
AGU E ESG: 6 LETRAS E 1 DESAFIO. GERAÇÃO DE CRÉDITO DE CARBONO NOS ASSENTAMENTOS DO INCRA NA AMAZÔNIA LEGAL

AGU AND ESG: 6 LETTERS AND 1 CHALLENGE. CARBON CREDIT GENERATION IN INCRA SETTLEMENTS IN THE LEGAL AMAZON

*Maiana Alves Pessoa¹
Fabricio do Rozario Valle Dantas Leite²
Marjorie Taboada Oliveira³*

-
- 1 Mestrado Profissional em Administração Pública (MAP) na Escola de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV). Especialização em Direito Civil pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Especialização em Direito Público pela Fundação Visconde de Cairu (FAVIC). Graduação em Direito pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL). Procuradora Federal na Advocacia-Geral da União (AGU).
 - 2 Doutor em Direito Financeiro e Tributário pela Universidade de São Paulo (USO). Pós-Graduação lato sensu (MBP) em Petróleo e Gás pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ). Graduação em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor Doutor de Direito Empresarial Tributário e Negócios e Governo da graduação e do mestrado em Administração Pública pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV). Professor convidado de Direito Tributário da Escola da Magistratura Regional Federal da 2ª Região. Coordenador das áreas de Direito Financeiro e Tributário da pós-graduação da Escola Superior de Advocacia Pública (ESAP). Procurador do Estado do Rio de Janeiro.
 - 3 Doutorado em Administração em andamento pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV). Mestre em Administração pela EBAPE/FGV. Pós-graduação em Estruturas de Concreto e Fundações pela Universidade Paulista (UNIP). Graduação em Engenharia Civil pela Faculdade Multivix Vitória.

SUMÁRIO: Introdução. 1. A regularização fundiária na Amazônia Legal. 2. Práticas de ESG na governança pública moderna. 3. O papel da AGU como agente catalisador da agenda ESG nas políticas públicas. 4. Crédito de carbono como vetor de desenvolvimento dos assentamentos do Incra na Amazônia Legal. 4.1. A legislação internacional sobre a mudança climática e a importância da Amazônia nesse contexto. 4.2. Créditos de carbono: estratégia para um desenvolvimento sustentável. 5. Uma política pública para a geração de créditos de carbono nos assentamentos do Incra na Amazônia Legal. 5.1. Apresentação da política pública. Conclusão. Referências.

RESUMO: O objetivo deste estudo é a criação de política pública baseada em princípios Ambientais, Sociais e de Governança (do inglês, *Environmental, Social, and Governance* – ESG) para abordar as questões críticas de sustentabilidade nos assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) na Amazônia Legal para minimizar o desmatamento da Amazônia e minorar as alterações climáticas, enquanto possa proporcionar o desenvolvimento das comunidades locais dos projetos de assentamento do Incra na Amazônia Legal. O estudo tem natureza aplicada, propositiva, exploratória e explicativa, caráter bibliográfico e um cunho de métodos mistos, realização de entrevistas semiestruturadas, com elementos quantitativos nas fases de coleta, análise e interpretação de dados. Os resultados apontam que o Brasil precisa de um esforço maior para conseguir honrar os acordos internacionais assumidos referentes às mudanças climáticas, buscando políticas públicas que estejam alinhadas com os objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). A pesquisa buscou ter aplicação prática. Dessa forma, a política pública sugerida já foi apresentada à diretoria do Incra e do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), visando realmente ser concretizada. Esta pesquisa deixa para a sociedade a promoção do debate e sugestão prática de promoção da justiça climática na região amazônica, bem como a justiça social das comunidades locais dessa região.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia Legal. Assentamentos Rurais. Crédito de Carbono. Política Pública. ESG. AGU.

ABSTRACT: The objective of this study is to create public policy based on *Environmental, Social, and Governance* (ESG) principles to address critical

sustainability issues in National Institute of Colonization and Agrarian Reform (Incra) settlements in the Legal Amazon. to minimize deforestation in the Amazon and mitigate climate change, by while it can provide the development of local communities in Incra's settlement projects in the Legal Amazon. The study has an applied, propositional, exploratory and explanatory nature, bibliographical character, and a mixed methods nature, carrying out semi-structured interviews, with quantitative elements in the data collection, analysis, and interpretation phases. The results indicate that Brazil needs a greater effort to honor the international agreements made regarding climate change, seeking public policies aligned with the United Nations's (UN) sustainable development objectives. The research sought to have practical application. In this way, the suggested public policy has already been presented to the board of Incra and Ministry of Agrarian Development and Family Agriculture (MDA), to be implemented. This research leaves it up to society to promote debate and practical suggestions for promoting climate justice in the Amazon region and social justice in local communities in this region.

