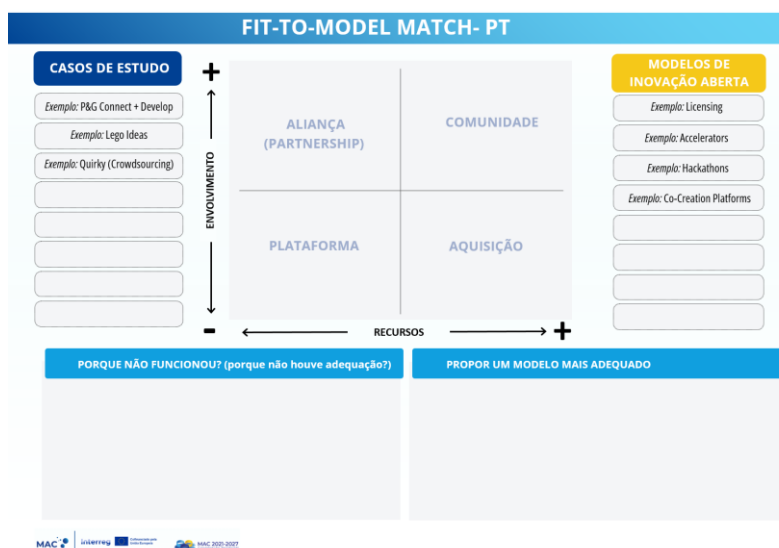
Tarefa 2 | Correspondência ao Modelo: Associar Estudos de Caso a Modelos de Inovação Aberta

Objetivo: Associar cada estudo de caso de Inovação Aberta ao modelo de Inovação Aberta mais adequado (por exemplo, PoC, Licenciamento, Acelerador, Eventos, etc.), utilizando os modelos descritos no manual.

Ferramenta: Utilize a secção *Analisar e Identificar: Modelos vs. Recursos* da Atividade 1, Tarefa 1 como base para o seu mapeamento. Esta secção conceptualiza os modelos com base no investimento necessário e na exposição esperada.

Passos da Tarefa:

1. **Rever os Estudos de Caso e os Modelos (1 hora de orientação):** Reveja os estudos de caso deste módulo. Releia rapidamente a lista de Modelos de Inovação Aberta da Atividade 1: *Escolher o modelo certo para a sua organização*. Sinta-se encorajado a pesquisar estes casos online e a retirar ainda mais conclusões! Pode também encontrar mais informação na secção de Referências deste manual.
2. **Posicionar cada Caso no Mapa de Modelos (25 minutos de trabalho de mapeamento):** Para cada estudo de caso (P&G, LEGO Ideas, Lloyd's Lab, Hackathon EUvsVirus, e casos de insucesso como Kodak e Quirky), determine qual o modelo de Inovação Aberta que representa principalmente. Posicione — mental ou fisicamente — cada caso no mapa conceptual, tendo em conta o Envolvimento/Investimento necessário e a Exposição/Tração esperada.
3. **Propor um Modelo Mais Adequado para os Casos de Insucesso:** Para 1 a 2 dos casos de insucesso (por exemplo, Quirky, Kodak), identifique um modelo alternativo de Inovação Aberta que acredite ter conduzido a um resultado mais favorável. (Exemplo: A Quirky deveria ter apostado no Licenciamento em vez de uma integração vertical completa.)
4. **Fundamentar o Raciocínio:** Para os casos de insucesso analisados, elabore uma breve justificação para cada um dos seguintes pontos:
 - Por que razão o modelo original falhou.
 - Por que razão o modelo proposto se adequa melhor e teria aumentado as hipóteses de sucesso.
5. **Redação Final (20 minutos):** Compile as suas conclusões num formato de lista ou tabela clara, assegurando que o raciocínio por detrás dos modelos alternativos propostos é conciso e estratégico.



Tarefa 3 | Plano de Reconfiguração Estratégica (Strategic Reframing Blueprint)

Objectivo: Construir o Seu Esboço de Mini-Estratégia

Imagine que está a iniciar ou a abrir a prática de inovação na sua organização (ou num perfil fictício à sua escolha!). Utilizará os conceitos revistos no manual para elaborar um plano estratégico preliminar.

