

A não Incidência de Impostos Estaduais e Municipais nas Comercializações de Créditos de Carbono

The Non-incident of State and Municipal Taxes on the Carbon Credit Marketing

Karina Caldeira Toledo

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté (UNITAU/SP, 2018). Especialista em Direito Tributário pelo Centro Educacional Damásio (Damásio/SP, 2021) e em Direito Civil pela Universidade Anhanguera (UNIDERP/SP, 2013). Possui MBA Executivo em Gestão Empresarial e Planejamento Tributário pela Universidade Candido Mendes (UCAM/RJ, 2020). Graduada em Direito pelo Centro Educacional Novos Horizontes (UNIHORIZONTES/MG, 2011). Professora de Direito Tributário da FACIMP e da FEST, no Estado do Maranhão. *E-mail*: karitoleodob@gmail.com.

Recebido em: 02-03-2020

Aprovado em: 24-05-2021

Resumo

Os créditos de carbono são Certificados de Redução de Emissão de Gases causadores do Efeito Estufa na atmosfera, gerados por meio de um Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. O objetivo do presente trabalho é verificar a possibilidade de incidência de Impostos Estaduais e Municipais nas operações de comercialização dos créditos de carbono. Os procedimentos metodológicos utilizados foram a descrição do procedimento de certificação dos créditos de carbono e da maneira como são comercializados, e posteriormente, foi realizada uma análise comparativa entre as categorias de natureza jurídica de créditos de carbono difundidas pela literatura, *commodity* ambiental, ativo financeiro, serviço, valor mobiliário e bem intangível puro, com a comercialização das Reduções Certificadas de Emissão. Os primeiros resultados apresentados demonstram que o certificado de crédito de carbono não possui materialidade, não é físico, sendo, portanto, um bem intangível puro, portanto não incidindo quaisquer impostos estaduais ou municipais nas suas operações.

Palavras-chave: Reduções Certificadas de Emissão.

Abstract

Carbon credits are Certificates of Reduction of Greenhouse Gas Emissions that cause the Greenhouse Effect in the atmosphere, generated through a Clean Development Mechanism Project. The objective of the present work is to verify the possibility of incidence of State and Municipal Taxes in the carbon credit trading operations. The methodological procedures used were the description of the certification procedure for carbon credits and the way they

are commercialized, and subsequently, a comparative analysis was carried out between the categories of legal nature of carbon credits disseminated by the literature, environmental commodity, financial asset, service, security and pure intangible asset, with the sale of Certified Emission Reductions. The first results presented show that the carbon credit certificate has no materiality, is not physical, and is therefore a pure intangible asset, therefore, it does not incur any state or municipal taxes in its operations.

Keywords: Certified Emission Reductions.

Introdução

As atividades humanas emitem diferentes Gases causadores do Efeito Estufa (GEE), entre eles o Dióxido de Carbono e o Metano. Juntos, esses gases intensificam o Efeito Estufa e mudam o clima do planeta. Eventos extremos, como as tempestades, estão se tornando frequentes e outros padrões do clima, como quantidade e períodos de chuva, em algumas regiões, também estão mudando. Como consequência dessas mudanças climáticas, por exemplo, a água utilizada para consumo humano está se tornando escassa e a terra, utilizada para plantio e pecuária, está ficando seca em algumas regiões.

As mudanças climáticas ocorridas no planeta têm gerado, nos líderes mundiais, uma preocupação com o meio ambiente e, com o intuito de amenizar esses desgastes e diminuir os impactos ambientais, os governantes de países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) se reúnem anualmente para estabelecer práticas ambientais sustentáveis (KEMPFER, 2016).

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, fortalecida após a Convenção do Clima (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, define sustentabilidade ambiental como a relação sustentável entre padrões de consumo e produção em termos energéticos, de maneira que sejam reduzidas, ao mínimo, as pressões ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição.

Para atingir esses objetivos sustentáveis e estabilizar as concentrações de GEE na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático, é necessário convencer os líderes mundiais de que as práticas ambientais sustentáveis são lucrativas economicamente. Assim, durante a Conferência de Kyoto, em 1997, surgiram os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo e os certificados de carbono, com o intuito de gerar lucro aos países e às empresas que adotarem práticas ambientais sustentáveis (SEIFFERT, 2009).

Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo limitam a quantidade de emissão de GEE que cada país pode emitir. A princípio essa limitação é apenas para os países desenvolvidos, sendo essencial que diminuam suas emissões para atingirem essas metas. Essa diminuição de emissão de GEE na atmosfera gera certificados de redução de emissão, os créditos de carbonos, que podem ser comercializados.

Para diminuir suas emissões de GEE e atingirem as metas estabelecidas na Conferência de Kyoto, os países desenvolvidos poderão adquirir créditos de

carbono de países em desenvolvimento que possuam práticas sustentáveis que diminuam os GEE na atmosfera, criando, portanto, um mercado de créditos de carbono.

Com o intuito de atingirem as metas de redução de GEE, os países poderão, por meio de legislação específica, impor às empresas sediadas neles, metas de redução de GEE com imposição de sanções caso não as cumpram ou, até mesmo, incentivos fiscais quando as cumprirem.

Desde 2014, as empresas brasileiras buscam realizar projetos sustentáveis geradores de créditos de carbono, com o objetivo de comercializar esse título com empresas de países que possuem metas de redução, já sendo o Brasil atualmente, de acordo com a ONU (2018), o terceiro país com maior número de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo nele sediados.

Contudo, não há parâmetro estabelecido pela Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, órgão internacional responsável por verificar os Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e certificar os créditos de carbono, que estabeleça a natureza jurídica desse certificado, dificultando as negociações, bem como, a escrituração contábil dessas operações, uma vez que a natureza jurídica é o que define como deverá ser seu tratamento pela Ciência do Direito, o que influencia diretamente na tributação das comercializações de créditos de carbono.

