



(Foto: Vecstock/Freepik.com. Reprodução)

Colaboração entre países da América Latina é fundamental para a preservação e para o desenvolvimento da Amazônia.

# Desenvolvimento sustentável na Amazônia: colaboração, pesquisa e financiamento na América Latina

Proteção ambiental é um passo importante no desenvolvimento econômico da região

\* Mariana Hafiz

No começo de agosto, representantes de oito países-membros da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) se reuniram para discutir o futuro do desenvolvimento sustentável da região. Na ocasião, participantes

da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela levantaram ações e oportunidades necessárias para impulsionar uma cooperação coordenada.

Foram mencionadas a necessidade de implementar

políticas públicas para segurança alimentar e nutricional, o combate ao desmatamento ilegal e a conservação do patrimônio genético da floresta. Também se destacou a importância de incluir os povos originários em todos os debates envolvendo o

desenvolvimento sustentável da Amazônia nos próximos anos, incluindo mulheres e amazônidas urbanas.

Conforme disse o embaixador Ruy Pereira no evento, diretor da Agência Brasileira para Cooperação (ABC), todas essas iniciativas são importantes regionalmente, porque os impactos em um continente interconectado como a América do Sul são inevitáveis em todos os seus países.

## Ciência

A relevância de aprofundar as pesquisas científicas sobre os temas também foi apontada como um elemento central das estratégias futuras para o desenvolvimento da região amazônica. Uma das prioridades, conforme apontaram Radjindredath Narain, assessor de políticas do Ministério de Planejamento Espacial e Meio Ambiente do Suriname, e Ali Peña, vice-presidente do Instituto Geográfico Venezuelano Simon Bolívar, é ampliar o financiamento de pesquisas sobre mudanças climáticas, uma vez que eles consideram a proteção ambiental um passo importante no desenvolvimento econômico da região.

Nesse sentido, o Brasil tem desenvolvido atividades de pesquisa abrangentes e inovadoras para estudar os impactos das mudanças climáticas na floresta Amazônica. Em iniciativa envolvendo mais de 40 pesquisadores do Brasil, Estados Unidos, Europa e Austrália, um experimento está sendo construído para medir como a floresta amazônica responde a condições de altas quantidades de gás carbônico

(CO<sub>2</sub>) atmosférico – uma das principais causas das mudanças climáticas.

Trata-se do “AmazonFACE”, localizado em uma floresta da bacia Amazônica próxima a Manaus e esperado para começar a operar em 2024. Por meio de torres espalhadas pela floresta, o projeto simulará situações de temperaturas elevadas esperadas para o futuro e gerará dados sobre como o ecossistema responde a elas (Figura 1).

O relatório do projeto [i] aponta que, ao mesmo tempo em que altas taxas de CO<sub>2</sub> causam mudanças climáticas – provocando aumento de temperaturas e ocorrência crescente de fenômenos extremos – é possível que o CO<sub>2</sub> em excesso seja aproveitado para aumentar a produtividade da floresta, por meio da fotossíntese. Por isso, uma das hipóteses que o projeto busca verificar é a possibilidade da floresta utilizar o gás carbônico para manter o seu equilíbrio, possivelmente se protegendo

dos impactos das mudanças climáticas.

“O experimento vai nos dar muitos *insights* de como a floresta pode se comportar e o quão resiliente ela estará às mudanças climáticas e isso reverbera em muitos setores socioeconômicos na região”, explica David Lapola, coordenador do programa “AmazonFACE”. Segundo o pesquisador da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o projeto afetará diretamente as políticas públicas relacionadas às maneiras com que o Brasil reporta as suas emissões de carbono à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (*United Nations Framework Convention on Climate Change* - UNFCCC) e ao mercado de carbono. Além disso, poderá afetar indiretamente as futuras regulamentações de produção agrícola, extrativismo, produção de energia, pesca e transporte.

O projeto usa a tecnologia FACE (*Free-Air CO<sub>2</sub> Emission*), tradicionalmente utilizada em



(Foto: Projeto AmazonFACE/Unicamp. Reprodução)

**Figura 1.** O AmazonFACE simulará situações de temperaturas elevadas esperadas para o futuro e gerará dados sobre como o ecossistema responde a elas, por meio de torres espalhadas pela floresta.



florestas temperadas de outros continentes. É a primeira vez que ela será aplicada no Brasil e no contexto de uma floresta tropical – que possui particularidades importantes para o estudo de mudanças climáticas, como temperaturas mais elevadas e maior biodiversidade. Essas florestas também têm uma composição de nutrientes diferentes das florestas temperadas, o que pode afetar a maneira como ela se comporta frente a temperaturas elevadas.

