

# O TÍTULO VERDE E OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM MEIO VIÁVEL PARA O FOMENTO À AGRICULTURA FAMILIAR SUSTENTÁVEL NO BRASIL<sup>1</sup>

*THE GREEN BONDS AND THE GOALS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A VIABLE MEANS TO FOMENTATION OF SUSTAINABLE FAMILY AGRICULTURE IN BRAZIL*

Artigo recebido em: 21/06/2022

Artigo aceito em: 24/08/2023

**Denise Schmitt Siqueira Garcia**

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí/SC, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8233231361252124>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1710-3642>

[denisegarcia@univali.br](mailto:denisegarcia@univali.br)

**Eduardo Luiz Soletti Pscheidt**

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí/SC, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0223476270347104>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5368-0060>

[edupscheidt@gmail.com](mailto:edupscheidt@gmail.com)

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Resumo

Este artigo aborda a possibilidade da utilização dos títulos verdes como um meio viável para o fomento da agricultura familiar sustentável, de maneira a instrumentalizar o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com os quais o Brasil é comprometido a partir da assinatura do Acordo de Paris de 2016. O trabalho teve como objetivo geral analisar a viabilidade da utilização de títulos verdes para fomentar a agricultura familiar Sustentável, visando à aproximação da conquista dos objetivos da agricultura sustentável proposta pelo ODS 02 da agenda

## Abstract

*This article discuss the possibility of using green bonds as a way to promote sustainable family agriculture, in order to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs), to which Brazil has made a commitment to pursue since the signing of 2016 Paris Agreement. This work aims to analyse the viability of using green bonds as a way to promote sustainable family agriculture, seeking to achieve the objectives of sustainable agriculture proposed by SDG number 2 of 2030 Agenda. The specific objectives are to present a concept of sustainable agriculture, specificate the procedure of green bond emissions and demonstrate*

<sup>1</sup> Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Código de Financiamento 001, por meio do Programa de Excelência Acadêmica (Proex).



2030, tomando como objetivos específicos a conceituação de agricultura familiar, a especificação dos procedimentos de emissão de títulos verdes e demonstrar a viabilidade de utilização destes pelo produtor rural familiar para o fomento de sua produção utilizando técnicas sustentáveis. Quanto à metodologia empregada, na fase de investigação utilizou-se o método indutivo, e na fase de tratamento de dados, o método cartesiano, sendo que a pesquisa teve como resultado a confirmação da hipótese de que, sim, é viável a utilização da titulação verde como instrumento para o fomento da agricultura familiar Sustentável e a instrumentalização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

**Palavras-chave:** desenvolvimento sustentável; justiça socioambiental; sustentabilidade; Título Verde.

*the viability of using these green bonds by the family rural producer as a way of promoting its production utilizing sustainable techniques. As for the methodology applied, it was used an inductive approach at the investigative phase, while for the data treatment phase employed the Cartesian method. The research has confirmed the initial hypothesis that, yes, it is viable the using of green bonds as a way to promote sustainable family agriculture and instrumentalize the Sustainable Development Goals.*

**Keywords:** Green Bonds; Social and Environmental Justice; Sustainability; Sustainable Development.

## Introdução

As discussões acerca da necessidade de incentivo a um mundo mais sustentável vêm se intensificando nas últimas três décadas, tendo havido mudanças paradigmáticas na forma como os governos encaram a sociedade e como o próprio mercado opera a partir das preocupações em voga sobre mudanças climáticas e a sustentabilidade em um plano econômico-social.

Em função da crescente preocupação com a ampliação de uma sustentabilidade global, a Organização das Nações Unidas (ONU) projetou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram discutidos durante o Acordo de Paris de 2016, quando 193 países se comprometeram a desenvolver projetos sustentáveis em 17 áreas que convergem para o alcance de um novo mundo, com mais equilíbrio ambiental, social e econômico, projeto este que ficou conhecido, também, como Agenda 2030.

Entre as áreas de atuação da nova governança global, há que se destacar a Agricultura Sustentável e a Fome Zero, proposta nos ODS 02, tendo em vista as peculiaridades brasileiras, vez que o país figura entre os maiores exportadores

agropecuários do mundo e sofre, ambientalmente, com as implicações de uma agricultura não racionalizada e, socialmente, com a desvalorização histórica da agricultura familiar sustentável em detrimento da agricultura latifundiária de monocultura.

Com o objetivo de incentivar a agricultura familiar sustentável, questiona-se a viabilidade da utilização de titulação verde para o fomento de práticas de lavoura sustentável, tal como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e demais técnicas de diminuam a utilização de defensivos agrícolas ao mesmo passo que promovam a agricultura de baixo carbono, de maneira a possibilitar até mesmo o ingresso no mercado de compensação de carbono.

Necessitando de um processo trifásico para a emissão, o título verde é um título de crédito voltado exclusivamente ao investimento sustentável, tendo o azo de aplicar o princípio do poluidor pagador em sua cadeia de comercialização, sempre que for possível a compensação das externalidades negativas ao meio ambiente com a compra de títulos que gerem a promoção de benesses de igual ou superior benefício.

Dessa forma, faz-se necessário analisar minuciosamente cada uma dessas fases do processo – pré-emissão, emissão e pós-emissão, para que seja possível observar o quadro especificamente do ponto de vista das particularidades e dificuldades do agricultor familiar como figura de – até então – menor conhecimento técnico nesses processos, sobretudo na fase de pós-emissão quanto à disponibilização de relatórios ambientais para comprovação da destinação verde.

Por fim, conclui-se o trabalho demonstrando a viabilidade da utilização desses títulos, demonstrando a importância que o fomento da agricultura sustentável é capaz de promover em nível social, econômico e ambiental, também para o alcance dos ODS da Agenda 2030, com os quais o Brasil é comprometido.

## **1 Agenda 2030 e os objetivos do desenvolvimento de uma agricultura sustentável**

### **1.1 A Agenda 2030 e seu estado atual**

A Agenda 2030 é um compromisso internacional de direitos humanos desenvolvido pela ONU, o qual foi firmado por 193 países no ano de 2016, com metas para o desenvolvimento sustentável, e acabam por ter seus sistemas de governança norteados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), marcando como data-fim o ano de 2030 para o alcance das metas firmadas na

agenda global de desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2021).