Em decorrência dessa ausência de definição internacional sobre a natureza jurídica dos créditos de carbono, cada país vem criando legislações internas sobre essa natureza, para facilitar as negociações e a posterior tributação.

Porém, embora tenha havido, por parte dos legisladores brasileiros, tentativas de definição da natureza jurídica dos créditos de carbono no Brasil, essas leis perderam eficácia e atualmente não há uma legislação específica sobre o tema em vigor no país gerando, portanto, um limbo tributário a respeito de quais impostos incidem sobre as operações comerciais envolvendo créditos de carbono.

1. Mecanismo de desenvolvimento limpo

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é parte do Protocolo de Kyoto e está gerenciado pela Organização das Nações Unidas (ONU), para permitir que países, para os quais foram estabelecidas metas de reduções de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Protocolo de Kyoto, compensem suas emissões quando não consigam reduzi-las.

Rodrigues (2017, p. 02), nesse sentido, esclarece sobre o funcionamento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo que:

“Os países do anexo I, que juntos, são responsáveis por 96% dos GEE, devem fazer o financiamento de projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo (Projetos de MDL) nos países do Anexo II (países em desenvolvimento) com a finalidade de se obter, em concreto, e a longo prazo, uma redução do GEE nos níveis exigidos pelo Protocolo de Kyoto.”

O Protocolo de Kyoto possui, em seu Anexo I (Quadro 1), uma relação dos países que possuem metas de reduções de GEE e, dessa forma, devem financiar Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo. Os países não listados no Anexo I deverão reduzir seus GEE, porém não possuem metas preestabelecidas ou prazos para essa redução, o que os tornam potenciais locais sede para os Projetos de MDL dos países constantes no Anexo I.

Quadro 1: Países constantes no Anexo I do Protocolo de Kyoto

Anexo I	Anexo II
Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Bielo-Rússia, Bulgária, Canadá, Comunidade Europeia, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Federação Russa, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Letônia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Mônaco, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, República Tcheca, Romênia, Suécia, Suíça, Turquia, Ucrânia e Estados Unidos.	Demais países não constantes no Anexo I.

Fonte: Protocolo de Kyoto (1997).

Em uma primeira impressão aparenta um projeto altruísta, por meio do qual os países ricos investiriam nos países em desenvolvimento em busca de práticas ambientais que reduzissem os Gases causadores de Efeito Estufa. Contudo, como pode-se verificar, pelas palavras de Rodrigues (2017, p. 03), os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo gerarão benefícios para os países desenvolvidos:

“Uma vez financiado o Projeto de MDL nos países em desenvolvimento, e caso realmente o projeto tenha logrado êxito (redução concreta do GEE ou inibição de sua liberação), essa redução ou vantagem resultante da implementação de Projetos de MDL resultarão na geração de créditos (títulos negociáveis), denominados Certificados de Emissões Reduzidas (CER), que servirão para compensar (quitar) as obrigações de redução assumidas no Protocolo de Kyoto (aos níveis de 1990).”

Portanto, os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo geram benefícios para os países desenvolvidos, com metas de reduções estabelecidas no Protocolo de Kyoto, assim como para os países em desenvolvimento, que poderão ter seus projetos financiados.

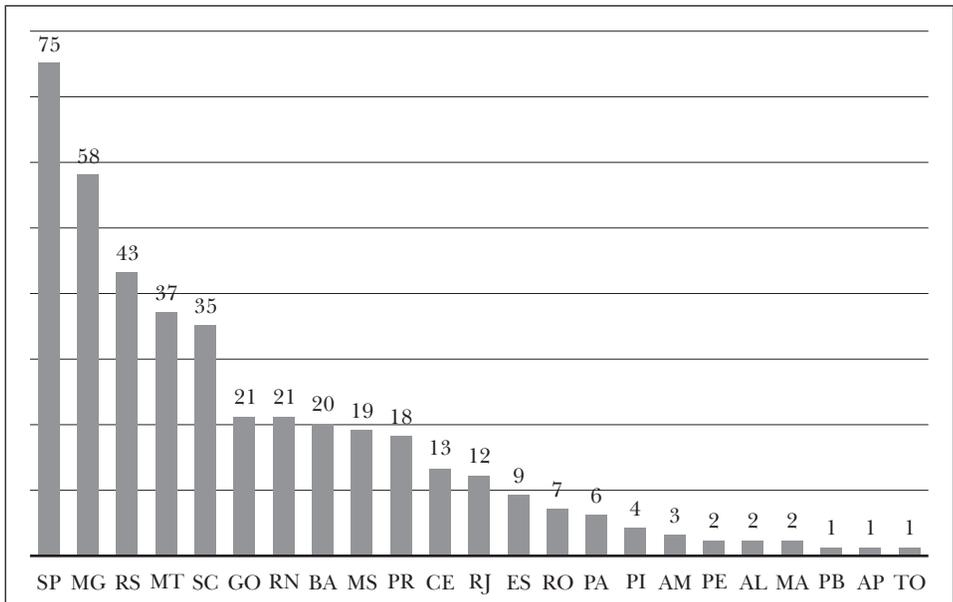
1.2. Projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo no Brasil

A Secretaria Executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), órgão ligado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, do governo brasileiro, divulgou, em seu último relatório, que, até 31 de janeiro de 2016, o Brasil é o terceiro país com mais Projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo registrados na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC).

De acordo com o relatório, no mundo, existem 7.690 atividades registradas, sendo 339 atividades de projeto registradas (4,4%) sediadas pelo Brasil. Em segundo lugar no *ranking* de países com maior número de Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento registrados, encontra-se a Índia com 1.598 (20,8%) e, em primeiro lugar, a China com 3.764 (48,9%) (MINISTÉRIO CIÊNCIA, TECNOLOGIA INOVAÇÃO, 2018).

