

Mudanças climáticas e o Carbono Azul

O esforço internacional para redução de emissão de carbono é retratado no Acordo de Paris, de 2015, pelos países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, durante a 21ª Conferência das Partes (COP21). O Acordo tem o objetivo de fortalecer a resposta à ameaça da mudança do clima e reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos dessa mudança. Os governos se comprometeram em agir para manter o aumento da temperatura média mundial abaixo dos 2°C em relação aos níveis pré-industriais e em envidar esforços para limitar o aumento a 1,5°C. Para tanto, os países apresentaram planos de ação nacionais para reduzirem as emissões por meio de sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, acrônimo em inglês). O governo brasileiro em sua NDC comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% em 2025. A contribuição indicativa subsequente seria a redução de 43% em 2030, em relação aos níveis de emissões de 2005. A Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), revela-se como o primeiro marco regulatório brasileiro para a redução dessas emissões.

O Carbono Azul (BC, acrônimo em inglês) refere-se ao carbono orgânico que é capturado e



Os manguezais armazenam o carbono principalmente em seu solo e sedimentos.

armazenado por ambientes marinhos, particularmente por ecossistemas costeiros com vegetação: gramas marinhas (pradarias ou bancos submersos vegetados), pântanos de maré (ou salgados) e manguezais. O interesse global no BC está no potencial desses ecossistemas fornecerem importantes serviços ecossistêmicos, como oxigenação e depuração da água, habitat, proteção da costa, berçários para recursos pesqueiros, sequestro de carbono atmosférico e mitigação das mudanças climáticas.

O conceito de BC foi introduzido como uma metáfora, destacando que os ecossistemas costeiros, além das florestas terrestres (cunhadas

como carbono verde), contribuem significativamente para o sequestro de carbono orgânico. Em realidade, essas áreas são reservas de carbono tão eficientes que podem armazenar até dez vezes mais carbono do que as florestas. Além disso, diferentemente das florestas tropicais de "carbono verde", que armazenam carbono na forma de biomassa e, portanto, liberam quando as árvores morrem, os manguezais armazenam o carbono principalmente em seu solo e sedimentos. Segundo dados do Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas de 2019, é possível estocar até 8,6 gigatoneladas de dióxido de carbono por ano nas terras cultiváveis e pastos do planeta.



O Brasil é o país das águas, com um litoral de 7.400 km, voltado para o Atlântico. Além disso, uma extensa rede de rios irriga a economia. Essa importância pode ser melhor compreendida na dimensão dos dez maiores rios brasileiros: 1º Amazonas 6.692 km; 2º Paraná 4.880km; 3º Purus 3.379km; 4º Madeira 3.315km; 5º Juruá 3.283km; 6º São Francisco 2.863km; 7º Paraguai 2.621km; 8º Tocantins 2.460km; 9º Araguaia 2.115km e 10º Xingu 1.870 km.

A bacia do Paraná, por exemplo, com 14 rios, na região sudeste e centro-sul do País, possui 870 mil km², onde o transporte fluvial é vital para o escoamento do agronegócio. A hidrovia Tietê-

-Paraná, com 1.800 km, é uma das rotas mais importantes para economia de sete Unidades da Federação: Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal.

O rio Paraná é fundamental na geração de energia, ele abastece o reservatório de Itaipú, responsável por cerca de 20% de toda produção elétrica do País. Além das águas superficiais, o Brasil possui outro privilégio natural: o aquífero Guarani! Uma das maiores reservas subterrâneas de água doce do mundo, que alimenta rios e lagos, no centro da América do Sul, no subsolo de municípios populosos do interior do Brasil,

com uso doméstico, industrial e agropecuário. Esse gigantesco reservatório subterrâneo de água doce, por sua formação geológica, acumula um volume de 55 mil km³ de água da chuva, que se infiltra por fissuras no solo e nas rochas, com profundidade de 1.800 metros e extensão de 1,2 milhões de km², equivale a soma dos territórios da França, Itália e Espanha.

Seja para o transporte, energia ou abastecimento, os rios são uma importante riqueza brasileira e a Marinha está presente para formar os fluviais, proteger nossos rios, garantir a segurança dos navegantes e ampliar a mentalidade fluvial.