



WWF

CLIMA E  
ENERGIA

2019

# CASOS PARA AUMENTO DE AMBIÇÃO

Lições práticas para melhorar as  
NDCs na América Latina



© Diego Pérez / WWF Perú

## Soluções Climáticas Baseadas na Natureza UM MECANISMO DE FINANCIAMENTO INOVADOR PARA A PROTEÇÃO FLORESTAL POR POVOS INDÍGENAS NO PERU

*Para proteger as florestas tropicais mais valiosas do mundo, muitas vezes há duas condições fundamentais que precisam ser atendidas: encontrar o financiamento necessário para protegê-las e garantir que os povos locais tenham uma participação na sua preservação. Um projeto em andamento no Peru busca atender estes dois objetivos.*

### Como o Peru está agora?

Com quase 60% de seu território coberto por florestas, o Peru possui a segunda maior parte da floresta amazônica, depois do Brasil. A principal fonte de suas emissões vem do uso da terra na Amazônia peruana, que foi responsável por 51% das emissões de gases de efeito estufa (GEE) peruanas em 2012, sendo que a conversão de florestas em pastagens foi seu principal componente, representando mais de 90% das emissões do setor e mais de 45% das emissões totais do país.<sup>1</sup> O Peru se comprometeu na sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) a reduzir as suas emissões em pelo menos 20% em 2030 em relação a 2010, ou em até 30% contando com apoio internacional.<sup>2</sup>

A cada ano, uma média de mais de 150 mil hectares é desmatada na floresta tropical peruana por atividades econômicas dependentes de recursos naturais, como a agricultura ilegal ou insustentável, mineração de ouro e extração de madeira<sup>3</sup>. Resolver este desmatamento será fundamental não só para o Peru cumprir suas metas climáticas, como também para a

<sup>1</sup> Ministério do Meio Ambiente do Peru. El Perú y el Cambio Climático. <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/Tercera-Comunicaci%C3%B3n.pdf>

<sup>2</sup> Ministério do Meio Ambiente do Peru. 2016. Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC). <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wpcontent/uploads/sites/11/2015/12/LA-CONTRIBUCI%C3%93N-NACIONAL-DEL-PER%C3%A1.pdf>

<sup>3</sup> Serviço Peruano Florestal e de Fauna Silvestre (SERFOR). Interpretación de la dinámica de la deforestación en el Perú y lecciones aprendidas para reducirla. <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Interpretacion-de-la-dinamica-de-la-deforestacion-en-el-Peru-y-lecciones-aprendidas-pa-ra-reducirla.pdf>

defesa dos meios e estilos de vida dos seus 300 mil indígenas, protegendo sua rica biodiversidade e garantindo que suas florestas continuem a prover fontes de ecossistemas vitais, tais como o fornecimento de água limpa.

## Os povos indígenas como uma barreira viva ao desmatamento: DGM Saweto Peru

Saweto é uma pequena aldeia, nas profundezas da Amazônia peruana, cuja população – os Ashaninka – tem lutado para proteger suas florestas das pressões da extração ilegal de madeira. É em reconhecimento dos seus esforços que o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais (DGM) – financiado pelo Programa de Investimento Florestal do Banco Mundial (FIP) – é chamado pelas organizações indígenas amazônicas nacionais.

O DGM Saweto Peru presta apoio jurídico, educacional e financeiro para ajudar as comunidades indígenas e locais a melhorar as práticas de gestão florestal, contribuindo assim para reduzir o desmatamento. Este apoio inclui o estabelecimento de direitos legais dos povos indígenas sobre suas terras, apoio à governança indígena e à gestão florestal comunitária, além de financiamento de empreendimentos econômicos para oferecer empregos.

Especificamente, o DGM Saweto Peru visa a proteção de 780 mil hectares de terras dos povos indígenas. Ele financia ações de campo realizadas por organizações indígenas locais e regionais, trabalhando em colaboração estreita com os governos nacionais e subnacionais, contribuindo para uma melhor governança territorial, freando o desmatamento desenfreado, e treinando povos locais para a gestão florestal.

O projeto de cinco anos é liderado pela Associação Interétnica de Desenvolvimento da Selva Peruana (AIDSESEP) e a Confederação de Nacionalidades Amazônicas do Peru (Conap), ambas organizações de povos indígenas, com o apoio do WWF. Dentro de dois anos de seu lançamento em 2015, alcançou 60% dos seus objetivos: mais de 200 comunidades indígenas reconhecidas pelo Registro Nacional de Comunidades Nativas, 80 comunidades no processo de estabelecimento de título legal de suas terras, e o processo de conseguir o registro de título de terras acelerado, de 10 por ano para 10 por mês. O projeto também formalizou 17 organizações indígenas, capacitando-as para gerir os seus próprios recursos, e treinou mais de 100 dos seus representantes para ajudá-las a fazer isso.

