



## **RESENHA**

### **MERCADO DE CARBONO E SUSTENTABILIDADE, POR NATASHA TRENNEPOHL**

### **CARBON MARKET AND SUSTAINABILITY, BY NATASHA TRENNEPOHL**

### **MERCADO DE CARBONO Y SOSTENIBILIDAD, POR NATASHA TRENNEPOHL**

**UGO EICHLER VERCILLO<sup>1</sup>**

Natasha Trennepohl é advogada brasileira e completou seu doutorado na Faculdade de Direito da Universidade Humboldt, estudando o tema do Mercado de Carbono. Na sua obra Mercado de Carbono e Sustentabilidade, ela apresenta o contexto histórico e os conceitos relevantes para orientar o desenvolvimento de um processo regulatório no Brasil, tendo como base o sistema europeu. O estudo é de grande valia para aqueles envolvidos nas políticas e normatizações do mercado de créditos de carbono, mas de suma importância no contexto econômico e regulatório do mercado global de commodities considerando o potencial estabelecimento de uma nova barreira comercial internacional.

Mais de 130 países se comprometeram com ambiciosas metas de emissões líquidas zero de gases do efeito estufa (GEE). Para atingir este resultado é preciso reduzir ou neutralizar 21 Giga toneladas de

---

<sup>1</sup> Doutorando e Mestre (2021) pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS/UNB. Especialista em Gestão Ambiental (2004). Graduado em Ciências Biológicas (2002). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6581-373X>. E-mail: [ugoeichler@gmail.com](mailto:ugoeichler@gmail.com).

#### **Como citar este artigo:**

VERCILLO, Ugo Eichler.  
Natasha Trennepohl.  
Mercado de Carbono e  
Sustentabilidade: desafios  
regulatórios e oportunidades.  
**Revista de Direito  
Socioambiental - REDIS,**  
Goiás – GO, Brasil,  
v. 01, n. 02, 2022, p. I-V.

Data da submissão:  
07/02/2023

Data da aprovação:  
31/03/2023

dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) (ONU, 2022). O mercado de créditos de carbono é uma parte essencial do conjunto de ferramentas para alcançar os compromissos de descarbonização.

Há atualmente 61 iniciativas (31 sistemas de comércio de emissões e 30 impostos de carbono) implementadas, programadas ou em consideração, impactando jurisdições nacionais e subnacionais (ou seja, cidades e estados). Elas serão capazes de cobrir 12GtCO<sub>2</sub>, ou aproximadamente 22% das emissões globais de GEE e aproximadamente 57% da redução ou neutralização necessária.

Natasha Trennepohl é advogada brasileira e estudou o tema na sua tese de doutorado, realizado na Faculdade de Direito da Universidade Humboldt, em Berlim. Em cinco capítulos, ela apresenta o contexto histórico do mercado de carbono; descreve o modelo europeu e as suas implicações para um dos estados-membros, a Alemanha; contextualiza o tema no Brasil; e aponta caminhos para a regulamentação do comércio de carbono. É uma leitura enriquecedora, que apresenta os elementos fundamentais sobre o mercado de carbono, útil para as pessoas que desejam atuar neste segmento da bioeconomia e nas políticas públicas relacionadas ao tema.

Inicialmente, Trennepohl traz a história por trás do mercado de carbono. Segundo ela os compromissos globais relacionados à mudança climática tiveram início em 1992, durante a CNUMAD (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento), também conhecida como Rio 92. Na ocasião foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Esta convenção tem o objetivo de estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera “em nível que evite uma interferência antropogênica perigosa com o sistema climático” (p. 22).

Ela destaca, ainda, que a UNFCCC adotou o princípio da “responsabilidade comum porém diferenciada”, que significa que a questão climática é de responsabilidade comum de todos os países, mas o grau de responsabilidade varia entre os países. Dessa forma, os países desenvolvidos reconheceram a sua maior contribuição para a crise climática, por causa de desmatamentos e emissões de carbono ligados ao seu processo de industrialização. A convenção impôs a eles responsabilidades mais pesadas no que toca a políticas e práticas de contenção de emissões. Por exemplo, o Protocolo de Quioto, em 1997, teve como meta que os países desenvolvidos (listados no Anexo I da convenção) reduzissem em pelo menos 5% as suas emissões até 2012, tomando como base os seus níveis de emissão em 1990.

Mais recentemente, em 2015, foi adotado o Acordo de Paris. Os países membros da UNFCCC se comprometeram a (i) conter o aumento da temperatura global em menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais;(ii) apoiar os países a fortalecer a sua capacidade de adaptação às mudanças climáticas; e (iii) alinhar os fluxos financeiros para baixas emissões de GEE.

Adicionalmente as partes se comprometeram a divulgar periodicamente as suas “Contribuições Nacionalmente Determinadas” (NDC), ou seja, os seus níveis de emissão.

Estas medidas permitiram o desenvolvimento do mercado de créditos de carbono. Segundo a obra, o comércio de créditos de carbono começou a ser estabelecido a partir do Protocolo de Quioto e ganhou força com Acordo de Paris. Os países são incentivados a cooperar para compensar e mitigar suas emissões e desta forma a implementar suas NDCs, permitindo transferências internacionais de créditos de carbono por meio de mecanismos de mercado.