De acordo com a Figura 1, em relação à distribuição do número de atividades de projeto MDL no Brasil, por estado da Federação, até 31 de janeiro de 2016, o maior número de projetos está localizado no sudeste do país: o estado de São Paulo com 75 atividades; Minas Gerais com 58; Rio de Janeiro com 12 e o Espírito Santo sediava 9 projetos.

Figura 1: Distribuição do número de atividades de projeto de MDL, no Brasil, por estado, registrada na UNFCC entre 2004 e janeiro de 2016.



Fonte: Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2016).

Os estados da região Norte totalizavam em janeiro de 2016 apenas 10 projetos de MDL, revelando uma potencial região para investimentos em projetos dessa natureza.

Percebe-se, assim, que já há no Brasil empresas realizando atividades de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo e, conseqüentemente, operações envolvendo Créditos de Carbono, uma vez que suas práticas já foram certificadas pela Secretaria Executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.

2. Procedimento para comercialização de créditos de carbono no Brasil

As informações pertinentes ao procedimento para comercialização de créditos de Carbono no Brasil foram colhidas via documentos localizados no site do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Um guia de orientação com o título de “O mecanismo de desenvolvimento limpo”, elaborado no ano de 2009, sob a coordenação de Isaura Maria de Rezende Lopes Frondizi e um relatório cujo título é “Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC”, elaborado no ano de 2016.

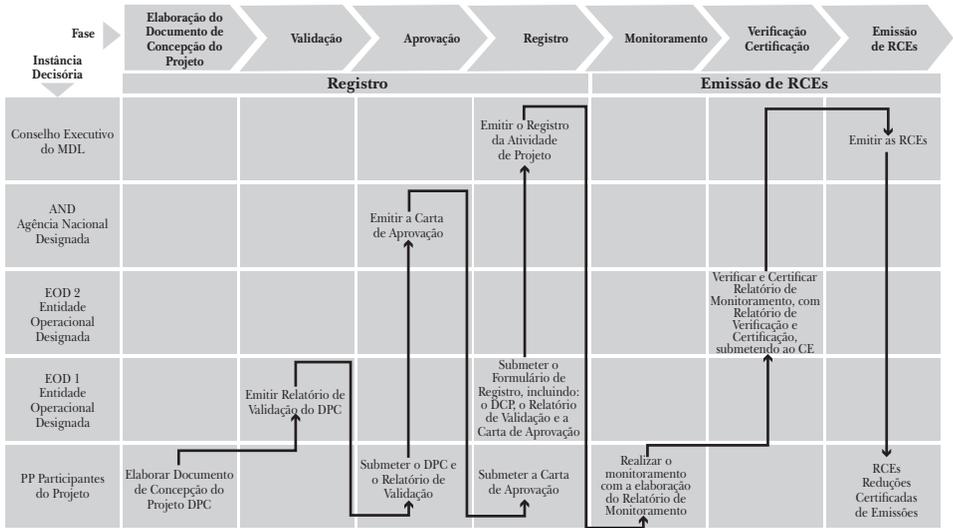
O Brasil, de acordo com relatório de 31 de janeiro de 2016, da Secretaria Executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), possui 339 atividades registradas certificadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), sendo o terceiro país com maior número de projetos certificados.

Contudo, há um longo caminho a se percorrer para que uma atividade, potencialmente redutora de Gases causadores de Efeito Estufa seja certificada e seus Créditos de Carbono sejam comercializados.

Vale enfatizar que o referido guia foi elaborado a partir dos parâmetros estabelecidos pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, sigla, em inglês, da *United Nations Conference on Trade and Development*) e tem o intento de incentivar os Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil e esclarecer possíveis dúvidas dos interessados em implementar tais projetos.

Esse Guia de Orientação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) estabeleceu as etapas necessárias para que um Projeto de MDL fosse certificado e gerasse créditos de carbono. Dentre essas etapas (Figura 2) destacam-se: a elaboração do documento de concepção do projeto; a validação; o registro; o monitoramento; a verificação e a certificação.

Figura 2: Ciclo de Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.



Fonte: Guia de Orientação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2009).

O primeiro passo para o desenvolvimento de um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo compreende a elaboração do *Project Design Document* (PDD) ou Documento de Concepção do Projeto (DCP). Nesse documento devem ser amplamente contemplados todos os aspectos técnicos e características do projeto.

Os participantes do projeto, após preencherem o Project Design Document (PDD), o encaminharão para a Entidade Operacional Designada (EOD), devidamente reconhecida pelo Conselho Executivo da *United Nations Framework on Convention Climate Change*, Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (UNFCCC) que, após análise, emitirá um relatório de validação do do PDD.

Em posse da validação, os participantes do projeto submetem o PDD e o Relatório de Validação, emitido pela EOD, à Autoridade Nacional Designada, que no Brasil é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, responsável por emitir a Carta de Aprovação.

Uma vez aprovado, submete-se o Formulário de Solicitação de Registro, incluindo: o DCP, o Relatório de Validação e Carta de Aprovação, ao Conselho Executivo (CE) que, na língua inglesa, traduz-se por *Executive Board* (EB), e é responsável pela emissão do Registro da Atividade de Projeto.

Em posse desse registro, os participantes do projeto realizam o monitoramento do projeto e elaboram o Relatório de Monitoramento, detalhando as reduções

de Gases causadores de Efeito Estufa que o projeto tem deixado de emitir na atmosfera.

Os participantes, então, encaminham esse relatório de Monitoramento à Entidade Operacional Designada (EOD) responsável por verificar e certificar o Relatório de Monitoramento, com Relatórios de Verificação e Certificação.

A certificadora – EOD pode ser uma entidade nacional ou estrangeira, com o objetivo de definir os procedimentos de auditorias de verificação e assegurar a transparência na prestação de contas dos projetos.

Na fase de monitoramento, os participantes do projeto devem seguir um plano estabelecido pela metodologia definida no projeto, produzindo relatórios a serem submetidos à Entidade Operacional Designada (EOD) para verificação. Como bem salienta Juliana Justi (2008, p. 74):

“A verificação, nessa etapa, é a revisão independente e periódica, efetuada pela EOD, das reduções monitoradas das emissões antrópicas de GEE que ocorreram em consequência de atividade registrada do projeto de MDL durante o período de verificação.”