Além disso, ele está financiando 70 subprojetos para melhorar a segurança alimentar, incluindo a agrossilvicultura, a piscicultura e a gestão florestal não madeireira, 5 subprojetos madeireiros sustentáveis, e US\$ 500 mil alocados para subprojetos lançados e/ou geridos por mulheres.

A administração do projeto tem sido reconhecida como um modelo para reprodução em outros processos sociais, e inspirou a AIDSESEP a desenvolver uma estratégia mais ampla para contribuir com a NDC do Peru chamada Minga NDC-Peru<sup>4</sup>, envolvendo 11 ações transformadoras para ajudar as comunidades indígenas a elaborar estratégias alternativas de desenvolvimento para enfrentar a atenuação e adaptação climática.

## As lições aprendidas com o Peru

O Acordo de Paris reconhece o papel dos povos indígenas na proteção das florestas e na restrição de mudanças no uso e na cobertura da terra. Na região amazônica, 90% do desmatamento ocorre em terras desprotegidas, enquanto apenas 8% das terras indígenas estão sujeitas ao desmatamento. Promover a segurança das terras indígenas e sua gestão otimizada pelas comunidades locais oferece oportunidades para combater o desmatamento, enquanto gera resultados de desenvolvimento sustentável.

Os investimentos no setor público e privado podem ser alinhados para fortalecer e expandir as áreas protegidas tanto para proteger a natureza quanto para promover o bem-estar daqueles que dependem dela. Ao estabelecer comitês de gestão participativa que representam as comunidades locais e outras partes interessadas, mecanismos de financiamento sustentáveis podem ser planejados e gerenciados para fornecer oportunidades para a população local para se beneficiar do uso sustentável dos recursos naturais e do turismo, dando-lhes um incentivo para proteger a floresta tropical.

<sup>4</sup> "Minga" é uma palavra usada no Peru para descrever um trabalho social coletivo. Minga NDC-Peru é a contribuição dos povos indígenas para a NDC com 11 contribuições estratégicas para atender e aumentar as metas de redução e adaptação da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) e do Acordo de Paris para o qual o governo peruano foi submetido.



# COLÔMBIA

© Amazon Conservation Team

## Soluções Climáticas Baseadas na Natureza ÁREAS PROTEGIDAS COMO FERRAMENTAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO NA COLÔMBIA

*Áreas protegidas e outras medidas eficazes de preservação são um dos exemplos mais promissores de soluções baseadas na natureza que podem ajudar a atenuar as mudanças climáticas, prevenindo as emissões do desmatamento ou permitindo que os sistemas naturais absorvam mais carbono. Elas também podem aumentar a resiliência climática por meio de planos de adaptação que fortaleçam a gestão eficaz e adaptada dessas áreas. Expandir as áreas protegidas traz oportunidades para os países revisitarem suas NDCs para impulsionar suas metas climáticas.*

*A Colômbia definiu metas claras e mensuráveis para aumentar suas áreas protegidas, dando um exemplo para outros países em busca de aumentar a ambição de suas NDCs.*

### Como a Colômbia está agora?

A Colômbia é um dos países com maior diversidade biológica do planeta, com florestas naturais que cobrem mais de metade das suas terras com aproximadamente 10% da biodiversidade do planeta, com 55 mil espécies animais e vegetais.<sup>5</sup> Apesar de uma economia doméstica envolvendo indústrias extrativas, a Colômbia teve um papel político forte na ação global para combater as mudanças climáticas e descarbonizar a economia global. Sua NDC estabelece uma meta para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) per capita em pelo menos 20% até 2030, comparado com os níveis de 2010. Com apoio internacional, essa meta aumentaria para 30%.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Convênio sobre a Diversidade Biológica. Colômbia – Perfil do país. <https://www.cbd.int/countries/profile/default.shtml?country=co>

<sup>6</sup> Ministério do Meio Ambiente da Colômbia. Contribuição Prevista e Determinada a Nacionalmente (iNDC). [http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia\\_hacia\\_la\\_COP21/iNDC\\_espanol.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia_hacia_la_COP21/iNDC_espanol.pdf)

## Ampliação de áreas protegidas na Colômbia

A expansão do Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) é um dos mecanismos prioritários da Colômbia para atenuar a mudança do clima – consolidando os estoques de carbono naturais envolvidos e evitando as emissões do desmatamento – e para a adaptação às mudanças climáticas, não menos importante na proteção da disponibilidade de água limpa.

Durante os primeiros cinco anos do acordo de Paris (2015-20), a Aliança para a Conservação da Biodiversidade, Território e Cultura – co-liderada por WWF, Sistema de Parques Nacionais de Colômbia, Wildlife Conservation Society (WCS), Fundação Argos e Fundação Mario Santo Domingo – tem ajudado a Colômbia a superar sua meta de NDC para as áreas protegidas. O país tinha inicialmente se comprometido a declarar 2,5 milhões de hectares de novas áreas protegidas; em 2019, ultrapassou o número de 4 milhões de hectares.