Essas metas são propostas de modo a pensar em alternativas para o modelo de produção não racionalizada em vigor, promovendo justiça social e trazendo esses interesses alinhados com as afinidades políticas de cada um dos países, estabelecendo relações de transversalidade e transdisciplinaridade para, em cooperação, alcançar um desenvolvimento conjunto (ZEIFERT; CENCI; MANCHINI, 2020).

Então, os ODS são considerados o eixo central da Agenda 2030, norteando as ações nas três dimensões da sustentabilidade – econômica, social e ambiental –, indicando medidas a serem tomadas para promover o alcance desses objetivos (SILVA, 2018).

As dimensões da sustentabilidade acabaram por dar suporte à criação de uma gama de 17 grandes objetivos alinhados com a agenda global, que são subdivididos em 169 metas mais específicas, as quais buscam ser alcançadas pelos países-membros até o início da terceira década do milênio.

Entre os grandes objetivos previstos pela Agenda 2030, podem-se citar, a título de exemplificação e de ênfase no cenário brasileiro, a Erradicação da Pobreza (ODS 01), a Educação de Qualidade (ODS 04) e Influenciar o Consumo e a Produção Sustentáveis (ODS 12) (BRASIL, 2021).

É certo que a ONU, em uma série de documentos que tratam sobre o tema, incentiva os países signatários a desenvolver as ações governamentais para alcançar essas metas com a prudência de considerar as prioridades e peculiaridades nacionais no momento de definir as estratégias de efetivação, com o intuito de manter, assim, a soberania do país em sua governança, porém, não deixando de alertar que nesse processo de priorização não deve haver redução da magnitude da agenda global (SILVA, 2018).

Nesse cenário, há uma comoção mundial para o efetivo desenvolvimento sustentável abraçado pelos países que – a partir das peculiaridades locais – atuam de maneira não uniforme nas 17 frentes de atividades propostas por meio dos ODS, formando comissões governamentais especializadas para cada uma das atividades propostas para estes últimos.

No intuito de promover e adequar o cenário nacional aos interesses do desenvolvimento sustentável, criou-se a Comissão Nacional para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, por meio da qual o Governo Federal incorporou um plano de ação conjunta ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), com o fim último de traçar metas palpáveis para o Brasil nos próximos anos e efetivamente pô-las em prática por meio de trabalhos assentados em bases sólidas de desenvolvimento (SILVA, 2018).

## 1.2 ODS 02: Agricultura Sustentável e Fome Zero no Brasil

O desenvolvimento do agronegócio no Brasil pode ser visto a partir de um desenvolvimento histórico da economia, confundindo-se com a própria história do país, evoluindo desde um programa escravista de agricultura açucareira do século XVI até o modelo de desenvolvimento agroindustrial que se encontra vigente (FURTADO, 2007).

O Brasil coloca-se diante do mundo, historicamente, como um país de proporções continentais voltado ao desenvolvimento agrícola, pecuário e agroindustrial, em um sistema que, em regra, adota a monocultura latifundiária como processo de produção, tendo açúcar, café, algodão, soja e a criação de gado como suas principais atividades de produção e exportação, o que pode gerar um processo de autofagia nas terras produtivas, quando desenvolvidas de maneira exploratória (ZIMMERMANN, 2011).

Não restam dúvidas quanto aos malefícios do desenvolvimento agrário não racionalizado para o meio ambiente, pois este pode causar mudanças climáticas, redução da biodiversidade e aumento da insegurança alimentar para a população consumidora, o que vem a confrontar os planos mundiais no que se refere à agricultura sustentável prevista para o ODS 02 (ZIMMERMANN, 2011).

Deste ponto, tem-se argumentos para crer que não é viável a aplicação da produção agrícola latifundiária não racionalizada para a obtenção de uma agricultura sustentável que tenha por finalidade o alcance da fome zero, por questões críticas que merecem especial atenção.

Em primeiro ponto, tem-se a compreensão dos danos causados pela agricultura não racionalizada em uma prática de monocultura, que tem uma necessidade latente de utilização intensiva de fertilizantes e defensivos agrícolas, o que acaba por projetar um processo de reestruturação e recondicionamento do solo para o recebimento adequado da produção em massa de uma única cultura, contrariando o equilíbrio ambiental mais adequado ao manejo da terra (ZIMMERMANN, 2011).

Nesse mesmo sentido, observa-se que não somente o grande produtor rural vem desenvolvendo a monocultura, mas, também, o produtor familiar, com a expectativa de ampliar seus lucros na produção em grande escala de um único produto, ignorando, neste ponto, o fato de o recondicionamento do solo acabar por empobrecê-lo e diminuir o rendimento da produção em médio e longo prazo (ROSA NETO; SILVA; ARAÚJO, 2020).

Por essa razão, os ODS 02 trazidos pela Agenda 2030 tomam proporções de grande notoriedade em um país que está entre os principais exportadores de

produtos agrícolas no mundo, o qual faturou, somente até o mês de agosto de 2021, o valor de R\$ 10,1 bilhões em exportações (BRASIL, 2021).

A questão já mencionada do empobrecimento do solo é axiomática, desenvolvendo um produto de baixa qualidade, que é oferecido à população consumidora a preços acessíveis em função da falta de qualidade e quantidade de pesticidas possivelmente encontrados. Com isso, a população menos favorecida acaba por consumir um produto que, embora seja capaz de saciar a fome, não carrega consigo as propriedades vitamínicas e minerais necessárias a um desenvolvimento saudável (ZIMMERMANN, 2011).