Após o período de verificação, a Entidade Operacional Designada (EOD) emite um certificado por escrito, garantindo que, durante o período de tempo especificado, o referido projeto em operação atingiu as reduções das emissões antrópicas de Gases de Efeito Estufa.

Com essa certificação, torna-se possível requerer, ao Conselho Executivo da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas – United Nations Framework on Convention Climate Change (UNFCCC), a emissão dos Certificados de Emissões Reduzidas (RCEs), relativas à quantidade reduzida e/ou removida.

Após a emissão dos Créditos de Carbono, inicia-se o processo de sua comercialização que, no Brasil, opera-se, tanto por meio de contrato bilateral de cessão como por leilões na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA).

2.1. Contrato de cessão de reduções certificadas de emissão

As Reduções Certificadas de Emissão, após emitidas pelo Conselho Executivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), podem ser comercializadas através de um contrato de cessão. Como expõe Monteiro (2001, p. 19), esse contrato pressupõe:

“Necessariamente, intervenção de duas ou mais pessoas, que se põem de acordo a respeito de determinada coisa. Não será discutido ou modificado o objeto do contrato-base, bem como, suas cláusulas, detendo-se tão somente aos aspectos da cessão, sendo uma negociação apartada.”

Assim, o contrato de cessão de créditos de carbono são elaborados entre o proprietário das Reduções Certificadas de Emissão e a pessoa, física ou jurídica,

adquirente da certidão, estabelecendo nele o valor que foi pago pelo título, bem como o montante de créditos de carbono que serão transferidos de titularidade.

Com efeito, os contratos de cessão de créditos de carbono, uma vez efetuados no Brasil, estarão sob os auspícios do ordenamento jurídico vigente no país, sendo que nesse caso, tratando-se de uma cessão de crédito, apenas dar-se-á efeitos mediante transação efetuada por instrumento público, ou instrumento particular que obedeça aos moldes trazidos nos instrumentos legais (SISTER, 2008).

Portanto, as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) são negociadas através de contrato particular ou instrumento público, por duas partes que previamente passaram por uma negociação, antes, durante ou depois da emissão da RCE pelo Conselho Executivo da Organização das Nações Unidas.

O modelo de contrato de cessão, segundo Limiro (2009, p. 124):

“é caracterizado pelo fato de as entidades públicas ou privadas do país, financiando ou não o desenvolvimento de projetos de MDL, adquirirem as RCEs correspondentes e operarem sua comercialização internacional em bases mais vantajosas, competitivas e no momento mais favorável.”

Dessa forma, as entidades públicas ou privadas podem investir previamente em um projeto de MDL e realizar um acordo prévio para aquisição dos créditos de carbono dele decorrentes, ou poderá adquirir os créditos de carbono de um projeto de MDL em que não investiu, após a emissão das RCEs.

O contrato de cessão de créditos de carbono se inicia com a identificação de um potencial comprador, o qual tem adequado conhecimento do mercado de Reduções Certificadas de Emissão, apresentando a ele a potencialidade do projeto. O potencial comprador encaminha uma carta de intenção de compra e após a aceitação de todas as condições por ambos, é, então, elaborado um contrato, denominado de *Emission Reduction Purchase Agreement* (ERPA) (CASTRO, 2017).

Nesse tipo de comercialização, contrato de cessão de créditos de carbono, o vendedor passa a titularidade eletrônica de suas Reduções Certificadas de Emissão para o comprador, normalmente uma empresa, estrangeira ou nacional (VIDIGAL, 2007).

Percebe-se, portanto, que os contratos bilaterais de comercialização de créditos de carbono não geram vínculo entre vendedor e comprador, apenas alteram a posse de um título eletrônico, que não possui materialidade, gerando lucro econômico ao vendedor.

2.2. Negociações de reduções certificadas de emissões efetuadas na bolsa de mercadorias e futuros B3

No Brasil, a Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3), em parceria com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, lançou, em dezembro de 2005, o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), primeiro mercado a ser implantado em um país em desenvolvimento, que negocia ativos gera-

dos por projetos enquadrados como Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (SOUZA, 2017).

A Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3), maior Bolsa de Valores do Brasil, possui um ambiente eletrônico de negociação desenvolvido para viabilizar o fechamento de negócios com créditos gerados por projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo. As operações são realizadas por meio de leilões eletrônicos, via internet, agendados pela B3, a pedido de entidades públicas ou privadas, que desejem ofertar seus créditos de carbono no mercado (MENEQUIM, 2017).

A compra e venda de RCE não faz exigência à solenidade formal. Para a sua concretização basta que o empresário hospedeiro do projeto de MDL se obrigue a transferir o domínio das RCEs e que o empresário adquirente se obrigue a pagar o preço certo e determinado em dinheiro (LIMIRO, 2012).

Esse mercado de créditos, sem muita formalidade legal, estimula grandes companhias à elaboração de projetos, pois segundo Souza (2006, p. 35):

“O mercado de créditos de carbono no Brasil já mobiliza empresas cuja atividade principal não está relacionada à geração de energia elétrica limpa. Grandes companhias como Gerdau, Corn Internacional e Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST) desenvolveram metodologias próprias para fazer com que seus projetos de eficiência energética ou substituição de combustíveis, possam participar do mercado de créditos de carbono previsto pelo Protocolo de Kyoto e gerar receitas adicionais.”

É evidente, portanto, que a comercialização de créditos de carbono já se tornou uma prática entre os grandes grupos empresariais no Brasil, movimentando, dessa forma, grandes valores. O passo a passo para essa comercialização é apresentado no *site* da Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) e exposto a seguir. Os interessados na venda de Créditos de Carbono devem, após a certificação de seus projetos e a emissão das Reduções Certificadas de Emissão, acessar o *site* da Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) preencher e enviar o formulário de cadastro do seu projeto à Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3).

A Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) analisará o formulário e, caso aprovado, o vendedor receberá um aviso de habilitação para, então, registrar seu projeto para a venda das Reduções Certificadas de Emissão. O registro será analisado e, após sua aprovação, enviado para o Banco de Projetos.

Após devidamente cadastrado, a Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) emite um edital com as regras de como ocorrerá a comercialização das Reduções Certificadas de Emissão.

Os compradores, potencialmente interessados em adquirir o Crédito de Carbono, iniciam sua participação no leilão por meio de um formulário, disponibilizado na plataforma *on-line* da Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3), denominado “Pedido de Habilitação como Participante do Leilão de Venda de RCE”.

Nessa ficha cadastral, o participante define sua categoria: Comprador ou Participante Representante, no caso de corretora, empresa especializada ou instituição financeira e aponta bens como garantia de que possui meios para pagar os créditos futuramente adquiridos (B3, 2021).

Após o preenchimento dos formulários na plataforma eletrônica, a Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) analisa o formulário e avisa aos participantes que deverão instalar em seu computador o sistema operacional da Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3), para o registro do valor oferecido pelo lote de Créditos de Carbono ofertados, ou seja, fazer sua intenção de compra.

Importante esclarecer que existem dois tipos de comercialização de Créditos de Carbono, de acordo com o Manual do Usuário (2012) disponibilizado, *online*, pela Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3). A saber, o leilão de melhor preço e a negociação contínua, cada um com suas características:

“O leilão de melhor preço é um tipo de sessão de negociação em que as ofertas são registradas consecutivamente pelos negociadores, mas nenhum negócio é efetivamente realizado até o fim do prazo de duração do leilão. Decorrido o prazo do leilão, os negócios são fechados pelo melhor preço, sendo o maior para leilão de venda e o menor para leilão de compra. Já a negociação contínua é um tipo de negociação que pode ocorrer após a realização de um leilão descrito no item anterior, caso haja disponibilidade de lotes para negociação. Nessa modalidade, os negócios poderão ocorrer à medida que sejam registradas ofertas de compra (venda) cujo preço seja maior (menor) ou igual ao preço da oferta de venda (compra) registrada no início da sessão em andamento.”

Dessa forma, após o encerramento do prazo estipulado para as ofertas, a Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) informará ao contemplado que a intenção de compra é compatível com o projeto registrado, então é realizado o pagamento pelas Reduções Certificadas de Emissão adquiridas.

Segundo Lozano (2006), a vantagem da negociação por meio da Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3) é que o mercado de Emissões Certificadas de Emissão está se iniciando e, por esta razão, os preços no Brasil são mais atrativos se comparado ao mercado europeu.

Embora as operações envolvendo Créditos de Carbono já sejam uma realidade no Brasil, a escrituração contábil das empresas que realizam operações envolvendo Créditos de Carbono ainda é dificultada em razão da falta de definição da natureza jurídica desses créditos, o que, também, dificulta a tributação dessas operações por parte do Estado.

3. A natureza jurídica dos créditos de carbono

Embora existam várias propostas de lei tramitando no Congresso Nacional com o intento de regulamentar o Mercado de Carbono no Brasil, e, com isso, es-

tabelecer a natureza jurídica dos Créditos de Carbono, entre eles as Propostas de Lei (PL) n. 7.578, de 2017 e a PL n. 2027, de 2007, o tema ainda carece de respaldo jurídico.

Nesse sentido salienta Souza (2013, p. 684):

“No cenário brasileiro pairam dúvidas quanto à classificação jurídica dos créditos de carbono transacionados com o exterior, dificultando a internalização de recursos financeiros decorrentes das transações dos créditos de carbono ou RCEs, vez que, para o direito tributário pátrio, é a natureza jurídica de determinado instituto que definirá as regras de incidências e isenções tributárias pertinentes. Para alguns doutrinadores, não é possível o enquadramento dos créditos de carbono como *commodity* ambiental, mercadoria, serviço, valor mobiliário ou derivativo, apontado para a possibilidade de utilização do conceito de bem intangível puro passível de cessão.”

Dessa maneira, no intento de garantir a segurança jurídica das transações comerciais envolvendo esses títulos, bem como, a efetiva e eficiente tributação dessas operações, é de suma relevância a existência de critérios que identifiquem a natureza dos Créditos de Carbono.

A natureza jurídica de um instituto é a atividade metodológica pela qual se determinam os seus elementos jurídicos essenciais e gerais, ou seja, aqueles elementos que se subtraem como denominador constante no elenco das normas que o definem no campo do Direito e, conseqüentemente, como será seu tratamento na ciência jurídica (SILVA, 1986).

Portanto, essencial se faz conceituar o que é natureza jurídica, antes de buscar definir a natureza jurídica dos créditos de carbono, uma vez que classificar o bem jurídico em uma certa categoria lhe acarreta funções e características próprias deste grupo. Dessa feita, Gagliano e Pamplona Filho (2014, p. 255) aduzem que: “Indagado a respeito da natureza jurídica de determinada figura, deve, o estudioso do Direito, cuidar de apontar em que categoria se enquadra, ressaltando as teorias explicativas de sua existência.”

Dessa forma, a natureza jurídica dos Créditos de Carbono deve ser contemplada desde a classificação mais ampla, até chegar a sua identificação individual.

Na doutrina, diversos estudos sobre a natureza jurídica dos Créditos de Carbono são desenvolvidos como em obras da professora Amyra El Khalili, na Circular n. 3.291, de 8 de setembro de 2005, do Banco Central do Brasil (BACEN), que alterou o Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais; e, ainda, nas obras de Haroldo Machado Filho e Bruno Kerlakian Sabbag, entre outros. A partir de elementos que caracterizavam os créditos de carbono, estes assumiam uma natureza jurídica distinta entre elas: *commodity* ambiental, ativo financeiro, serviço, valor mobiliário e bem intangível puro, como verifica-se no quadro 3.