Em colaboração com o Governo da Colômbia e outras organizações, o WWF tem trabalhado em quatro áreas: (i) a atualização das políticas de planejamento e gestão do SINAP; (ii) o aumento da conscientização e aprimoramento do monitoramento dos riscos climáticos e da capacidade de adaptação a esses riscos; (iii) o fortalecimento dos processos de governança da SINAP, garantindo a inclusão específica de atenuação das alterações climáticas e adaptação em seu planejamento; (iv) a busca de financiamento para maximizar o papel do SINAP na agenda do clima por meio de mecanismos para garantir fundos para a proteção a longo prazo de áreas naturais.

Fundamental para esse processo foi o reconhecimento de que as áreas protegidas fornecem serviços valiosos e vitais para as pessoas, assim como a natureza. As chuvas nas áreas do SINAP alimentam rios utilizados pelos serviços públicos de água, beneficiando cerca de 50% da população atual, enquanto as florestas ajudam a reduzir as inundações e deslizamentos de terra, especialmente durante fenômenos El Niño e La Niña. Estas áreas também protegem a biodiversidade, beneficiando comunidades que obtêm rendimentos de ecoturismo, madeira sustentável e agrossilvicultura.

## As lições aprendidas com a Colômbia

As ações para integrar a agenda climática no SINAP são o resultado de um esforço interinstitucional, que inclui diferentes partes do governo da Colômbia (incluindo ministérios nacionais e os governos regionais e municipais), sociedade civil, organizações não-governamentais e apoio financeiro e técnico dos agentes internacionais. As ações que reúnem vários agentes são necessárias para lidar com as questões de clima e de biodiversidade de forma colaborativa.

Enquanto muitos países se comprometeram com a adição ou expansão das áreas protegidas, as NDCs poderiam ser reforçadas para incluir metas mensuráveis específicas com agendas para acompanhar o progresso, tais como as adotadas pela Colômbia.

A abordagem da Colômbia envolveu a elevação do importante papel desempenhado pelas áreas protegidas na redução do desmatamento e da destruição do habitat, e ajuda as pessoas a se adaptarem às mudanças climáticas. Os ecossistemas naturais, conservados e geridos de forma adaptativa, e levando a resiliência climática em conta, podem maximizar as contribuições que fazem para o bem-estar humano, que por sua vez estimula as comunidades locais a continuar a protegê-los.



# MÉXICO e ARGENTINA

## Alianças para a Ação Climática

### COALIZÕES MULTISSETORIAIS NACIONAIS PARA MELHORAR A AÇÃO CLIMÁTICA NA AMÉRICA LATINA

*Combater as mudanças climáticas vai exigir que novas alianças surjam – a nível local, entre os governos subnacionais e entre grupos da sociedade civil, dentro dos países e internacionalmente. Muitos recursos, experiências e análises estão sendo gerados em todo o mundo – e um dos principais desafios que enfrentamos é fazer conexões para permitir que estas experiências sejam compartilhadas, em vez de exigir que todos comecem a partir do zero.*

*A Alianças para Ação Climática (ACA) é uma rede global de alianças multissetoriais nacionais que se comprometeram a apoiar a entrega e a melhoria das metas climáticas de seus países. A ACA conecta cidades, estados, setor privado, investidores, universidades e sociedade civil a nível nacional para que eles possam trabalhar uns com os outros e com os seus governos nacionais para conduzir a ação climática. Os sócios fundadores da rede são WWF, Fundação Avina, CDP, C40, CAN, The Climate Group e We Mean Business. Em meados de 2019, a ACA foi lançada na Argentina, México, Japão e Estados Unidos.*

*Abaixo, analisamos o trabalho de duas ACAs na América Latina: a Alianza para la Acción Climática de Guadalajara, no México, e a Alianza para la Acción Climática Argentina.*

## México: Alianza para la Acción Climática de Guadalajara

A NDC do México faz o país se comprometer a reduzir as emissões em pelo menos 25% abaixo do nível habitual até 2030, com a promessa de aumentar essa meta para 40%, com apoio internacional.<sup>7</sup> Ela também inclui uma meta de “aumentar a capacidade de adaptação e reduzir a vulnerabilidade em 160 municípios”, criando uma oportunidade para o setor privado subnacional e grupos da sociedade civil para trabalhar com o governo nacional para ajudar a cumprir suas metas climáticas. Um governo subnacional que aproveitou essa oportunidade é a Região Metropolitana de Guadalajara (GMA), que abrange nove municípios e é a segunda maior autoridade local no México, com 5 milhões de pessoas.

A GMA tem realizado ações ambiciosas em relação às mudanças climáticas há alguns anos, com a participação dos governos estaduais e municipais, universidades, empresas e sociedade civil. Esses agentes têm trabalhado em conjunto para construir uma cidade habitável, flexível e sustentável no contexto de mudanças climáticas.