Com esses argumentos da expressão financeira e alimentar, expande-se a relevância dos produtos agrícolas, pecuários e agroindustriais brasileiros a um nível internacional, razão pela qual o desenvolvimento sustentável do agronegócio nacional deve ser pensado com certa prioridade para o alcance dos ODS presentes na agenda global. Apresenta-se, assim, uma das necessidades específicas que o Brasil faz nas escolhas da distribuição de investimento para os ODS 02, como é o caso da aplicação do Plano Agricultura de Baixo Carbono (ABC) (TELLES *et al.*, 2021).

Todavia, é sabido que o agricultor familiar costuma encontrar dificuldades no desenvolvimento sustentável de suas atividades na lavoura, como o alto custo do maquinário agrícola, a má qualificação da mão de obra e a competição no mercado com os grandes produtores, que, muitas vezes, conseguem entregar o produto bruto a um preço muito menor, em razão de alto uso de defensivos agrícolas e técnicas não sustentáveis já mencionadas.

### 1.3 A agricultura familiar sustentável no Brasil

Quando se compara a agricultura familiar à agricultura latifundiária, encontram-se grandes contraposições de cunho estrutural em primeiro momento, pois o latifúndio é um imóvel rural de grandes proporções que demanda empreendimento de – na maioria das vezes – uma empresa rural, em comparação a uma propriedade rural familiar, que é caracterizada pelo Estatuto da Terra (Lei n. 4.504/1964) como:

Art. 4º, inc. II – “Propriedade Familiar”, o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros; [...] (BRASIL, 1964).

Essa definição legal dá demasiada importância aos objetivos deste estudo, vez

que o texto de lei apresenta dois dos três pilares que se buscam desenvolver para alcançar a produção de uma agricultura considerada sustentável: o eixo econômico e o social, restando o fomento para o alcance também do eixo ambiental.

Economicamente, é inquestionável a importância da propriedade familiar, na medida em que as estatísticas recentes apontam que a agricultura familiar representa 20% de todo o desenvolvimento agropecuário brasileiro, chegando a conquistar o espaço de mais de 60% de toda a produção nacional de produtos como o açaí (78,7%), o pimentão (70,8%), o aipim (69,6%) e o leite de vaca (64,2%), que constituem parcela da dieta da população nacional<sup>2</sup> (ROSA NETO; SILVA; ARAÚJO, 2020).

Para o agricultor familiar, que ora é analisado, o pilar econômico gira muito próximo do pilar social, visto que o manejo da propriedade é feito, via de regra, exclusivamente pela própria família, de modo a absorver sua força de trabalho e retribuindo-lhes a subsistência e o progresso socioeconômico do núcleo familiar, demonstrando a efetividade da lei mencionada.

Ao mesmo passo, a propriedade familiar é de importância extraordinária no processo de democratização da terra, sendo compatível com a melhor função social da propriedade, a qual, por meio do manejo das famílias, viabiliza o acesso ao imóvel rural pelo maior número de pessoas, fortalecendo, de outra vista, a base do pilar social que é previsto para o desenvolvimento sustentável (MARQUES; MARQUES, 2017).

Em última análise, então, é necessário encontrar meios de fomentar o pilar ambiental no âmbito da agricultura familiar, de maneira que dê ao produtor rural o incentivo econômico imediato para a sustentabilidade, já que é necessário considerar que, muito embora o manejo sustentável represente um aumento na produtividade em longo prazo, em curto e médio prazo pode haver diminuição em comparação ao uso desmedido, sendo imprescindível criar um estímulo para que o agricultor familiar faça o planejamento da produção de modo a atender aos limites do bem-estar ambiental, com o objetivo de alcançar a efetivação da agricultura sustentável prevista na ODS 02 sem abrir mão da subsistência de sua família.

## 2 A titulação verde e a aplicação do princípio do poluidor pagador

### 2.1 Finanças sustentáveis

A assinatura de tratados de cooperação internacional voltados ao meio ambiente sustentável foi paradigmática para a economia mundial. O Protocolo

<sup>2</sup> Foram apresentados os dados mais recentes obtidos pelo Censo do IBGE entre 2017-2018.

de Kioto em 1997, que tratou de mudanças climáticas e do controle de emissão de gases do efeito estufa na atmosfera, acompanhado do Acordo de Paris de 2016, são dois momentos econômicos que podem ser citados como exemplos para a busca da alteração da visão de mercado, afetando, inclusive, os principais agentes econômicos, que passaram a reconhecer a urgência dos riscos das mudanças climáticas em um cenário global (CURI, 2021).

Não somente as questões climáticas, mas todo o desenvolvimento socioambiental passou a ter relevância para a escolha dos novos investimentos no mercado internacional, destacando-se as questões sociais, ambientais e de governança incluídas no processo. Se, por um lado, as empresas preferem investir em projetos de transição para uma economia de baixa emissão de carbono e na busca de mitigação de impactos ambientais, os próprios agentes econômicos fomentam esse tipo de escolhas empresariais, definido como finanças sustentáveis (CURI, 2021).

Com base nessas considerações, as finanças verdes referem-se ao financiamento de investimentos verdes, públicos e privados, sendo que aqui o termo “verdes” é utilizado como uma metonímia para “sustentabilidade”, não apenas nas áreas de bens e serviços ambientais, como a proteção à biodiversidade, mas também na compensação de danos ao meio ambiente e ao clima, tanto quanto o financiamento de políticas públicas que encorajem a implementação de projetos que incentivem a evolução das abordagens mencionadas (MAROSTICA, 2019).

Existe, a partir disso, um setor do sistema financeiro que trabalha direta e especificamente com investimentos sustentáveis, como o Fundo Verde do Clima e instrumentos financeiros para o investimento verde, entre os quais se incluem os *green bonds*, ou títulos verdes.

## 2.2 O título verde e o princípio do poluidor pagador

Conhecidos como *green bonds*, os títulos verdes são títulos de crédito voltados exclusivamente a projetos sustentáveis e/ou socioambientais, apresentando aos investidores, além do retorno de seu investimento com os dividendos, o vínculo com a conservação, a recuperação e a preservação do meio ambiente natural (CARIOTTI; SCHMID, 2017).