Quadro 3: Interpretações acerca da natureza jurídica dos Créditos de Carbono.

	Commodity Ambiental	Ativo Financeiro	Serviço	Valor Mobiliário	Bem Intangível Puro
Definição	São mercadorias produzidas de forma artesanal, portanto possuindo <i>materialidade</i> , que não promovem impacto ambiental, podendo ser comercializadas, porém <i>não visando lucro</i> .	<i>São instrumentos financeiros cujo preço de mercado deriva do valor de um ativo real ou outro instrumento financeiro, como moedas ou cédulas de dinheiro. Portanto, possuem existência física.</i>	É trabalho em processo, portanto o anfitrião do projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo teria como único objetivo a <i>prestação de um trabalho e não a venda de um título</i> .	São documentos emitidos que representam direitos e deveres, podendo ser comprados e vendidos, gerando <i>vínculo entre vendedor e adquirente</i> .	São bens que apesar de não possuírem uma existência física, material, representam um valor econômico passível de comercialização.
Defensores no Brasil	Amyra El Khalili	Eduardo Fortuna	Banco Central do Brasil – BACEN Circular n. 3.291, de 8 de setembro de 2005	Lei n. 12.187/2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC	Mauro Evaristo Medeiros Júnior; Haroldo Machado Filho; Bruno Kerlakian Sabbag
Países que adotam a definição	Estados Unidos e Austrália	Alemanha			

Dentre as teorias acerca da natureza jurídica dos Créditos de Carbono está a de que eles são *commodities* ambientais, considerando-os mercadorias manufaturadas de forma artesanal, que não promovem impacto ambiental. Essa é a prática da indústria nos Estados Unidos e na Austrália, no Brasil a maior defensora da teoria é Amyra El Khalili.

Na Alemanha, as Reduções Certificadas de Emissões são tratadas como derivativos, ativos financeiros, equivalente a moedas ou cédulas de dinheiro, possuindo assim uma materialidade.

O Banco Central do Brasil (BACEN), por meio da Circular n. 3.291, de 8 de setembro de 2005, classificou os Créditos de Carbono como serviço, que é a ação de servir, visando apenas ao trabalho e não pensando em lucro.

Em 2009, houve a promulgação da Lei n. 12.187, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e, em seu art. 9º, estabelece que os Créditos de Carbono são títulos mobiliários, considerados documentos emitidos que representam direitos e deveres, podendo ser comprados e vendidos, gerando vínculo entre vendedor e adquirente.

Outra teoria sobre a natureza jurídica dos Créditos de Carbono, defendida por Mauro Evaristo Medeiros Júnior, Haroldo Machado Filho e Bruno Kerlakian Sabbag, sugere que os RCE não possuem materialidade, uma vez que subsiste em

cenário eletrônico e, por isso, sua melhor classificação seria a de ativo intangível puro.

Dessa forma, em razão de ser um certificado digital, os créditos de carbono não possuem materialidade, uma vez que subsistem em cenário eletrônico, sendo sua melhor classificação como ativo intangível puro.

4. A não incidência de impostos estaduais e municipais nas operações de comercialização de créditos de carbono

A melhor definição de natureza jurídica para os créditos de carbono de acordo com a legislação brasileira é de ativo intangível puro. Em razão dessa natureza jurídica e das várias operações financeiras envolvendo as Reduções Certificadas de Emissão no Brasil, importante definir a incidência tributária sobre estas operações.

Os estados e municípios brasileiros no entusiasmo de aumentar suas receitas públicas, buscam tributar as operações comerciais envolvendo créditos de carbono de empreendimentos localizados em seus territórios. Portanto, necessário se faz uma análise dessa possibilidade de tributação.

A Constituição Federal prevê em seu art. 155 os impostos que poderão ser obrados pelos estados: sobre transmissão *causa mortis* e doação, de quaisquer bens ou direitos; operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior e propriedade de veículos automotores.

O imposto sobre *causa mortis* e doação, assim como o sobre a propriedade de veículos automotores, não tem qualquer relação de incidência com a comercialização de créditos de carbono, uma vez que este não é um veículo e não é um espólio.

De acordo com a Constituição Federal em seu art. 156 os Municípios poderão instituir os seguintes impostos: propriedade predial e territorial urbana; transmissão *inter vivos*, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição e imposto sobre serviços de qualquer natureza.

O imposto sobre propriedade predial e territorial urbana e o sobre transmissão *inter vivos* de bens imóveis não são compatíveis com a comercialização de créditos de carbono, uma vez que este não é um bem imóvel.

A Constituição Federal em seu art. 156, inciso III, estabelece a competência dos Municípios para a instituição de Impostos sobre Serviços de qualquer Natureza, determinados em lei complementar, exceto os serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, os quais são sujeitos ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

Importante salientar que as operações envolvendo créditos de carbono não são passíveis de incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

– ICMS, de competência dos estados, em razão de as Reduções Certificadas de Emissão não possuírem natureza jurídica de mercadoria.

Contudo, alguma dúvida pode ocorrer em razão de haver tributação enquanto serviço. O art. 110 do Código Tributário Nacional traz a definição utilizada no direito privado do que é serviço: uma obrigação de fazer onde o prestador realiza alguma atividade para o tomador do serviço através de um esforço humano.

Como não há “sessão de serviço” nas operações de comercialização de créditos de carbono, se faz, portanto, impossível ensinar a incidência do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, de competência dos municípios.