KEYWORDS: Legal Amazon. Rural Settlements. Carbon Credit. Public Policy. ESG. AGU.

INTRODUÇÃO

O aumento na concentração de Gases de Efeito Estufa (GEE) é resultado de emissões, principalmente, provenientes de atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis (Carvalho, 2023). Inclusive, as emissões relacionadas ao desmatamento têm sido amplamente debatidas globalmente, tornando-se um dos principais desafios ambientais enfrentados pela humanidade. Controlar as emissões provenientes da derrubada irregular das florestas tropicais e quantificar suas reservas de carbono representa uma oportunidade não apenas para combater as mudanças climáticas, mas também para abordar a crescente pobreza que afeta cerca de 1,4 bilhão de pessoas as quais dependem dessas florestas para a sua subsistência. O mercado emergente de carbono oferece uma plataforma onde as florestas podem ser utilizadas para reduzir a pobreza desses grupos.

Isso posto, o setor florestal se destaca como uma das opções mais eficazes e imediatas para enfrentar as mudanças climáticas. A preservação e o reflorestamento desempenham papéis cruciais no enfrentamento das mudanças climáticas. Estratégias externas para a conservação e o desenvolvimento planejado da Floresta Amazônica, por exemplo, têm o potencial de mitigar os efeitos das mudanças climáticas no âmbito regional e global.

As ações voltadas para o desenvolvimento dos assentamentos, conduzidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), possuem uma gama de particularidades e variações regionais. No entanto, a terceirização tem emergido como um método cada vez mais significativo e abrangente nesse contexto. O Programa de Consolidação e Emancipação de Assentamentos Resultantes da Reforma Agrária representa o ápice dessa nova abordagem.

Por conseguinte, a comunidade acadêmica tem se empenhado em explorar alternativas produtivas que visem à diversificação das atividades, ao mesmo tempo em que possibilitem a execução de serviços ambientais, como o sequestro de carbono. Além de contribuir para a mitigação dos impactos adversos das mudanças climáticas, essa abordagem também poderia agregar uma fonte adicional de renda para os produtores (Carvalho, 2023).

Além do mercado regulado de créditos de carbono, surge o mercado de carbono voluntário como uma alternativa para integrar as florestas nas iniciativas globais de mitigação das mudanças climáticas. De acordo com Soares Paiva et al. (2016), tanto os mercados regulados quanto os voluntários são mecanismos significativos que apoiam políticas de mudanças climáticas e se espera que contribuam para o desenvolvimento sustentável. Segundo esses autores, o mercado voluntário auxilia as comunidades locais a implementar ações em prol do desenvolvimento sustentável, destacando a interconexão entre esses resultados e as demandas sociais presentes em alguns Padrões de Certificação, que vão além dos simples critérios de mitigação de GEE.

No contexto brasileiro, o desafio reside em transformar esse potencial de desenvolvimento socioeconômico para a Amazônia, buscando uma maneira mais justa de conciliar as metas de redução de emissões com a diminuição da pobreza. Diante desse cenário, esta pesquisa busca examinar as previsões de desenvolver uma política pública capaz de gerar créditos de carbono em assentamentos do Incra localizados na região Norte do país, como uma prática alinhada aos princípios ESG (Ambientais, Sociais e de Governança) na Procuradoria Federal e no Incra.

Nesse contexto, o problema de pesquisa delineado reside no seguinte questionamento: como a Advocacia-Geral da União (AGU) pode desempenhar um papel ativo na promoção da agenda de práticas de ESG e nas políticas públicas do Incra, considerando as complexas questões de desenvolvimento sustentável que afetam os assentamentos na região da Amazônia Legal? Com o intuito de oferecer uma solução abrangente para os desafios mencionados, foi estabelecido como principal objetivo demonstrar como a AGU pode ter uma atuação ativa perante

as complexas questões de desenvolvimento sustentável que afetam os assentamentos na região da Amazônia Legal, trazendo-se como exemplo a sua participação na concretização de política pública baseada em princípios ESG.