O sistema de títulos verdes foi inaugurado no ano de 2008 com o intuito de incentivar atividades que tragam benefícios ao meio ambiente, sobretudo aqueles voltados ao controle das alterações climáticas, sob a influência do Protocolo de Kioto, desenvolvendo-se durante a última década, e sob a égide do Acordo de Paris de 2016, que ampliou os enfoques na reversão das implicações climáticas causadas

pelo efeito estufa, vez que este foi ratificado por 195 países, que se comprometeram a investir em medidas de combate à mudança climática e a se adaptar por meio de sistemas menos poluentes (BRASIL, 2016).

É inescusável que a obtenção de uma economia de baixa emissão de carbono requer investimentos de grande monta, mas estudos demonstram que é possível obter essa economia até meados de 2030 (MAROSTICA, 2019), considerando investimentos públicos demonstrados a partir de planos como o Programa Nacional de Solos do Brasil (PronaSolos), que, orquestrando o auxílio de uma série de ministérios e organizações, visa promover o levantamento, a caracterização e a melhoria do solo brasileiro para que o sistema agropecuário possa ser desenvolvido de maneira mais sustentável a partir do melhoramento tecnológico (CAMARGO; SOARES, 2021).

Sabe-se que o Brasil é um dos países que apresenta o maior potencial para a emissão de títulos verdes e, conseqüentemente, para a captação de recursos para o desenvolvimento sustentável, na medida em que os ativos ambientais são variados e valiosos. O mercado tem apresentado um grande aumento na captação de recursos ligados aos títulos verdes, podendo chegar a US\$ 950 bilhões, com crescimento médio anual de 7% (CARDIAL, 2023).

Diferentemente de um título de crédito comum, o sistema de *green bonds* exige um procedimento trifásico de emissão, em que é necessária uma fase de pré-emissão a partir de uma análise dos mercados financeiro, político e econômico do local que será objeto da titulação, e em que especial atenção também é dada aos aspectos ambientais, sociais e de governança da região, a fim de viabilizar a emissão, a ser realizada por instituições financeiras credenciadas, fase em que o título será instrumentalizado financeiramente (CAPRIOTTI; SCHMID, 2017).

Nesta etapa, que é chamada de emissão, o título verde é semelhante a um título de dívida convencional, em que serão adotados meios para oferta da emissão como instrumento financeiro, prazos, moeda e garantias aplicáveis àquele título para que se torne viável e atrativo ao mercado, devendo, inclusive, sempre que possível, indicar no título qual aspecto verde será destaque no desenvolvido, com o intuito de aumentar a credibilidade daquela emissão (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

Diferente de um título comum, o título verde ainda é dotado de uma terceira fase, a pós-emissão, em que se deve reportar aos investidores os indicadores de desempenho ambiental que foram obtidos mediante a titulação, que devem ser no mínimo anuais, no intuito de dar transparência e credibilidade ao investimento, o que acaba por demonstrar factível relevância quando se trata do alcance dos ODS (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

É neste ponto que se torna relevante a consideração acerca da instituição do princípio do poluidor pagador, consubstanciado no art. 4º, VII, da Lei n. 6.938/81, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981)<sup>3</sup>.

Levando em conta que os recursos ambientais são finitos, aquele que polui deve ser responsabilizado pelo prejuízo que causou ao meio ambiente, sendo essa responsabilização transferida na forma de pagamento, que constitui uma prestação pecuniária ou em atos de reparação ambiental. Logo, o princípio sustenta que aquele que se vale dos recursos naturais deve ser capaz de suportar seus custos e consequências (COLOMBO, 2004).

Importante mencionar que esse princípio não tem o condão de permitir a poluição ou simplesmente “pagar para poluir”; pelo contrário, procura assegurar a reparação econômica de um dano ambiental, sempre que não for possível evitar esse dano ao meio ambiente por meio das medidas de precaução. Portanto, esse princípio engloba os custos para precaução e prevenção de danos para além da simples compensação ambiental (COLOMBO, 2004).

Para o caso da titulação verde, tem-se uma aplicação com o setor privado dessa relação, aliando o já explicado princípio do poluidor pagador com seu exato contrário (portanto, que dispensa pormenores), o princípio do protetor recebedor.

Imagina-se um cenário no qual um indivíduo, por exemplo, um catador de material reciclado, coleta e recicla toneladas de plástico em sua cidade. Nesse sentido, é inescusável que este possa ser considerado um protetor, porquanto pratica atividades de fim sustentável, tornando-se, assim, passível de emitir títulos verdes para financiar sua atividade comercial sustentável.

Entre os investidores interessados estarão, certamente, os poluidores pagadores, os quais, por meio da aquisição desses títulos e mediante os reportes dos indicadores ambientais fornecidos na fase de pós-emissão do título, tornam-se detentores de um benefício à natureza, servindo à contraprestação de benefícios ao meio ambiente equivalentes ou superiores aos malefícios causados pela atividade exploratória eventualmente produzida pelo poluidor pagador.

Em suma, nesse cenário a titulação verde é utilizada como uma compensação pecuniária para o bem e/ou preservação que determinada atividade sustentável promove à natureza, sendo o benefício analisado na fase de pré-emissão, quantificado na fase de pós-emissão por meio dos relatórios obrigatórios, valorado para ser disponibilizado no mercado e ofertado para empresas que causam externalidades negativas ao meio ambiente.

---

3 VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

### 2.3 O mercado de créditos de carbono, os títulos verdes e a aplicabilidade no sistema de agricultura sustentável

Em se tratando de sustentabilidade, a emissão de carbono e outros gases do efeito estufa podem ser descritos a partir de uma lista de malefícios gigantescos. Fato é que o carbono é um componente emitido por indústrias, veículos automotores movidos a combustão e por rebanhos de gado. Todavia, essas emissões podem (e, em certa parcela, devem) ser compensadas perante a natureza por meio da titulação verde, utilizando técnicas que neutralizam a emissão de carbono em determinada região.

