

# Ideatona de Inovação Inspirada na Inteligência da Natureza

## Apresentação Geral

A Ideatona de Inovação Inspirada na Inteligência da Natureza é um desafio internacional de inovação organizado conjuntamente pelo TIDE Centre da Universidade de Oxford e pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF), como parte do *Nature's Intelligence Studio*, uma nova iniciativa lançada na COP30.

A Ideatona tem como objetivo identificar e oferecer apoio preliminar a ideias e protótipos em estágio inicial que aplicam princípios de bioinspiração para enfrentar desafios urgentes de sustentabilidade, em todas as áreas. A iniciativa busca catalisar ecossistemas de inovação enraizados na América Latina e no Caribe, promovendo soluções com base local e relevância global.<sup>1</sup>

Desde o design dos trens-bala japoneses inspirado no martim-pescador, passando pela invenção do velcro inspirada nos carrapichos, até as pás de turbinas eólicas cujos perfis se inspiram nas nadadeiras peitorais das baleias-jubarte para criar fluxos aerodinâmicos eficientes, muitas das tecnologias das quais dependemos hoje foram influenciadas por soluções encontradas na natureza.<sup>2</sup>

A questão central é: como aproveitar esse método de inovação para impulsionar a fronteira tecnológica das tecnologias verdes e azuis? Grande parte da biodiversidade remanescente do planeta encontra-se em países em desenvolvimento, onde ampliar a inovação e a P&D é essencial para promover o desenvolvimento econômico e a prosperidade. O objetivo desta Ideatona é, portanto, fomentar e promover a próxima geração de soluções bioinspiradas, com especial relevância e impacto na América Latina e no Caribe.

## Método de inovação e alcance temático

A Ideatona concentra-se exclusivamente em **soluções bioinspiradas**, ou seja, inovações que *emulam princípios, estratégias ou mecanismos observados na natureza* para enfrentar desafios humanos. Também conhecida como *biomimetismo*, *biomimética*, *biodesign* ou *inovação inspirada na natureza*, essa abordagem parte do princípio de que a Natureza conta com 3,8 bilhões de anos de pesquisa e desenvolvimento acumulado.<sup>3</sup> Ela estuda como os seres vivos evoluíram por meio da seleção natural para resolver problemas.

---

<sup>1</sup> Ver Lebdioui, A. (2025). Biodiversity and Productive Development: Extractivist traps and symbiotic innovation ecosystems in Latin America & the Caribbean. Retrieved from <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2541>

<sup>2</sup> Lebdioui, A. (2022), "Nature-inspired innovation policy: biomimicry as a pathway to leverage biodiversity for economic development," *Ecological Economics*.

<sup>3</sup> Benyus, J. M. (1997). *Biomimicry: Innovation inspired by nature* (Vol. 688136915). New York: Morrow.

A inovação bioinspirada não consiste no uso de organismos vivos, mas sim na compreensão de como eles funcionam e na aplicação desses princípios ao design humano. Por exemplo, em vez de utilizar vaga-lumes para gerar luz, analisa-se como eles produzem a *bioluminescência* e recria-se esse processo por meio da tecnologia. Essa é a principal diferença entre soluções baseadas na natureza e soluções inspiradas na natureza.

Essa abordagem pode expandir a fronteira da inovação em tecnologias verdes e azuis. Por exemplo, inovações recentes em sistemas energéticos se inspiram na fotossíntese, na termorregulação ou arquiteturas de materiais eficientes encontradas em organismos biológicos.

Os participantes deverão propor soluções alinhadas a pelo menos **uma** das seguintes áreas de desafio relacionadas à sustentabilidade:

1. Geração de energia renovável
2. Armazenamento e transmissão de energia
3. Resfriamento, aquecimento e ventilação passiva
4. Mobilidade sustentável
5. Materiais adaptativos e autorreguláveis de alta eficiência
6. Tecnologias azuis (hidrodinâmica marinha, sistemas inspirados em marés ou recifes)
7. Poluição por materiais (por exemplo, poluição plástica oceânica)
8. Biomateriais circulares e design de desperdício zero
9. Agricultura e sistemas alimentares bioinspirados
10. Inteligência coletiva (*swarm intelligence*) e biorrobótica para monitoramento ambiental

## Elegibilidade e critérios de avaliação

### *Etapa 1: Análise de elegibilidade*

Os projetos deverão:

- Propor uma inovação que enfrente desafios de sustentabilidade em escala.
- Demonstrar de forma explícita o uso da bioinspiração como método.
- Apresentar alto potencial de impacto e criação de valor para a América Latina e o Caribe.