Para aumentar o seu impacto, a parceria com a Alianza para la Acción Climática de Guadalajara (ACA-GDL) foi lançada em 2018. A aliança, apoiada pelo WWF, inclui 35 entidades mexicanas, incluindo o IMEPLAN, o Instituto de Planejamento Metropolitano, a Universidade de Guadalajara, o Ministério do Meio Ambiente e de Desenvolvimento Territorial do Estado de Jalisco (SEMADET), e as partes interessadas empresariais e da sociedade civil.

Pelo fortalecimento da participação local, a ACA-GDL envolve diversos agentes para construir o poder social local com base em confiança total, cooperação e comprometimento de seus membros com o foco no aprimoramento da eficiência da energia, expansão das energias renováveis, tratamento correto de resíduos sólidos, promoção da mobilidade urbana sustentável, produção sustentável e consumo responsável e moderado, assim como a criação de sociedades altamente resilientes em Guadalajara.

A aliança identificou projetos colaborativos abordando a eficiência energética e geração de energia renovável em edifícios, promovendo florestas urbanas e melhorando a gestão de resíduos. Isto é apoiado por especialistas em mudanças climáticas, desenvolvimento urbano e sustentabilidade, que ajudam a identificar oportunidades inexploradas. Num futuro próximo, isto significará a criação de um portfólio a ser implementado pelos membros desta aliança.

Esta estratégia serve de inspiração para outras cidades do país para cumprir os comprometerimentos climáticos nacionais e, sobretudo, para promover uma maior ambição climática no México.

## Argentina: Alianza para la Acción Climática Argentina

Na Argentina, a agricultura, pecuária, silvicultura e outros tipos de uso da terra são conjuntamente responsáveis por 39% das emissões de GEE do país, o que representa a segunda maior fonte depois da energia.<sup>8</sup>

Os impactos das mudanças climáticas são uma ameaça global para a produção de alimentos e, dada a posição da Argentina como um grande exportador de alimentos, esta é uma área de prioridade para o seu governo. Nas últimas duas décadas, a produção agrícola no país tem se deslocado para a soja, o milho e o algodão geneticamente modificados, que na maior parte do país são produzidos sem irrigação, tornando a produção de alimentos mais resistente aos impactos climáticos e representando uma oportunidade para a sua produção agrícola nos mercados globais.

Este é o contexto para a criação da Alianza para la Acción Climática Argentina (ACA-ARG) em 2018. Ela reúne os governos locais da Argentina e agentes não-estatais, incluindo um número envolvido no setor agrícola. A aliança busca criar uma plataforma nacional por meio da concepção e da implementação de ações conjuntas e colaborativas que contribuam para acelerar a ação climática na Argentina.

A aliança está começando uma conversa sobre que tipo de desenvolvimento é necessário para as partes do país que enfrentam mudanças nas chuvas e impactos sobre a produção agrícola. Trata-se da Agência de Proteção Ambiental da Argentina, uma série de municípios e os governos regionais-chave, fundações e ONGs, e não menos que 2 mil produtores privados de commodities agrônomas em toda Argentina.

## As lições aprendidas com México e Argentina

A colaboração entre agentes subnacionais e não-estatais pode ajudar na propagação de lições aprendidas de uma jurisdição a outra. A participação de ONGs, fundações, empresas e outras organizações internacionais pode facilitar o intercâmbio das lições, insights e análises que as organizações locais considerem não tão acessíveis por conta própria.

No entanto, os principais membros dessas alianças são agentes domésticos, que possuem conhecimento, redes e contatos locais que são de valor inestimável para melhorar a ambição climática. As alianças multissetoriais também são importantes, trazendo perspectivas diferentes e ajudando a administrar os comprometerimentos inevitáveis com a atenuação e a adaptação às mudanças climáticas.

<sup>7</sup>Governo do México. Compromissos de Mitigação e Adaptação ante as Mudanças Climáticas para o Período 2020-2030. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162974/2015\\_indc\\_esp.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162974/2015_indc_esp.pdf)

<sup>8</sup>Ministério do Meio Ambiente da Argentina. Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa - <https://inventariogei.ambiente.gob.ar/files/inventa-rio-nacional-gei-argentina.pdf>



BRASIL

## Soluções Climáticas Baseadas na Natureza DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL PARA DETER O DESMATAMENTO NO CERRADO

*O desmatamento nunca acontece do nada; muitas vezes é uma resposta à demanda por commodities que pode ter tido início a milhares de quilômetros de distância. Trazer conscientização sobre as cadeias de abastecimento de commodities internacionais – e obter compromissos para mudar o comportamento de comerciantes, empresas e varejistas de bens de consumo – pode ajudar a proteger habitats naturais inestimáveis, como o cerrado brasileiro.*