O sistema de ILPF consiste em uma estratégia de produção sustentável que integra atividades agropecuárias e florestais na mesma área, em cultivo consorciado, buscando a adequação ambiental e a viabilidade econômica, o que acaba por promover maiores fertilidade e conservação do solo, recuperação de pastagens a custos mais baixos, melhoria em propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e maior eficiência na utilização de mão de obra e equipamentos (BALBINO; CORDEIRO; MARTÍNEZ, 2011).

Além desses benefícios, o sistema de ILPF promove uma agricultura de baixa emissão de carbono, sendo incentivada pelo Governo Federal por meio do plano ABC e tornando possível, além da produção agropecuária mais eficaz e com menor custo, a emissão negativa de gases do efeito estufa, ou seja, a maior conversão de gases poluentes em oxigênio do que a emissão desses poluentes (TELLES *et al.*, 2021).

A conta média é de que uma árvore adulta pode neutralizar a emissão de carbono de até 13 bovinos adultos, sendo que, nesse contexto, neutralizar deve ser entendido como reverter à natureza a medida exata de oxigênio (calculado em kg/tempo) da poluição gerada com a emissão de carbono, ou seja, uma árvore adulta consegue converter em oxigênio os gases emitidos por 13 bovinos adultos (BALBINO; CORDEIRO; MARTÍNEZ, 2011).

Destaca-se que a figura do carbono não é a única que pode ser compensada por meio de um exercício de compra e venda de benefícios à natureza, na medida em que outros gases, como o metano, também são passíveis de compensação, mas é o carbono que ganha maior relevância no âmbito das discussões acerca do tema e, por isso, merece destaque.

Há todo um sistema baseado na comercialização dos já explicados títulos verdes para a circulação de créditos de carbono, por meio de unidades de redução de emissões comercializáveis, que têm como princípio a redução certificada de

emissões que geram créditos de carbono, passíveis de negociação no mercado internacional (MAROSTICA, 2019).

O objetivo central da comercialização de créditos de carbono é o incentivo à produção do sistema de sequestro de carbono, sobretudo em países em desenvolvimento, utilizando, para isso, aporte de recurso dos países desenvolvidos.

Deste norte, há um aumento da eficiência econômica, que se torna um catalisador para alcançar as metas de redução de gases do efeito estufa estabelecidas nos protocolos internacionais, embora os gases reduzidos devam ser, por regra, os que compõem o efeito estufa, não premiando atividades limpas já estabelecidas (MAROSTICA, 2019).

Existindo a emissão de gases poluentes pelas empresas, a busca por um mercado de zero emissões (*net zero*) faz que o mercado de títulos verdes se torne atrativo, permitindo a obtenção dos selos verdes necessários às grandes corporações para comercializar com países e grupos econômicos comprometidos com a causa sustentável.

### **3 O título verde como fomento para a agricultura familiar e o desenvolvimento sustentável**

Quando se analisam as intenções que cercam os títulos verdes em um cenário globalizado, contrapondo-as às metas firmadas por meio do Acordo de Paris que formam os ODS, verifica-se a possibilidade de formar uma ligação entre o primeiro grupo com os projetos internacionais de sustentabilidade, de maneira a evidenciar um ponto de interesse mútuo entre ambos: o mundo verde.

Nesse sentido, já resta evidente que quaisquer atividades sustentáveis são passíveis de ser financiadas por meio de títulos verdes. Todavia, questiona-se de maneira mais enfática a viabilidade de fazê-lo pelos pequenos agricultores, quais as vantagens e, mesmo, qual a viabilidade da utilização dos títulos verdes para o desenvolvimento de uma agricultura familiar sustentável de pequena ou média escala capaz de obter uma melhoria socioeconômica para a família que opera naquela propriedade, aliada ao benefício verde gerado pelos pequenos agricultores.

O desenvolvimento sustentável torna-se um ponto de interesse mútuo mais evidente a partir de uma análise do ambiente social em que se inserem os ODS e, mais especificamente, quando se analisam as questões sociais relacionadas à agricultura familiar sustentável.

Entre os anos de 2016 e 2020, o Governo Federal cumpriu o Plano ABC, que incentivou a recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e

a adoção de 4 milhões de hectares em sistemas integrados de produção ILPF, comprovando não apenas o interesse do Governo Federal em incentivar essas práticas, mas, também, a efetividade de tais medidas propostas (TELLES *et al.*, 2021).

Conforme mencionado no tópico primeiro deste estudo, existe uma série de fatores socioeconômicos que impactam diretamente a agricultura familiar, a qual exige o manejo da terra de uma maneira planejada, com o uso de maquinário especializado, o dispêndio da mão de obra dos familiares e a realização de estudos sobre o cultivo inteligente para a obtenção de uma agricultura sustentável.

### 3.1 A viabilidade nas fases de pré-emissão e emissão do título verde pelo agricultor familiar sustentável

O procedimento para emissão e manutenção da titulação verde é regido por um processo trifásico já mencionado, sendo que, na primeira fase de análise de viabilidade da emissão do título perante o mercado internacional, será preciso analisar, também, questões que cercam, além dos aspectos ambientais, os de governança regional e os sociais (CAPRIOTTI; SCHMID, 2017).

A questão dos aspectos ambientais e de governança torna-se mais relevante para a análise quando do momento da pós-emissão, razão pela qual serão debatidas, em um primeiro momento, as demais questões envolvidas na emissão do título.

A própria Lei n. 4.405/1964 (Lei do Estatuto da Terra) prevê, de maneira enfática, a importância que a propriedade familiar tem ante os aspectos sociais, na medida em que é desenvolvida por todo o grupo familiar à exaustão de suas forças de trabalho (BRASIL, 1964). Logo, toda a renda familiar costuma sair dessa propriedade, seja com o produto bruto, na venda do grão e do gado para o abate, ou com produtos já desenvolvidos artesanalmente, como queijos coloniais, embutidos, entre outros.

É constitucional o conceito de função social do imóvel rural, do qual derivam ideias acerca da reforma agrária. Todavia, o mais relevante no contexto deste estudo é a compreensão do papel que desempenha o imóvel rural perante a sociedade, com o cumprimento de obrigações sociais, econômicas, trabalhistas e ambientais que satisfaçam as necessidades materiais de seus possuidores e o bem-estar da coletividade (MARQUES; MARQUES, 2017).