1. A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA AMAZÔNIA LEGAL

A ocupação da região Norte do Brasil se deu de forma progressiva, mas se acentuou a partir da década de 60, por incentivo do governo militar, que inicialmente adotou o slogan “Uma terra sem homens [a Amazônia] para homens ‘sem terra’”, e posteriormente o slogan “Integrar para não entregar”, como estratégia política, no contexto mundial de Guerra Fria. O intuito dos militares era ocupar a região para não a deixar sujeita a possíveis invasões estrangeiras. A colonização desordenada resultou em assentamentos informais, desmatamento ilegal e ocupações de terras públicas, resultando em um aumento significativo no desmatamento.

Ocorre que se iniciou, dentro dessa conjuntura, uma problemática ocupacional, devido à falta de titulação das ocupações. Nessa época, o que existia nesse território era um grande número de ocupações irregulares, imbróglcio que acontecia na região Norte como um todo e perdura até os dias atuais. A ocupação da Amazônia é um tema complexo que envolve uma série de desafios e questões sociais, econômicas e ambientais.

Na tentativa de conter o grande número de conflitos agrários e melhor organizar a colonização da Amazônia, o governo militar criou o Incra no dia 9 de julho de 1970. O encargo institucional desse órgão consiste em promover a reforma agrária, responsável pela gestão de toda a malha fundiária e diversas atividades relacionadas à governança fundiária, sejam de terras públicas ou privadas, tais como cadastro e fiscalização do cumprimento da função social dos imóveis rurais, georreferenciamento, regularização e titulação, arrecadação e destinação de terras devolutas, entre outras ações de grande relevância para o desenvolvimento agrário do Brasil (Antunes, 2019).

A reforma agrária seria um conjunto de medidas administrativas e jurídicas levadas a efeito pelo poder público, visando à modificação e à regência de alguns institutos jurídicos, à revisão das diretrizes da administração ou à parcial reformulação das normas e medidas, com o objetivo precípua de sanar os vícios intrínsecos e extrínsecos do imóvel rural e de sua exploração, sem a derrogação dos princípios que asseguram a propriedade imóvel (Cunha; Ferreiro; Silva, 2023).

Os problemas surgidos a partir desse contexto perfizeram outras problemáticas além da ocupacional, sendo elas de natureza ambiental. Isso porque houve um grande movimento desenfreado de exploração dos recursos

naturais da região. São exemplos dessa vertiginosa devastação o garimpo e o desmatamento. Inclusive, a rodovia muito contribuiu para o escoamento dos minérios e da madeira explorados de forma irregular (Cunha; Ferreira; Silva, 2023).

Nesse sentido, esclarece-se que a Amazônia Legal foi criada pela Lei n. 1.806, de 6 de janeiro de 1953, como um conceito político, visando ao desenvolvimento econômico da região, impulsionar a ocupação de terras e atrair investimentos para setores como agricultura, pecuária, mineração, indústria e infraestrutura. O objetivo da sua criação foi delimitar uma área geográfica que abrigasse o bioma amazônico constituído principalmente pela maior floresta tropical, a maior bacia hidrográfica do mundo e o ecossistema de maior diversidade do planeta com milhares de espécies de animais e vegetais, atraindo olhares de todo o mundo.

Os Projetos de Assentamento (PAs) do Incra são iniciativas de reforma agrária no Brasil que têm como objetivo principal a redistribuição de terras para famílias rurais que não possuem terra própria ou que vivem em condições precárias de trabalho e subsistência no campo. Os PAs são uma das principais ferramentas do Incra para promover a justiça social no meio rural, melhorar as condições de vida das famílias agricultoras e contribuir para o desenvolvimento sustentável do país.

Tais assentamentos foram criados ou reconhecidos pelo Incra desde a década de 1970 e encontram-se em diferentes estágios de desenvolvimento (implantação, consolidação e emancipação), variáveis principalmente em razão do tempo de criação, da localização, do período e das condições históricas e do perfil das famílias originalmente assentadas e atuais, bem como o nível de acesso às políticas públicas (Incra, 2023).

Regularização fundiária é a política pública de titulação de ocupação de terra pública, que engloba a concessão de títulos de domínio ou de direito real de uso, ou seja, regulariza a exploração da terra em imóveis públicos (Oliveira, 2013). Os beneficiários da regularização fundiária incluem agricultores familiares, posseiros e ocupantes de boa-fé que atendam aos critérios estabelecidos na lei. A lei também estabelece requisitos ambientais a serem observados no processo de regularização, com o objetivo de promover a conservação ambiental e o uso sustentável das terras.