### Como o Brasil está agora?

A NDC do Brasil se compromete o país a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 37% abaixo dos níveis de 2005 até 2025 e 43% até 2030.<sup>9</sup> O desmatamento é a principal fonte de emissões do Brasil, com a Amazônia responsável por 52% das emissões totais de seu setor de uso da terra. O Brasil fez enormes avanços na redução do desmatamento. Com a criação do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) em 2002 e a implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), incluídos na sua Política Nacional de Mudança Climática de 2009, as taxas de desmatamento na Amazônia diminuíram em mais de 27 mil km<sup>2</sup> em 2004 para menos de 5.000 km<sup>2</sup> em 2012.<sup>10</sup>

No entanto, nos últimos anos, tal avanço se inverteu. Em 2018, o desmatamento na Amazônia aumentou em 13,7% em relação aos níveis de 2017, e 72% em relação ao mínimo histórico atingido em 2012.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Esta contribuição é consistente com os níveis de emissão de 1,3 GtCO<sub>2</sub>e (GWP-100; IPCC AR5) em 2025 e 1,2 GtCO<sub>2</sub>e (PAG-100; IPCC AR5) em 2030, o que corresponde, respectivamente, a uma redução de 37% e 43%, com base em níveis de emissões estimadas de 2,1 GtCO<sub>2</sub>e (GWP-100; IPCC AR5) em 2005.

<sup>10</sup> Climate Policy Initiative. DETERring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement. <https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2013/05/DETERring-Deforestation-in-the-Brazilian-Amazon-Environmental-Monitoring-and-Law-Enforcement-Executive-Summary.pdf>

<sup>11</sup> Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa. EMISSÕES DE GEE NO BRASIL. <http://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2018/08/Relatorios-SEEG-2018-Sintese-FINAL-v1.pdf>

Embora menos conhecido do que a Amazônia, o Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil. Cobrindo 21% do território nacional, o Cerrado é o lar de 5% da biodiversidade do planeta e é onde os rios mais importantes da América do Sul se originam. Desde os anos 1950, a expansão da produção de soja e de carne bovina tem impulsionado a perda de quase metade da vegetação nativa original. A conversão do Cerrado é a segunda maior fonte de emissões de GEE no Brasil, com cerca de 17% de suas emissões totais.

## O Manifesto do Cerrado

A conversão de cerrado nativo na produção animal e vegetal faz do Cerrado um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta e leva a diminuição dos fluxos de água, redução de chuvas e secas prolongadas, por sua vez, contribuindo para incêndios mais frequentes e ameaçando a subsistência de pequenos agricultores e comunidades indígenas semelhantes.

Em 2017, com o esforço para reduzir a pressão no cerrado, 60 instituições da sociedade civil, organizações ambientais e centros de pesquisa, tais como WWF-Brasil, The Nature Conservancy, Conservation International, Greenpeace Brasil, IPAM e Imaflora reuniram-se para lançar o Manifesto do Cerrado. Ele convida as empresas que compram soja e carne do Cerrado e investidores ativos nestes setores a agir imediatamente para proteger o bioma por meio da adoção e da implementação de políticas e compromissos eficazes para eliminar a conversão da vegetação nativa e para recusar a comprar mercadorias provenientes de áreas recentemente desmatadas.

Desde o seu lançamento, mais de 130 empresas assinaram o Manifesto. Além disso, em novembro de 2017, a China Meat Association e 64 grandes empresas de carne assinaram a Declaração da Carne Sustentável, incluindo uma promessa explícita de evitar o desmatamento e a conversão de vegetação natural em cadeias de produção pecuária e forragens.

Paralelamente, o Grupo de Trabalho do Cerrado, um derivado do Grupo de Trabalho da Soja, tornou-se um importante fórum de discussão sobre como o setor da soja pode eliminar a conversão do cerrado de sua cadeia de suprimentos. Este grupo reúne comerciantes de commodities, clientes finais, pesquisadores, governo e sociedade civil, com o objetivo de chegar a um acordo sobre a forma de eliminar o desmatamento da cadeia de valor da soja brasileira.

## As lições aprendidas com o Brasil

O Manifesto do Cerrado e iniciativas relacionadas demonstram o valor de parcerias inovadoras: grupos da sociedade civil podem trabalhar com aqueles cujas decisões econômicas podem causar – ou impedir – o desmatamento. Ele mostra a importância de se trabalhar não apenas localmente ou nacionalmente, mas também em nível internacional, dado que a grande maioria das commodities produzidas no Brasil é exportada para Ásia, Europa e EUA, e regionalmente para outros países da América do Sul.

É fundamental envolver os agentes do mercado para impulsionar o desenvolvimento da produção de mercadorias para as áreas que já foram desmatadas. Nas pastagens cultivadas no Brasil, aumentar a produtividade de 30 a 50% seria suficiente para atender à crescente demanda por carne e animais, sem conversão de ecossistemas naturais. Os comerciantes e os frigoríficos podem desempenhar um papel importante no apoio aos agricultores para melhorar suas práticas. As ONGs internacionais e locais, assim como os governos, podem estimular e facilitar tais parcerias.