Economicamente falando, diante das possibilidades da titulação verde, incluem-se as atividades extrativistas, de silvicultura e agricultura sustentável, que renderam, apenas nos cinco primeiros meses de 2022, mais de 11 bilhões de

dólares (BRASIL, 2022a), valor que representa a possibilidade de uma melhora substancial da atividade agrossustentável praticada pelos produtores rurais familiares.

Apresentando um vislumbre de viabilidade financeira e sustentável no período pré-emissão do título verde, torna-se possível o envio destes para instituições financeiras cadastradas, para o prosseguimento com a emissão dos títulos verdes e a disponibilização no mercado, conforme o procedimento descrito no segundo tópico deste estudo.

### **3.2 A viabilidade de manutenção do título verde pelo agricultor familiar na fase de pós-emissão**

A fase de pós-emissão é voltada à segurança da destinação sustentável dos investimentos verdes realizados, em razão de o grande diferencial do título verde ser justamente a questão relacionada à reputação e à confiabilidade daquele emissor, sendo que a fase de pós-emissão representa o dever de dar credibilidade e amadurecimento ao mercado (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

Nesse sentido, a questão da viabilidade envolve a capacidade e os instrumentos hábeis para que o produtor rural realize a prestação de informações necessária à contraprestação que a titulação verde exige, sobretudo no que tange aos indicadores de desempenho ambiental dos projetos verdes, o qual deve ser realizado conforme os parâmetros de indicadores específicos a cada tipo de atividade (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

Por essa via, o Governo Federal acaba por facilitar o processo por meio das próprias exigências periódicas de prestação de informações, tal como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), implementado pela Lei n. 12.651/2012, que consiste em uma plataforma on-line e integrada para a prestação de informações dos ruralistas a respeito de suas terras, as quais devem ser atualizadas anualmente.

Por intermédio do CAR, todas as informações referentes à situação ambiental das Áreas de Preservação Permanente, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do país irão compor uma base de dados integrada, com fotos de satélites, disponíveis a toda população (LAUDARES, SILVA; BORGES, 2014, p. 117).

Então, por meio do CAR, os proprietários de todos os imóveis rurais estão obrigados a prestar informações ambientais de sua propriedade, desde áreas de preservação permanente (APP) até a metragem correta da área de mata ciliar

que é gerada automaticamente pelo sistema de georreferenciamento da plataforma governamental, a qual fica a disposição de toda a população para consulta e, portanto, é interessante aos investidores (LAUDARES; SILVA; BORGES, 2014).

Aliado ao sistema CAR, o produtor rural está obrigado legalmente, também, a prestar informações perante o Cadastro Técnico Federal (CTF – Ibama), instituído pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, visto que a atividade agropecuária tem por escopo a extração ou o manejo de recursos ambientais.

Com base na prestação de informações ao Governo, que se coloca como obrigação acessória que o produtor rural está imbuído a cumprir por força legal, pelo fato de sua atividade comercial ter caráter exploratório ao meio ambiente natural, essas informações podem – e até mesmo devem – ser utilizadas pelos emissores de títulos verdes para auxiliar na prestação de contas aos investidores, a fim de verificar o cumprimento dos requisitos verdes exigidos para a emissão dos títulos.

Não obstante essas obrigações poderem ser utilizadas pelo produtor familiar para comprovar seu *status* verde, os órgãos emissores utilizam-se de técnicos, conhecidos como agentes de avaliação externa, para tomar notas direcionadas ao aumento da confiabilidade do título emitido, o que traz maior segurança ao produtor rural familiar, que, muitas vezes, não tem capacidade técnica e meios para fornecer, sozinho, informações detalhadas acerca de sua propriedade (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

O sistema de titulação verde, que envolve a compensação por créditos de carbono mencionada no subitem 2.3 deste estudo, apresenta a mesma complexidade aplicada, sendo exigida, neste caso, a apresentação dos resultados em toneladas de carbono convertidos em gás oxigênio dentro da propriedade, por meio de práticas sustentáveis durante a periodicidade do relatório, que acabará por permitir a quantificação dos créditos de carbono emitidos naquele período e que podem ser vendidos para a compensação pelas empresas poluidoras (FEBRABAN; CEBDS, 2016).

Torna-se evidente, a partir dessa análise, que as questões burocráticas que envolvem a emissão do título verde não configuram grande empecilho para que os pequenos agricultores conquistem investimentos verdes para a melhoria de sua produção familiar, pairando, ainda, uma única questão a ser analisada para sedimentar a viabilidade do uso desse instrumento para o fomento da agricultura familiar sustentável no Brasil: os custos de emissão e remuneração dos títulos.

Nota-se que, diferentemente da operação costumeira no mercado internacional, em que os títulos são, por regra, negociados com remuneração prefixada, grande parte dos títulos emitidos e negociados no Brasil são de remuneração de

renda fixa com taxa pós-fixada, sobretudo em razão do histórico inflacionário brasileiro, proporcionando maior segurança financeira no próprio título (KNOCH; PLASKEN, 2020).

Existindo essa possibilidade de dotar o título verde nacional de maior confiabilidade lucrativa, os títulos são emitidos em várias possibilidades de emissão, como um CDI<sup>4</sup> de 105% anual, ou também podem ser aqueles que são subordinados à inflação dos índices de correção monetária e acrescidos de uma taxa prefixada, por exemplo, IPCA + 5% ao ano (KNOCH; PLASKEN, 2020).

Estes títulos verdes de renda fixa são, então, disponibilizados ao mercado de investimentos por intermédio de grandes bancos ou de corretoras de investimentos independentes, os quais, via de regra, não apresentam custo de corretagem ou custódia, o que torna financeiramente atraente para o produtor rural e para o investidor verde, que dispõem de uma possibilidade de investimento com baixo custo de manutenção de mercado e renda garantida (KNOCH; PLASKEN, 2020).