Existem críticas em relação à demora na promoção da regularização fundiária na Amazônia, especialmente considerando que existem ocupantes de terras públicas desde o período da Ditadura Militar que ainda aguardam pelo título de terra prometido pelo governo naquela época. Além disso, o governo federal lançou o Programa Terra Legal, entre 2009 e 2018, para lidar com essas ocupações e emitiu quase 40 mil títulos de terra, enquanto rejeitou cerca de 5 mil pedidos de regularização devido ao não cumprimento

dos requisitos legais. No entanto, a partir de 2015, houve uma redução de recursos humanos e orçamentários, bem como mudanças no arranjo institucional de gestão do programa, o que resultou em uma desaceleração no processo de titulação de terras (Imazon, 2022).

2. PRÁTICAS DE ESG NA GOVERNANÇA PÚBLICA MODERNA

A sigla ESG (*Environment, Social and Governance*) em português significa Meio Ambiente, Social e Governança e representa um conjunto de práticas adotadas por organizações para promover a proteção ambiental, gerar impactos sociais positivos e garantir boas práticas de governança. O objetivo é que as empresas adotem medidas que beneficiem o meio ambiente, tenham efeitos positivos na sociedade e sigam padrões éticos de gestão, redução de riscos de desvios e corrupção (Anjos; Calcini, 2022).

O conceito de ESG visa à integração das perspectivas de sustentabilidade, questões sociais e governança, superando a abordagem fragmentada de cada uma dessas questões. Isso resulta em um modelo em que esses três aspectos são considerados interligados e equilibrados em cada decisão dentro de uma organização. Falar sobre ESG é discutir uma nova visão das dimensões do Desenvolvimento Sustentável (Anjos; Calcini, 2022).

Nesse contexto, a gestão organizacional é fundamentada em três pilares. Primeiro, a governança deve ser ética e transparente, coibindo práticas restritas e que sempre estejam em conformidade com os movimentos ambientais. Além disso, a gestão deve se comprometer com as preocupações sociais e promover relações harmônicas e produtivas entre os diferentes setores da sociedade. Por fim, busca-se a construção e governança de programas que se baseiam em propósitos e na promoção de transformações sociais.

Nesse sentido, verifica-se que o conceito genuíno de ESG busca integrar harmoniosamente esses três aspectos – ambiental, social e de governança – nas práticas das organizações, promovendo uma visão holística do desenvolvimento sustentável. Essa abordagem não apenas busca lucros financeiros, mas também cria valor compartilhado, considerando a saúde do planeta, o bem-estar das pessoas e a ética nos negócios.

O entendimento de que as empresas não devem visar apenas ao lucro é crescente, bem como a preocupação com seu impacto ambiental e a qualidade de vida dos colaboradores. Por isso, o mercado financeiro está valorizando cada vez mais a integração de boas práticas ambientais, sociais e de governança corporativa, conhecidas como ESG (Cierco, 2022). Independentemente do setor em que atuam, as empresas têm a responsabilidade de minimizar seus impactos no meio ambiente. Isso inclui

problemas macros, como desmatamento, mudanças climáticas, conservação da biodiversidade e adoção de energias renováveis. Mesmo aqueles que não participam diretamente, envolvidos em processos prejudiciais, se preocupam com as práticas das organizações parceiras e fornecedores em relação ao meio ambiente. A conscientização sobre o meio ambiente exige que as empresas tomem decisões proativas para evitar situações irreversíveis (Anjos; Calcini, 2022).

Apesar de o ESG ter surgido no setor financeiro e ser de grande aplicação conhecida apenas no setor privado e empresarial, suas práticas e princípios também podem ser aplicados no setor público, permitindo que a governança ambiental e sustentável seja utilizada na gestão pública moderna e motive a criação de políticas públicas mais eficientes.

A governança pública e a sustentabilidade são um elo necessário, e examinar como o conceito de governança se relaciona com a sustentabilidade requer compreender os mecanismos e ferramentas essenciais para desenvolver uma compreensão aplicável do que constitui uma boa governança. Isso frequentemente envolve a implementação de inovações organizacionais e a transformação dos valores e da cultura nas instituições públicas. Essa abordagem é fundamental, especialmente diante da crescente urgência de adotar ações mais eficazes para fortalecer a governança.