## Transição Energética

# AUMENTO DA ELETROMOBILIDADE NO TRANSPORTE URBANO NO CHILE

*Os transportes são responsáveis por quase um quarto das emissões de dióxido de carbono mundial, com o transporte urbano compondo cerca de 40% da energia consumida por usuários finais. Além disso, afetam a mudança climática, pois os veículos são a principal fonte de poluição do ar local provocando doenças respiratórias, especialmente nas cidades, o que aumenta a preferência para a troca por veículos elétricos.*

*O Chile tem se posicionado como um líder na promoção da mobilidade elétrica da América Latina, lançando em 2017 a sua Estratégia de Mobilidade Elétrica Nacional, que tem uma meta de atingir 40% de veículos elétricos particulares e 100% transportes públicos elétricos até 2050. Ele também estabeleceu uma meta de curto prazo, por meio de seu Plano de Energia 2018-22, e está reunindo agentes do setor público e privado para apoiar o processo.*

### Como o Chile está agora?

A NDC do Chile compromete o país com uma redução de 30% em seus níveis de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) até 2030.<sup>12</sup> Atualmente, quase 40% da eletricidade do Chile é gerada a partir do carvão<sup>13</sup>. O setor dos transportes é responsável por um terço do consumo de energia no Chile, tornando-se responsável por 20% dos gases de efeito estufa do país<sup>14</sup> (GEE), e com fortes impactos sobre a poluição do ar local, especialmente em áreas urbanas.

<sup>12</sup> Gobierno do Chile. Contribución Nacional Tentativa de Chile (iNDC) para el Acuerdo Climático París 2015. <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Chile/1/Chile%20INDC%20FINAL.pdf>

<sup>13</sup> Ministério de Energia do Chile. Generación eléctrica en Chile por fuente. <http://generadoras.cl/generacion-electrica-en-chile>

<sup>14</sup> Balanço Chileno de Energia 2015. <http://energiaabierta.cl/visualizaciones/balance-de-energia/>

## Descarbonização do transporte público em Santiago de Chile

O Chile está como líder na promoção da mobilidade elétrica na América Latina e lançou em 2017 sua Estratégia Nacional de Mobilidade Elétrica, que tem como objetivo chegar a 40% de veículos elétricos particulares e 100% de transporte público elétrico até 2050.<sup>15</sup> Também estabeleceu um objetivo de curto prazo, por meio de seu Plano Energético 2018-2022, e está reunindo atores dos setores público e privado para apoiar este processo.

A Estratégia de Mobilidade Elétrica de 2017 é produto da cooperação entre os três ministérios – Energia, Meio Ambiente e Transportes – e sua meta a longo prazo é apoiada por um plano de curto prazo. O Plano de Energia 2018-2022 foi apresentado em maio de 2018 pelo Ministério da Energia do Chile com o objetivo de aumentar em 10 vezes a atual frota de veículos elétricos no país até 2022, e introduzir regulamentação para padronizar o carregamento de veículos elétricos e garantir a sua interoperabilidade.<sup>16</sup>

Em comum com a maioria dos países, o Chile começa com uma base mínima, com menos de 100 veículos elétricos em 2017. No entanto, no final de 2018, a frota total no Chile já tinha alcançado 525, incluindo a implantação de 103 novos ônibus elétricos pelo Red Metropolitana de Movilidad, o organismo público que administra o sistema de ônibus na capital, Santiago, e 60 táxis elétricos operando nas ruas da capital. Além disso, o número de estações de carregamento elétrico foi duplicado, de 22 em 2017 para 44 em 2018,<sup>17</sup> com o apoio e comprometimento individual de 20 organizações locais envolvidas com a mobilidade elétrica e na formação de 30 motoristas de ônibus.<sup>18</sup>

Um consórcio de mobilidade elétrica público-privado foi estabelecido com o objetivo de criar as condições para o Chile se tornar um líder em transporte elétrico, com o apoio do Ministério dos Transportes, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Mario Molina, da associação empresarial chilena Sofofa, da companhia elétrica privada ENEL, da agência de desenvolvimento econômico do governo CORFO, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e do Centro de Pesquisa Técnica da Finlândia VTT. Especificamente, o objetivo é identificar barreiras para o transporte elétrico em Santiago, construir um consórcio tecnológico com o objetivo de desenvolver estratégias para criar um mercado solidário, e criar uma plataforma de inovação em torno da mobilidade elétrica. O consórcio tem uma meta global de assegurar que, até 2025, 25% da frota da Red seja elétrica.

Em meados de 2019, 6,5 milhões de viagens tinham sido feitas em ônibus elétricos da Red, cada um dos quais desloca 60 toneladas de CO<sub>2</sub> por ano, assim como reduz a poluição do ar local. O Chile espera até o final de 2019 ter instalado pelo menos 150 carregadores públicos, com pelo menos um por estado.