Para reforçar esse entendimento o Supremo Tribunal Federal, fazendo uso da analogia, firmou entendimento de que a locação de móveis, que envolve cessão de direitos, não configura prestação de serviços, mas obrigação de dar, não tributada. Vejamos o voto do Ministro Celso de Mello em referida decisão:

“Não se revela tributável, mediante ISS, a locação de veículos automotores (que consubstancia obrigação de dar ou de entregar), eis que esse tributo municipal somente pode incidir sobre obrigações de fazer, a cuja matriz conceitual não se ajusta a figura contratual da locação de bens móveis.” (RE n. 446.003 AgR, Rel. Min. Celso de Mello, 2ª Turma, j. 30.05.2006, DJ 04.08.2006)

Portanto, descabida a incidência do ISSQN sobre as operações de comercialização de créditos de carbono em razão de serem bens intangíveis e não uma obrigação de fazer, como é o entendimento do Supremo Tribunal Federal.

Percebe-se, assim, que não é possível a incidência de nenhum imposto estadual ou municipal nas relações comerciais envolvendo créditos de carbono em razão da sua natureza jurídica de bem intangível puro.

Considerações finais

Para que um Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) seja certificado e gere créditos de carbono, Reduções Certificadas de Emissão (RCE), é necessário que obedeça a um procedimento estabelecido pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), órgão brasileiro ligado à Organização das Nações Unidas (ONU).

O procedimento de certificação de créditos de carbono envolve sete etapas. A primeira etapa consiste na elaboração do projeto de MDL, que posteriormente será validado e aprovado, posteriormente à emissão da carta de aprovação ocorrerá o registro do projeto de MDL no Conselho Executivo (CE), órgão da Organização das ONU. Após o registro deverá ocorrer o monitoramento das atividades do projeto de MDL e a verificação dos relatórios de monitoramento pela Entidade Operacional Designada (EOD). Assim, estando o projeto de MDL reduzindo Gases causadores de Efeito Estufa da Atmosfera (GEE), haverá a expedição da certidão de créditos de carbono pelo Conselho Executivo.

Os proprietários das RCEs, após sua certificação poderão comercializar esses títulos, por meio de contratos bilaterais de cessão, ou por leilões organizados pela Bolsa de Mercadorias e Futuros (B3). Portanto, cada uma comercializa seus Créditos de Carbono de acordo com seus interesses e limites legais, de acordo com a atividade por elas desempenhada.

Em razão das frequentes operações de comercialização de RCEs no Brasil, por meio de contratos bilaterais ou através da Bolsa de Mercadorias e Futuros B3 os estados e municípios brasileiros buscam meios de tributar estas operações.

Contudo, para definir a maneira adequada de tributação importante se faz a adequação da natureza jurídica das Reduções Certificadas de Emissões: *commodity* ambiental, ativo financeiro, serviço, valor mobiliário e bem intangível puro.

Nos Estados Unidos e na Austrália, os créditos de carbono são tratados por suas legislações como *commodities* ambientais. *Commodities* ambientais são mercadorias manufaturadas de forma artesanal, que não promovem impacto ambiental e não visam lucro. Na Alemanha os créditos de carbono são tidos como derivativos, ou seja, ativos financeiros, equivalentes a moedas ou cédulas de dinheiro.

Em 2005, o Banco Central do Brasil (BACEN), por meio da Circular n. 3.291, classificou os créditos de carbono como um serviço. Serviço é a ação de servir; assim um contrato de prestação de serviço, o serviço é o objeto transacionado, além de gerar vínculo entre as partes.

Portanto, após a análise detalhada das diferentes vertentes sobre a natureza jurídica dos créditos de carbono e das maneiras de sua comercialização, verifica-se que eles não possuem materialidade, uma vez que subsiste apenas em cenário eletrônico, geram lucro para seus detentores, todavia não geram vínculos entre vendedores e adquirentes, sendo sua melhor classificação como ativo intangível puro.

Em razão de a natureza jurídica das RCEs não ser de mercadoria, bem corpóreo, não pode haver a incidência de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, imposto de competência estadual, nessas operações.

Também inapropriada a tributação municipal por meio da incidência do do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, uma vez que não há “sessão de serviço” nas operações de comercialização de créditos de carbono.

Portanto, percebe-se que é necessário que o governo brasileiro edite uma lei estabelecendo a natureza de bem intangível puro para os créditos de carbono gerados no país e comercializados com empresas nacionais e internacionais, o que possibilitará maior clareza nas operações realizadas, além de incentivá-las, e possibilitar a adequada tributação por parte da União, uma vez que estados e municípios não podem cobrar impostos das operações de comercialização de créditos de carbono.

Referências

ALMEIDA, Hugo Netto Natrielli de. Créditos de carbono. Natureza jurídica e tratamento tributário. *Jus Navigandi* ano 9, n. 809. Teresina, 20 set. 2005. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/7307>. Acesso em: 24 maio. 2021.

- ANEEL. Processo n. 48500.004300/2001-71. Relatório e Relatório de Voto. ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração – SCG. Brasília, ano de 2006. 3p. Disponível em: www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias_area/arquivos/48500004300200171.pdf. Acesso em: 24 maio 2021.
- ANEEL. Resolução Autorizativa n. 12. Relatório de Voto. 19 de janeiro de 2004. ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração – SCG. 3p. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.
- BECK, Ulrich. *Sociedade de risco – rumo a uma outra modernidade*. 10. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- BITTAR, Eduardo C. B. *Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática da monografia para os cursos de direito*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BLAS, Javier. China alliance for barclays capital. FT.COM, Oct. 10, 2007. Disponível em: http://us.ft.com/ftgateway/superpage.ft?news_id=ft0101020070032147600. Acesso em: 24 maio 2021.
- BRASIL, Portal. *Entenda como funciona o mercado de crédito de carbono*. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>. Acesso em: 24 maio 2021.
- BRASIL. Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*. Brasília, 11 jan. 2002.
- BRASIL. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Decreto n. 2.652, de 1º de julho de 1998. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 24 maio 2021.
- BRASIL. Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a política nacional sobre mudança do clima. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm. Acesso em: 24 maio 2021.
- CALESTINI, Eduardo Del Nery. *A questão dos créditos de carbono e sua viabilidade econômica ambiental*. São Paulo, 2012.
- COSTA, Paulo; ANDRADE, José Célio Silveira. Mudança climática, protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. *Revista Organizações & Sociedade* vol. 15, n. 45. Bahia, abril/junho 2008.
- CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. O clima como necessidade de governança transnacional: reflexões pós-Copenhague 2009. *Sequência: estudos jurídicos e políticos*. Florianópolis, nov. 2010. ISSN 2177-7055. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/21777055.2010v-31n60p319/15391>. Acesso em: 24 maio 2021.
- ESTADÃO. *Créditos de carbono já dão lucro para empresas brasileiras*. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/mercados,creditos-de-carbono>. Acesso em: 24 maio 2021.
- FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=oB5x2SChpSE>