### *Etapa 2: Avaliação técnica e de inovação*

#### **Critérios (com o mesmo peso):**

- **Rigor científico:** profundidade da compreensão biológica e correta tradução para princípios de engenharia e design.
- **Inovação e escalabilidade:** novidade e potencial de aplicação prática ou comercial.
- **Impacto social e ambiental:** contribuição potencial para o desenvolvimento sustentável na Amazônia, na América Latina e o Caribe ou no Sul Global de forma mais ampla.
- **Viabilidade e qualidade do protótipo:** viabilidade técnica e demonstração de prova de conceito.

### Pontos adicionais:

- Colaboração interdisciplinar comprovada (por exemplo, entre ciências sociais, engenharia, química, design e biologia) ou integração de conhecimentos indígenas.

A avaliação será realizada por um júri internacional multidisciplinar, com experiência em biologia, engenharia, capital de risco, empreendedorismo e economia do desenvolvimento.

## Requisitos de participação

- Aberto a equipes com pelo menos dois integrantes provenientes de países da América Latina e do Caribe, com forte vínculo com o ecossistema amazônico.
- Propostas de equipes fora da região poderão ser consideradas se julgadas altamente relevantes, sujeitas à aprovação do comitê de seleção, composto por membros do CAF e do TIDE Centre.
- Os candidatos podem estar vinculados a universidades, centros de pesquisa, startups, ONGs, organizações profissionais ou consórcios independentes.
- Os projetos deverão estar, no mínimo, em estágio conceitual.

## Requisitos e diretrizes para submissão

Cada proposta deverá incluir:

1. **Descrição do projeto**
  - Definição do problema e solução proposta.
  - Explicação clara do princípio bioinspirado ou do organismo que inspira a solução.
  - Impacto ambiental, social e econômico esperado.
2. **Protótipo ou prova de conceito**
  - Pode ser físico, digital ou conceitual (hardware, software, design ou simulação).
3. **Documentação de apoio**
  - README ou descrição técnica equivalente.
  - Composição da equipe.
  - Referências, agradecimentos ou fontes de dados.

As submissões deverão ser realizadas por meio do [formulário](#) oficial. Propostas incompletas não serão consideradas.

## Datas-chave

Etapa	Data	Descrição
<b>Anúncio</b>	14 de novembro de 2025	Lançamento na COP30, Belém (Brasil)
<b>Convocatória Aberta</b>	21 de janeiro de 2026 – 26 de abril de 2026	Período de submissão via portal oficial
<b>Anúncio dos Participantes Pré-Selecionados</b>	11 de maio de 2026	Equipes pré-selecionadas serão anunciadas e convidadas ao Brasil
<b>Mentoria em Biomimética</b>	15 de maio - 3 de julho de 2026	Início das sessões de mentoria e desenvolvimento técnico
<b>Apresentação aos Especialistas</b>	Final de julho/agosto 2026 (Belém ou Manaus, Brasil)	Apresentação pública e avaliação final

## Prêmios e oportunidades

- Até cinco projetos finalistas serão convidados para um retiro de três dias no Brasil (julho de 2026).
  - Serão cobertos transporte, hospedagem e alimentação para até três integrantes por projeto.
- Durante o retiro, os participantes receberão mentoria e orientação técnica de especialistas da indústria, da Universidade de Oxford e do CAF.
- Posteriormente ao retiro:
  - Três projetos serão selecionados para receber apoio especializado e possível integração ao portfólio do *Nature's Intelligence Studio*.
  - Esses projetos se beneficiarão de mentoria contínua, validação técnica e visibilidade em espaços de exposição e na rede CAF–Oxford.
- Todos os participantes receberão certificados e serão destacados em publicações e mídias digitais do TIDE Centre.

## Propriedade intelectual, ética, uso de dados e confidencialidade

- A propriedade intelectual permanecerá com os criadores originais.
- Os dados coletados serão utilizados exclusivamente para fins de avaliação e contato.
- As equipes pré-selecionadas concordam que os resumos e elementos não confidenciais de suas propostas poderão ser divulgados publicamente para fins de comunicação e educação.
- As equipes selecionadas terão acesso a um guia-modelo sobre propriedade intelectual para inovações biomiméticas.
- Ao submeter a proposta, os participantes confirmam que os materiais são originais, não infringem direitos de terceiros e cumprem as regulamentações locais e internacionais relativas à biodiversidade e ao conhecimento tradicional.
- Os dados pessoais serão tratados em conformidade com a Política de Proteção de Dados da Universidade de Oxford e com as normas de privacidade de dados do CAF.

## Comunicação e contato

Para dúvidas ou esclarecimentos, escrever para: [tide@qeh.ox.ac.uk](mailto:tide@qeh.ox.ac.uk) com assunto: ***Nature's Intelligence Ideathon 2025 – Consulta***

Não será aceito contato direto com a equipe do TIDE Centre, do CAF ou com membros do júri durante o período do concurso.