A partir dos compromissos globais e nacionais, a autora introduz os mecanismos utilizados. Cada país tem autonomia para determinar a sua estratégia para o cumprimento da NDC, o que pode incluir que determinados setores da economia sejam obrigados a adotar medidas de redução obrigatórias por meio de mecanismos reguladores ou incentivar esses setores a reduzir emissões de forma voluntária. Essas duas opções são conhecidas, respectivamente, como regime compulsório e regime voluntário de créditos de carbono.

O regime compulsório, também denominado regulado ou obrigatório, é estabelecido a partir da imposição do poder regulador de cada país, que define metas de emissão. O controle dessas metas pode se dar pela concessão de licenças de emissão ou por meio de metas de redução. As empresas que tiverem excedentes de créditos por emitirem abaixo dos volumes autorizados ou estabelecidos geram créditos que podem ser comercializados com outros emissores. O regime ou mercado voluntário, por sua vez, faz parte de uma estratégia de responsabilidade social corporativa ou da expectativa do empresário de que sua atividade venha a ser incluída no rol de atividades sob a égide do regime obrigatório no futuro.

O Sistema de Comércio de Emissões da União Europeia (EU-ETS) foi o primeiro e é o maior do mundo. A autora relata que ele foi iniciado em 2005 e passou por três fases de implementação (2005-2007; 2008-2012; 2013-2020) e já entrou na terceira fase (2021-2030). Em cada etapa diferentes metas foram acordadas entre os estados-membros e suas regras de comercialização. Atualmente o EU-ETS regulamenta as emissões de dióxido de carbono, óxido nitroso e perfluorocarbonos. Abrange 11 mil centrais elétricas e unidades industriais e o setor de aviação, responsáveis por 45% das emissões de GEE na Europa.

O esquema europeu funciona assim: os estados-membros deram licenças para emissão de GEE para os setores regulados. Inicialmente essas licenças foram concedidas gratuitamente para as indústrias. Nas fases finais, elas foram leiloadas. Adicionalmente as indústrias puderam ampliar a sua cota de emissão por meio da compra de excedentes não utilizados ou de créditos gerados a partir de iniciativas nacionais ou internacionais.

Trennepohl narra que o Brasil concluiu a ratificação do Acordo de Paris em 2016. O país divulgou a primeira NDC brasileira em 2016 e anunciou a meta de reduzir, até 2025, a sua emissão de GEE em 37% abaixo dos níveis de 2005. Em 2020 o Brasil atualizou sua NDC, confirmando a meta anterior e adicionando o compromisso de redução, até 2030, em 43% abaixo dos níveis de 2005.

Apesar da existência da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12187, de dia e mês 2009) e das suas diretrizes para a criação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), a lei não introduziu uma meta obrigatória para setores específicos ou regulamentações de modo a criar e um mercado compulsório ou mesmo para regulamentar o mercado voluntário. Este deve ser o tema que deverá ser objeto de regulamentação no Brasil ao longo desta legislatura.

O único mercado obrigatório no Brasil é dos biocombustíveis. Criado em 2017, o Renovabio estabelece o comércio de créditos em que os produtores de biocombustíveis são certificados e podem vender créditos de descarbonização (CBIOS) aos distribuidores de combustível para atingir suas metas de redução de emissão.

De acordo com Trennepohl, o mercado global de carbono está em transformação e atualmente está muito mais fragmentado do que harmonizado. Além do seu crescimento em virtude dos compromissos adotados por um número crescente de setores e países, existe a tendência de serem estabelecidas barreiras não-tarifárias no comércio de bens e serviços internacionais relacionadas a compensação das emissões de GEE e os custos associados. Assim, torna-se estrategicamente relevante a regulamentação do mercado no Brasil, para que os produtos do agronegócio e outros bens sejam tarifados ou mesmo proibidos por alguns países importadores.

Assim, a autora defende a regulamentação do mercado de créditos de carbono e a criação de uma demanda interna por créditos de carbono para estimular o desenvolvimento do mercado. O EU-ETS pode servir como referência para o desenvolvimento do sistema brasileiro, uma vez que existe semelhança entre a estrutura normativa de União Europeia e brasileira.

Como conclusão, Trennepohl sugere que o desenvolvimento do sistema brasileiro de controle de emissões deve observar os seguintes pontos: (i) definição da cobertura e o alcance do sistema de regulação de emissões; (ii) estabelecimento dos limites máximos de emissões dos setores abrangidos pelo esquema; (iii) regulamentação para a alocação e transferência de limites e créditos; (iv) estruturação de um sistema confiável de monitoramento, registro e verificação; e (v) adoção de medidas que coíbam o descumprimento.

Considerando a relevância do tema do ponto de vista ambiental a econômico, os apontamentos de Natascha Trennepohl devem ser observados por todos aqueles envolvidos no processo de regulamentação do mercado de carbono no Brasil. Além do compromisso global

assumido pelo Brasil, regulamentar e implementar um bom sistema trará benefícios diretos na geração de renda a partir de projetos de sequestro de carbono com credibilidade e ainda evitará possíveis restrições às exportações brasileiras face a política de equilíbrio e compensações adotadas por outros países.

## REFERÊNCIAS

TRENNEPOHL, Natascha. **Mercado de Carbono e Sustentabilidade: desafios regulatórios e oportunidades**. São Paulo: Saraiva, 2022. 232 p.

ONU. United Nations Environment Programme. **Emissions Gap Report 2022: The Closing Window — Climate crisis calls for rapid transformation of societies**. Nairobi, 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2022>. Acesso em: 08 jun. 2023.

Direitos autorais 2023 – Revista de Direito Socioambiental.

Editor responsável: Thiago Henrique Costa Silva



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).