## Lições aprendidas com o Chile

A ampliação do transporte elétrico é a chave para reduzir a dependência de combustíveis fósseis, ao mesmo tempo que oferece oportunidades para tornar as cidades mais sustentáveis. Também requer uma ação de planejamento integrada por diferentes setores do governo (no caso do Chile, ministérios de Energia, Meio Ambiente e Transporte).

É crucial que a massa crítica seja alcançada, tanto em termos de infraestrutura da mudança elétrica quanto em tamanho total da frota. Além dos subsídios – que podem ser caros – existem inúmeros incentivos não econômicos que podem ser seguidos, como a garantia de regulamentos a favor dos veículos elétricos e imposição da padronização na cobrança etc. para garantir a interoperabilidade.

<sup>15</sup> Ministério da Energia. Destaques de 2018: <http://www.energia.gob.cl/tema-de-interes/ministra-jimenez-destaca-los>

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Mobilidade da Eletricidade: Progresso na América Latina e no Caribe e oportunidades de colaboração regional. <http://movelatam.org/wp-content/uploads/2019/01/MOVE-2018-Informe-regional-sobre-movilidad-electrica.pdf>



# COSTA RICA

## Transição Energética

# COMBATE AO TRANSPORTE E GESTÃO DOS COMÉRCIOS DE ENERGIA NA COSTA RICA

*Alguns países em desenvolvimento têm um número considerável de recursos de energia renovável, mas enfrentam desafios na descarbonização dos transportes que dependem de combustíveis fósseis. A Costa Rica, líder em sustentabilidade ambiental, tem feito grandes avanços na energia renovável e está focando nas emissões provenientes do transporte.*

## Onde está a Costa Rica agora?

Em 2016, a Costa Rica fez um comprometimento ousado em se tornar uma das primeiras economias descarbonizadas do mundo até 2050, uma meta que foi estabelecida pela primeira vez sob sua Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas (ENCC)<sup>19</sup> em 2016. Na sua NDC, a Costa Rica se comprometeu a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) em 44% até 2030 e a fonte de toda a sua energia a partir de fontes renováveis até a mesma data.<sup>20</sup>

Desde a criação em 1949 da companhia elétrica estatal da Costa Rica – o Instituto de Eletricidade da Costa Rica (ICE) – o país tem buscado aumentar sua utilização de energia renovável em um sistema diversificado, sustentável, otimizado e de baixo custo que garanta o fornecimento de eletricidade. Este modelo, baseado principalmente em energia hidrelétrica, resultou na cobertura elétrica de 99,4% dos domicílios e indústria da Costa Rica, com mais de 95% das emissões de energia livre, tornando o país um líder na transição de energia.

No entanto, a Costa Rica enfrenta dois desafios: aumentar a sua penetração de energias renováveis em 100% sem a construção de mais barragens hidrelétricas de grande escala (por causa de seus impactos sociais e ecológicos, e para reduzir a exposição de sua fonte de energia às mudanças nos padrões de chuvas); e reduzir as emissões provenientes dos transportes, que ainda são majoritariamente rodados a gasolina e a diesel, e que são responsáveis por mais de 60% das emissões do país.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Governo da Costa Rica. A Estratégia Nacional de Mudança Climática. <https://www.uned.ac.cr/extension/images/iformdl/amas/recursos/cambio-climatico/plan-de-accion-estrategia-nacional-cambio-climatico.pdf>

<sup>20</sup> Instituto de Eletricidade da Costa Rica. Costa Rica: Un modelo sostenible, Único en el mundo Matriz eléctrica. [https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz\\_folleto\\_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG](https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz_folleto_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG)

VII Plano Nacional de Energia da Costa Rica 2015-2030 <https://minae.go.cr/recursos/2015/pdf/VII-PNE.pdf>

<sup>21</sup> Instituto de Eletricidade da Costa Rica (ICE). Costa Rica: Un modelo sostenible, Único en el mundo Matriz eléctrica. [https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz\\_folleto\\_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG](https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz_folleto_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG)

## Da energia limpa ao transporte limpo

Em 2014, as fontes renováveis forneceram quase 90% da energia da Costa Rica, com a energia hidrelétrica sendo responsável por dois terços, a geotérmica por 15%, a eólica por 7%, a biomassa por menos de 1% e a solar por apenas 0,01%.<sup>22</sup> Em 2015, a Costa Rica publicou o seu VII Plano Nacional de Energia 2015-2030, que estabelece políticas e estratégias para atingir 100% de energias renováveis até 2030. Este plano também inclui ações acordadas entre o setor dos transportes e da energia, a fim de permitir uma transição para público elétrico e transporte privado.

Desde a implementação do plano, a Costa Rica obteve alguns marcos significativos: de 2015 a 2017, o país totalizou 904 dias em que a eletricidade foi gerada exclusivamente a partir de fontes renováveis; em 2018, o país comemorou 300 dias consecutivos em que nenhum combustível fóssil foi usado para gerar energia. Durante esse período, quase 99% da eletricidade do país foi gerada a partir de fontes renováveis, de acordo com o Centro Nacional de Control de Energía (CENCE), com a geração fóssil usada somente quando eventos climáticos impediam uma produção renovável suficiente.