Utilize os seguintes 4 pontos orientadores para estruturar o seu esboço de mini-estratégia de 1 página:

- Escolha o seu modelo a partir deste manual:** Com base na Atividade 1 — *Escolher o modelo certo para a sua organização* —, que modelo(s) de inovação aberta (por exemplo, Licenciamento, Scouting e PoC, Acelerador/Incubadora, Eventos, Investimentos Diretos) seleccionaria como foco principal para os primeiros 12 meses?
- Escolha o KPI mais relevante para si:** Com base na Atividade 1 — *Medir o seu caminho para o sucesso* —, selecione o Indicador-Chave de Desempenho (KPI) mais crítico — de Curto ou Longo Prazo — que definirá o seu sucesso inicial. Por que razão este KPI é o mais relevante para o modelo escolhido?
- Como seria o seu primeiro projeto-piloto?** Com base no modelo escolhido, descreva um projeto-piloto de pequena escala ou um MVP (Produto Mínimo Viável) que lançaria nos primeiros 6 meses. Que Ponto de Dor específico este piloto procuraria resolver?
- Que atores externos envolveria em primeiro lugar?** Enumere os primeiros 2 a 3 atores externos (por exemplo, um tipo específico de startup, um grupo de investigação universitário, um parceiro empresarial, uma comunidade) que envolveria para apoiar o seu primeiro projeto-piloto. Por que razão são essenciais nesta fase inicial?

Resultado esperado

Um esquema de miniestratégia de uma página para os participantes continuarem a refinar, estruturado em torno das quatro orientações anteriores. Basta preencher o nosso modelo na página seguinte seguindo estas instruções e, se desejar, trabalhar em papel noutros aspetos que também considere relevantes.

STRATEGIC REFRAMING BLUEPRINT

Desenha a tua estratégia de inovação aberta

Imagina que estás a introduzir inovação na tua organização ou numa fictícia

ESCOLHE O TEU MODELO <i>Selecciona a tua Abordagem de Inovação Aberta</i>	DEFINE O TEU KPI <i>Indicador-Chave de Desempenho (KPI) para medir o sucesso</i> KPI: TARGET: PERÍODO DE TEMPO:
DESCREVE O TEU PRIMEIRO PILOTO <i>Descreve o teu projeto-piloto inicial</i> IDEIA PILOTO: OBJETIVOS-CHAVE: RESULTADO ESPERADO:	ENVOLVE ATORES EXTERNOS <i>Quem irás envolver?</i> STARTUPS: UNIVERSIDADES / CENTROS DE INVESTIGAÇÃO: PARCEIROS CORPORATIVOS: OUTRAS PARTES INTERESSADAS:

A MINHA ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

PRÓXIMOS PASSOS E PLANO DE AÇÃO:






References

[1] [2] Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation

<https://hbr.org/2006/03/connect-and-develop-inside-procter-gambles-new-model-for-innovation>

[3] [4] [5] [16] [17] [18] [19] [20] Onova | Four Examples of Corporate Open Innovation: How Lego, NASA, Samsung, and General Electric Reached New Heights

<https://www.onova.io/innovation-insights/four-examples-of-open-innovation>

[6] [7] [8] [9] Lloyd's of London: Lloyd's Lab | L Marks

<https://lmarks.com/case-study/lloyds-lab-at-lloyds-of-london/>

[10] [15] #EUvsVirus – the official EU Hackathon for coronavirus challenge

<https://www.eua.eu/news/member-and-partner-news/euvsvirus---the-official-eu-hackathon-for-coronavirus-challenge.html>

[11] #EUvsVirus – Digital Badges at Scale | Virtualbadge.io

<https://www.virtualbadge.io/case-studies/euvsvirus---digital-badges-at-scale>

[12] [13] [14] Pan-European Matchathon

<https://www.euvsvirus.org/results/>

[21] [22] [23] Open Innovation Startup Quirky Couldn't Crowdfund Its Way to Success. - Technology and Operations Management

<https://d3.harvard.edu/platform-rctom/submission/open-innovation-startup-quirky-couldnt-crowdfund-its-way-to-success/>

Kodak and its failure to embrace open innovation <https://kai.foundation/the-fall-of-kodak-a-cautionary-tale-about-ignoring-innovation/>

[24] [25] [26] Challenges in Open Innovation in Business (And How to Effectively Overcome Them) | innosabi

<https://www.innosabi.com/resources/post/challenges-in-open-innovation>

[27] European Innovation Council publishes flagship report on corporate-startup collaboration - European Innovation Council

https://eic.ec.europa.eu/news/european-innovation-council-publishes-flagship-report-corporate-startup-collaboration-2025-07-10_en

Credits

Coordination: [Startup Madeira](#)

Subject Matter Expert: [EMERGE](#)

eLearning Authorship & Development: [EMERGE](#)

Translations: [Mac Skilling Consortium](#)

Project ID: 1/MAC/1/1.3/0029