Portanto, os cenários econômico, político, social e ambiental demonstram a viabilidade de utilização dos títulos verdes para fomentar a agricultura familiar sustentável no Brasil, com vislumbres de crescimento exponencial de um mercado que já arrecada anualmente valores que superam a casa dos 6 bilhões de reais e auxiliam no alcance dos ODS, com os quais o Brasil é comprometido, sobretudo no que se refere à agricultura sustentável e à fome zero.

## Conclusão

É notória a proporção do setor agroindustrial brasileiro, que representa não apenas uma posição consolidada no mercado internacional, como também um movimento histórico e cultural da nação, que pode ser observado em toda a formação econômica do Brasil, evoluindo junto com a história e a sociedade contemporânea.

O novo paradigma da sustentabilidade, posto no mundo a partir de Estocolmo em 1972, mas desenvolvido com maior afinco a partir de acordos posteriores que pormenorizaram e individualizaram questões acerca do desenvolvimento

---

<sup>4</sup> “[...] o Certificado de Depósito Interbancário (CDI) é o principal indicador de referência para o rendimento de vários tipos de investimentos, especialmente os de renda fixa (como os que serão apresentados em seguida). Trata-se de um título de curtíssimo prazo – geralmente, de 24 horas – emitido pelos bancos para lastrear operações de empréstimos feitas entre eles, como objetivo de equilibrar seus caixas. Há uma taxa diária (taxa DI), calculada pela B3, a partir das operações realizada no dia, bem como as taxas mensal e anual. O CDI é muito próximo da Selic, a taxa básica de juros da economia definida pelo Banco Central, mas ligeiramente inferior” (KNOCH; PLASKEN, 2020, p. 22).

sustentável – vide o Relatório Brundtland, o Protocolo de Kioto e o Acordo de Paris –, também é paradigmático no agronegócio.

Considerando, então, a condição de fornecedor agroindustrial ao mundo, inserindo-se nos critérios de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável a partir de necessidades políticas e, sobretudo, de imposição de mercado, com a tomada de consciência dos consumidores, o setor agrário brasileiro toma parte de atitudes para continuar inserido nesse importante mercado.

As peculiaridades brasileiras dão oportunidade para que haja maior desenvolvimento de alguns pontos específicos do Acordo de Paris e, para fins deste estudo, deu-se ênfase ao ODS 02: Agricultura Sustentável e Fome Zero.

Nesse sentido, ao analisar a viabilidade da utilização de títulos verdes para o fomento da agroindústria, verificou-se que há um mercado em potencial em que o Brasil se coloca como grande oportunidade de investimentos, dadas a qualidade e a quantidade de recursos naturais, para além do clima, que oportuniza maior amplitude de culturas e criações.

Nesse cenário de relevância mercadológica e busca de efetivação da sustentabilidade, nota-se a grande importância da propriedade rural familiar na agropecuária nacional, constatando que parcela significativa da produção rural do país vem justamente da produção familiar, a contrassenso da impressão da efetividade produtiva tão somente dos latifúndios de monocultura.

Então, com o objetivo de alcançar um incentivo à prática da agricultura sustentável pelos produtores familiares no Brasil, buscou-se desenvolver este estudo acerca do título verde, que é um título de crédito destinado exclusivamente a atividades sustentáveis, passando por todo o processo de estruturação do título, desde a fase de pré-emissão até a pós-emissão.

O texto avança para unir os dois pontos de estudo centrais deste trabalho, vez que estes contam com um centro de convergência – a intenção de progresso sustentável –, para realizar uma análise acerca da viabilidade da utilização do título verde para o fomento da agricultura familiar sustentável e o alcance das metas da Agenda 2030.

Nesse cenário, evidencia-se que a maior dificuldade encontrada pelo produtor familiar reside na fase de pós-emissão, quando é necessária a apresentação de relatórios de alcance das metas sustentáveis que foram propostas para o alcance do financiamento daquele título verde no momento de sua emissão.

Considerando, então, que o próprio Governo Federal exige a prestação de informações voltadas à sustentabilidade da produção agropecuária por meio de sistemas como o CAR e o CTE, parcela significativa dos relatórios já está disponível

on-line aos investidores em portais federais.

Assim, sendo certo que os custos de corretagem são baixos e que os relatórios necessários não tomam grande custo adicional, visto a já existente necessidade de prestação de informações ambientais ao governo, cabe destacar que há apelo econômico, social e político-ambiental para que a agricultura familiar passe a desenvolver suas atividades de maneira racionalizada, por meio dos critérios da agricultura sustentável.

Utilizando técnicas sustentáveis como a ILPF, além de ter como resultado produtos com maior qualidade nutritiva – dando um passo para mais próximo do objetivo da fome zero –, o fomento do uso de técnicas na racionalização da produção agrícola, na figura dos títulos verdes, mostra-se viável para que os produtores familiares tenham papel importante no alcance das metas propostas pela Agenda 2030, sem que, nesse processo, seja necessário abrir mão de qualquer retorno financeiro indispensável à manutenção da dignidade da família produtora, que vive da terra.

Por essas razões, a valorização da cultura agrícola, das famílias produtoras e, sobretudo, das práticas sustentáveis por meio de instrumentos de fomento do mercado, é um catalisador importante para que a agenda internacional seja alcançada e que se dê continuidade a um mercado que sustenta parcela significativa da população brasileira.

## Referências

BALBINO, L. C.; CORDEIRO, L. A. M.; MARTÍNEZ, G. B. Contribuições dos Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) para uma Agricultura de Baixa Emissão de Carbono. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 6, n. 1, p. 1014-1026, dez. 2011.

BRASIL, Conselho Nacional de Justiça. O que é a Agenda 2030? *Portal CNJ*, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-aco-es/agenda-2030/o-que-e-a-agenda-2030/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

BRASIL. Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 49, 30 nov. 1964. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm). Acesso em: 11 jan. 2022.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, p. 16509, 2 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 11 jan. 2022.

BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. *Diário*

- Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 28 maio 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso em 23 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério da Economia. Ministério da Economia e Climate Bonds Initiative assinam memorando para fortalecer agenda de finanças sustentáveis no país. *gov.br*, 25 jul. 2022a. Disponível em <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/ministerio-da-economia-e-climate-bonds-initiative-assinam-memorando-para-fortalecer-a-agenda-de-financas-sustentaveis-no-pais>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Exportações do agronegócio atingem US\$ 10,9 bilhões em agosto. *gov.br*, 31 out. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/09/exportacoes-do-agronegocio-atingem-us-10-9-bilhoes-em-agosto>. Acesso em: 11 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Acordo de Paris*. 2016. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris.html>. Acesso em: 4 jan. 2022.
- CAMARGO, F. S.; SOARES, C. O. Perspectivas para a inovação no agronegócio brasileiro. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, DF, v. 30, n. 3, p. 01-07, out. 2021.
- CAPRIOTTI, B. P.; SCHMID, M. L. Os títulos de dívida de green bonds e seus potenciais benefícios para o mercado brasileiro. *Caderno Paic*, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 196-215, dez. 2017. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/253>. Acesso em: 29 nov. 2021.
- CARDIAL, I. Dívida ESG avança em mercado de captações minguado. *Reset*, 31 jul. 2023. Disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/financas/divida-esg/divida-esg-avanca-em-mercado-de-captacoes-minguado/>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- COLOMBO, S. Aspectos conceituais do princípio do poluidor-pagador. *Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 13, p. 16-51, jul./dez. 2004. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2720>. Acesso em: 7 jan. 2022.
- CURI, J. A. A. *Finanças sustentáveis: uma análise pela ótica do mercado de green bonds brasileiro*. Dissertação (Mestrado) –Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: [http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Joao\\_Arthur\\_Aguiar\\_Curi\\_Mono\\_21.1.pdf](http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Joao_Arthur_Aguiar_Curi_Mono_21.1.pdf). Acesso em: 11 jan. 2021.
- FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS; CEBDS – CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Guia para emissão de títulos verdes no Brasil*. São Paulo: FGV, 2016.
- FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. 34. ed. São Paulo: Cia das Letras, 2007.
- KNOCH, M. M.; PLASKEN, C. *O mercado emergente de finanças no Brasil: principais participantes, produtos e desafios*. Brasília, DF: Giz, 2020. Disponível em: [http://www.labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2020/07/mercado\\_financasverdes\\_brasil.pdf](http://www.labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2020/07/mercado_financasverdes_brasil.pdf). Acesso em: 18 jan. 2022.
- LAUDARES, S. S. A.; SILVA, K. G. K; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. *Desenvolvimento & Meio Ambiente*, Curitiba, v. 31, n. 1, p. 111-122, 12 mar. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/33743/23043>. Acesso em: 17 jan. 2022.
- MAROSTICA, S. T. *Green Bonds e o desenvolvimento sustentável*. Dissertação (Mestrado) –Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-14022020-113906/en.php>. Acesso em: 10 jan. 2022.

MARQUES, B. F.; MARQUES, C. R. S. *Direito Agrário brasileiro*. 12. ed. São Paulo: Atlas. 2017.

ROSA NETO, C; SILVA, F. A. C; ARAÚJO, L. V. *Qual é a participação familiar na produção de alimentos no Brasil e em Rondônia? Embrapa*, 2020. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/55609579/artigo---qual-e-a-participacao-da-agricultura-familiar-na-producao-de-alimentos-no-brasil-e-em-rondonia>. Acesso em: 29 dez. 2021.

SILVA, E. R. A. (coord.). *Agenda 2030: ODS – Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável*. Brasília, DF: IPEA, 2018. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda\\_2030\\_ods\\_metas\\_nac\\_dos\\_obj\\_de\\_desenv\\_susten\\_propos\\_de\\_adequa.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8855/1/Agenda_2030_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf). Acesso em: 18 nov. 2021

TELLES, T. S. et al. *Desenvolvimento da agricultura de baixo carbono no Brasil*. Brasília, DF: IPEA, 2021. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10531/1/td\\_2638.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10531/1/td_2638.pdf). Acesso em: 18 jan. 2022.

ZEIFERT, A. P. B; CENCI, D. R; MANCHINI, A. A justiça social e a agenda 2030: políticas de desenvolvimento para a construção de sociedades justas e inclusivas. *Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas*, Bebedouro, v. 8, n. 2, p. 30-52, jun. 2020.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, p. 79-100, jun. 2011. Disponível em: <http://revista.domholder.edu.br/index.php/veredas/article/view/21>. Acesso em: 29 nov. 2021.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Denise Schmitt Siqueira Garcia**

Doutora e Mestre em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Universidad de Alicante (UA), Alicante, Espanha. Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí/SC, Brasil. Especialista em Direito Processual Civil pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau/SC, Brasil. Graduada em Direito pela UNIVALI. Professora no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, nos cursos de Doutorado e Mestrado em Ciência Jurídica, e na Graduação no Curso de Direito da UNIVALI. Advogada.

### **Eduardo Luiz Soletti Pscheidt**

Mestrando em Ciência Jurídica pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI, Capes Conceito 6), Itajaí/SC, Brasil, com apoio de Bolsa PROEX-CAPEL. Especialista em Direito do Agronegócio pela Faculdade Legale (FALEG), São Paulo/SP, Brasil. Pós-graduado em Direito Empresarial pela FALEG. Graduado em Direito pela UNIVALI. Membro da Comissão Estadual de Direito Agrário e do Agronegócio da OAB/SC. Pesquisador nas áreas de Direito do Agronegócio e Sustentabilidade, Direito Civil e Inteligência Artificial. Advogado.

### **Participação dos autores**

Ambos os autores participaram de todas as etapas de confecção deste artigo.

### **Como citar este artigo (ABNT):**

GARCIA, D. S. S.; PSCHIEDT, E. L. S. O Título Verde e os objetivos do desenvolvimento sustentável: um meio viável para o fomento à agricultura familiar sustentável no Brasil. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 20, e202390, 2023. Disponível em: <http://www.domholder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2390>. Acesso em: dia mês. ano.