- C&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 24 maio 2021.
- FORTUNA, Eduardo. *Mercado financeiro, produtos e serviço*. 21. ed. Quality Mark, 2017.
- GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Novo curso de direito civil*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. *Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIORGI, R. *Direito, democracia e risco: vínculo com o futuro*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1998.
- GRAU, NETO, WERNER. As controvérsias a respeito da natureza jurídica dos certificados de reduções reduzidas – CER, também conhecidos como créditos de carbono. *Congresso Internacional de Direito Ambiental – mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.
- HENRIQUE, A; HENRIQUES, J. B. M. *Monografia no curso de direito: como elaborar o trabalho de conclusão de curso (TCC)*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HULL, John C. *Options, futures & other derivatives*. New Jersey: Prentice Hall, 2003.
- JUSTI, Juliana Gonzalez; MOLITERNO, Marcos. *Geração de energia elétrica por meio de biogás extraído do Aterro Sanitário Bandeirantes e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo como indutor de investimentos socioambientais*. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.iee.usp.br>. Acesso em: 24 maio 2021.
- KEMPFER, J. C. A tributação das operações de crédito de carbono. *Revista Eletrônica Direito e Política* v. 11, n. 3. Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI. Itajaí, 3º quadrimestre de 2016. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica. Acesso em: 24 maio 2021.
- KHALILI, Amyra El. *Quem será beneficiado pelos créditos de carbono?* Reportagem disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/clima/clima04.htm>. Acesso em: 24 maio 2021.
- LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LIMIRO, D. *Créditos de carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos de MDL*. Curitiba: Juruá, 2012.
- LORENZONI NETO, Antonio. *Contrato de créditos de carbono*. Curitiba: Juruá, 2012.
- LORENZONI NETO, Antônio. *Contrato de créditos de carbono: análise crítica das mudanças climáticas*. Curitiba: Juruá, 2009.
- MACHADO FILHO, H; SABBAG, B. K. Classificação da natureza jurídica do crédito de carbono e defesa da isenção tributária total às receitas decorrentes da cessão de créditos de carbono como forma de aprimorar o combate ao

- aquecimento global. *E-Gov*. 2011. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/32148-38095-1-PB.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.
- MARR, Simon. Implementing the European Emissions Trading Directive in Germany. *Legal aspects of implementing the Kyoto Protocol mechanisms*, supra note 1, at 431, R 441, 2012.
- MEDEIROS JUNIOR, Mauro Evaristo. Natureza jurídica da redução certificada de emissão ou “crédito de carbono”. *Revista Jus Navigandi* ano 17, n. 3.107. ISSN 1518-4862. Teresina, 03 jan. 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/20766>. Acesso em: 24 maio 2021.
- MONTEIRO, Washington de Barros. *Curso de direito civil*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- MOREIRA JUNIOR, G. de C. Tributação dos créditos de carbono transacionados no exterior. *Jus Navigandi* ano 13, n. 1.845, 20 jul. 2008. Disponível em: <http://jus.uol.com.br/revista/texto/11511>. Acesso em: 24 maio 2021.
- PLAZA, Charlene Maria Coradini de Ávila; SANTOS, Nivaldo dos; FARIAS, Ludmilla Evelin. A natureza jurídica e contratual dos créditos de carbono e a aplicabilidade do direito tributário pátrio: incertezas e indefinições. *Anais do XVII Congresso Nacional do CONPEDI*. Brasília/DF, 20, 21 e 22 de novembro de 2008.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. *Perus ganha praças construídas com recursos dos créditos de carbono*. 02.04.2009. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/portal/a_cidade/noticias/index.php?p=28461. Acesso em: 24 maio 2021.
- RIBEIRO, M. S. *Os créditos de carbono e seus efeitos contábeis*. Ribeirão Preto: USP, 2006. Tese (Livre-docência apresentada à Faculdade de Economia), FEA, Universidade de São Paulo, 2006.
- RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Protocolo de Quioto e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – uma análise jurídico-ambiental*. Artigo disponível em: <http://www.aprodab.org.br/biblioteca/doutrina/mar01.doc>. Acesso em: 24 maio 2021.
- RUIZ, João Álvaro. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2008.
- SCHEIDT, Paula. *Carbono pode levar a colapso financeiro, alerta ONG*. Carbono Brasil/Friends of Earth, 30 mar. 2009. Disponível em: <http://www.carbonobrasil.com/?id=721439>. Acesso em: 24 maio 2021.
- SILVA, Antônio Álvares da *apud* PICARELLI, Márcia Flávia Santini. *A convenção coletiva de trabalho*. São Paulo: LTr, 1986.
- SISTER, Gabriel. *Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto – aspectos negociais e tributação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- SOUZA, Rafael Pereira de (coord.). *Aquecimento global e créditos de carbono*. 1. ed. Quartier Latin, 2016.
- VENOSA, Silvio de Salvo. *Direito civil: parte geral*. 6. ed. São Paulo: Atlas. vol. 1, 2016.
- YAZBEK, Otavio. *Voto do Diretor no processo administrativo*. CVM n. RJ 2009/6346. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/decisoes/anexos/0005/6565-0.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.