Devido à inovação, a colaboração internacional com países experientes na tecnologia é importante, além de garantir diversidade na equipe. No momento, o projeto recebe apoio financeiro do Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação do Brasil (MCTI) e do governo do Reino Unido para a construção da infraestrutura.

Indo por outro caminho, pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) exploram essas questões partindo de métodos da Antropologia. No projeto “Nova Cartografia Social da Amazônia”, integrantes

de povos e comunidades tradicionais da Amazônia são convidados a produzirem seus próprios mapas da região, utilizando a sua própria terminologia e linguagem. “O nosso projeto cria condições das pessoas produzirem seus próprios mapas. Esses mapas podem ser – e têm sido – elementos de defesa e de força para garantir territórios e para denunciar desmatamentos, queimadas e devastação em tempo real”, explica Alfredo Wagner, professor da Ufam e coordenador do projeto (Figura 2).

Alfredo Wagner detalha que, no que diz respeito às iniciativas de garantir desenvolvimento sustentável e levantar ações para combater mudanças climáticas, o projeto dá condições para os povos que habitam a região promoverem as suas próprias formas de proteção e defesa dos territórios, independentemente de empresas, ONGs e partidos políticos. Ele destaca que essas são comunidades que, tradicionalmente, atuam na preservação dos recursos naturais dos seus territórios e de

áreas preservadas, incluindo as terras e os rios da região.

“As comunidades tradicionalmente atuam na preservação dos recursos naturais dos seus territórios e de áreas preservadas, incluindo as terras e os rios da região.”

## Colaboração

Ao longo dos seus 13 anos de atuação, o projeto coordenado por Alfredo Wagner conta com mapas criados por povos de todos os oito estados brasileiros da Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins). Também existem materiais feitos em parceria com outros países amazônicos, incluindo Bolívia, Colômbia, Guiana Francesa e Suriname. “Essa abrangência tem sido responsável pelo êxito do projeto e ela também é importante para entendermos que essas realidades da Pan-Amazônia não são exclusivas do nosso país. Há também florestas tropicais na América Central, por exemplo”, destaca.

A importância de aumentar as colaborações entre países da Pan-Amazônia também é reconhecida pela equipe do AmazonFACE, que se reuniu, no final de agosto, com a OTCA. A intenção é que, daqui para frente, sejam discutidas e implementadas oportunidades de pesquisa envolvendo mais países da região. “Como o experimento é relevante para toda a Amazônia, faz muito sentido a gente poder atrair a comunidade de toda a Pan-Amazônia para trabalhar no projeto”, afirma David Lapola.



**Figura 2.** Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia convida integrantes de povos e comunidades tradicionais para produzirem seus próprios mapas da região, utilizando a sua própria terminologia e linguagem.

Marilene Corrêa, professora do Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura da Amazônia (PPGSCA) da Ufam, destaca que não só as colaborações são necessárias para o avanço das pautas de desenvolvimento sustentável, como também é importante garantir que as instituições científicas e os profissionais de pesquisa da região estejam devidamente amparados. “É preciso que o Estado fortaleça mais as instituições locais: o INPA [Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia], a Embrapa, o museu Emílio Goeldi e as universidades federais. É preciso também

interiorizá-las, ou seja, incluí-las na parte mais profunda da floresta amazônica brasileira”, afirma.

**“Não só as colaborações são necessárias para o avanço das pautas de desenvolvimento sustentável, como também é importante garantir que as instituições científicas e os profissionais de pesquisa da região estejam devidamente amparados.”**

---

\* Mariana Hafiz é mestre em Divulgação Científica e Cultural no Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas (IEL/Unicamp). Tem experiência com jornalismo científico na Revista ComCiência e ajudou a produzir o podcast “Refúgio em Pauta” da Agência da ONU para Refugiados no Brasil (ACNUR).

## Notas

[i] Relatório disponível no endereço: [https://amazonface.unicamp.br/wp-content/uploads/2023/01/amazonface\\_science\\_plan\\_implementation\\_strategy.pdf](https://amazonface.unicamp.br/wp-content/uploads/2023/01/amazonface_science_plan_implementation_strategy.pdf).