No entanto, um dos principais obstáculos da Costa Rica no caminho para uma economia neutra em carbono é a dependência continuada do ICE em empreendimentos hidrelétricos de larga escala. A mudança climática, que está provocando alterações nos padrões de chuvas, é a maior ameaça para o sistema de energia, e, nas últimas décadas, um amplo movimento social formado por ambientalistas, organizações comunitárias locais e grupos indígenas se opôs repetidamente a esses megaprojetos.<sup>23</sup>

O Ministério do Meio Ambiente e Energia da Costa Rica (MINAE) abordou estas preocupações em seu Plano Nacional de Energia, com o objetivo de diversificar a matriz de energia com o aumento da participação de fontes renováveis não-convencionais.

Em 2017, o ICE declarou, no seu mais recente Plano de Expansão da Geração (2016-2035), publicado em maio de 2017, que a capacidade instalada já atende à demanda projetada de energia elétrica para a próxima década. Isto levou à suspensão de grandes projetos hidrelétricos planejados, evitando impactos nos ecossistemas, reservatórios de água e comunidades indígenas.

No entanto, enquanto a previsão para geração de energia parece boa, a do transporte é mais complexa. Em 2018, a eletricidade foi responsável por apenas cerca de um quarto do consumo de energia do país, com produtos de petróleo compondo o resto. O setor de transporte, que consome dois terços deste petróleo, é um desafio particular.

Isto levou ao lançamento, em 2018, de um novo Plano Nacional de Transporte Elétrico e uma lei para promover e incentivar a eletrificação do setor de transportes.<sup>24</sup> Isso inclui uma meta de substituir pelo menos 5% da frota de ônibus com ônibus elétricos a cada dois anos, e garantir que pelo menos 10% das novas concessões de táxi sejam dadas para veículos elétricos, entre outras medidas

## Aumento da ambição

As experiências do país desde 2015 na transição de energia incentivou o governo a publicar, em fevereiro de 2019, seu Plano Nacional de Descarbonização 2018-2050.<sup>25</sup> Isso aumenta a ambição das metas da NDC de 2030 e de 2050 da Costa Rica, e estende sua moratória sobre a extração e exploração de petróleo de 2021 até o final de 2050, estabelecendo um roteiro claro para alcançar um país neutro em carbono.

## Lições aprendidas com a Costa Rica

As novas políticas e iniciativas para incentivar tecnologias de transportes elétricos públicos e privados e para criar uma infraestrutura para eletrificar o setor dos transportes levaria a uma redução das emissões em 2030 equivalente a 19% das reduções de GEE em relação ao habitual. Isso demonstra o potencial da promoção de veículos elétricos nos países em desenvolvimento.

Diante da emergência climática, a maioria das reservas de combustíveis fósseis do mundo não pode ser extraída e queimada. A Costa Rica tem mostrado moderação em declínio para explorar seus potenciais recursos de petróleo, em vez disso, tem focado em recursos renováveis, principalmente a energia hidrelétrica.

No entanto, aqui também há lições para outros países. A Costa Rica agora enfrenta ameaças à sua segurança de energia dos efeitos da variabilidade de chuvas e secas em suas usinas hidrelétricas. Ela respondeu ao investimento em tecnologias renováveis alternativas para diversificar sua matriz energética.

<sup>22</sup> Instituto Costarricense de Electricidad. Costa Rica: Un modelo sostenible, único en el mundo Matriz eléctrica. [https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz\\_folleto\\_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG](https://www.grupoice.com/wps/wcm/connect/8823524c-7cc7-4cef-abde-a1f06e14da0e/matriz_folleto_web2.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I8SK4gG)

<sup>23</sup> Ludovico Feoli. The Policy and Institutional Effects of Contentious Politics in Costa Rica's Energy Sector. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26608621>

<sup>24</sup> Climate Action Tracker. Costa Rica. <https://climateactiontracker.org/countries/costa-rica/>

<sup>25</sup> Gobierno de Costa Rica. Plan de Descarbonización 2018-2050. <https://minae.go.cr/images/pdf/Plan-de-Descarbonizacion-1.pdf>

# CASOS PARA O AUMENTO DE AMBIÇÃO:

Lições práticas para melhorar as  
NDCs na América Latina



**Por que estamos aqui**

Para frear a degradação do meio ambiente e para construir um futuro no qual os seres humanos vivam em harmonia com a natureza.

[wwf.org.br](http://wwf.org.br)

© 1986 Panda Symbol WWF - World Wide Fund For Nature (Formerly World Wildlife Fund)

© "WWF" is a WWF Registered Trademark. EU Transparency Register Nr: 1414929419-24