O discurso ESG na governança pública pode gerar uma imagem positiva para a sociedade de mais confiança e garantir que a atuação pública seja considerada legítima pelo cidadão (Brasil, 2018). As práticas de ESG na governança pública se referem à incorporação de considerações ambientais, sociais e de governança nas políticas, estratégias e operações dos órgãos governamentais. Isso inclui a adoção de medidas que promovam a sustentabilidade ambiental, a responsabilidade social e a transparência na gestão pública.

3. O PAPEL DA AGU COMO AGENTE CATALISADOR DA AGENDA ESG NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Uma gestão pública com ESG deve agregar valores à cultura das organizações e modificar paulatinamente sua estrutura dependendo de uma atuação transversal, coordenada e multidisciplinar de todos os seus profissionais, inclusive a consultoria jurídica, que tem muito a contribuir para o desenvolvimento de práticas ESG nas quais está inserida. A advocacia desempenha um papel crucial em ajudar as empresas a entender e cumprir as regulamentações relacionadas a ESG, bem como a desenvolver práticas empresariais responsáveis em conformidade com esses princípios (Anjos; Calcini, 2022).

Compete à advocacia pública prestar consultoria e assessoramento jurídico ao Poder Executivo, bem como sua representação judicial. Prevista na Constituição Federal como função essencial à justiça e por muito tempo prestava apenas a defesa judicial das ações e, na função de consultoria, era relegada a mero órgão de controle de legalidade formal dos atos administrativos.

Os advogados públicos oferecem aconselhamento jurídico aos órgãos governamentais, departamentos e agências em questões legais complexas, interpretando a legislação. Na governança pública moderna, as consultorias jurídicas públicas devem assumir um papel ativo na construção de soluções jurídicas em constante parceria com os gestores públicos, inclusive na concepção das políticas públicas. Logo, a boa governança requer uma advocacia pública estável e permanente, que compreenda profundamente as atividades desempenhadas pela organização e os resultados por ela pretendidos. Nesse contexto, a advocacia pública possui um importante papel de buscar a prevenção de condutas desviantes, identificando necessidades e antecipando problemas, mitigando os pontos de fragilidade, buscando mudanças e melhorias e atuando de forma muito distante do mero controle formal da legalidade dos atos administrativos e assumindo um papel de gerenciamento de riscos (Anjos; Calcini, 2022).

Este trabalho buscou pesquisar qual o papel do advogado público do futuro tendo em vista as diversas inovações que vêm sendo implantadas na administração pública digital. Inclusive o advogado público pode, na atuação preventiva, detectar falhas na rotina de trabalho dos gestores, apontar correção ou mesmo alternativa mais eficiente que não implique violação ao ordenamento jurídico. Outra atuação estratégica é na gestão de demandas em massa, sugerindo cumprimentos de decisões e apontando soluções aos processos eternizados no Judiciário (Anjos; Calcini, 2022).

Os advogados públicos podem desempenhar um papel na defesa e implementação de políticas públicas que estejam em conformidade com a legislação vigente. É importante que os advogados públicos atuem de forma independente e imparcial, priorizando os interesses do Estado e da sociedade como um todo. A advocacia pública desempenha um papel fundamental no sistema legal e na administração pública, com procuradores que representam e defendem os interesses do governo garantindo que as políticas, regulamentos e leis sejam aplicados de acordo com a Constituição e os princípios legais.

Seja na atuação consultiva, atuando no planejamento, execução e controle de legalidade das políticas públicas brasileiras, seja na defesa

das mesmas na esfera judicial, a AGU busca preservar os direitos e garantias fundamentais do cidadão, bem como das prerrogativas do Estado brasileiro (AGU, 2023). Na visão deste trabalho, a consultoria jurídica poderá atuar como catalisador da pauta ESG dentro de sua organização. A análise jurídica das questões atinentes ao ESG vai muito além da análise da “letra fria” da lei, muitas questões trazidas para apreciação não terão sido ainda objeto de aprofundamento doutrinário ou jurisprudencial e cabe à consultoria jurídica inovar e buscar soluções inéditas (Anjos; Calcini, 2022).

A relação entre ESG e AGU está se tornando cada vez mais relevante à medida que as considerações de ESG ganham importância na sociedade e nos negócios, especialmente na assessoria jurídica aos órgãos governamentais no desenvolvimento e implementação de políticas públicas relacionadas à sustentabilidade ambiental e social. Isso inclui políticas relacionadas ao combate às mudanças climáticas, preservação ambiental, direitos humanos e igualdade social. A AGU pode oferecer orientação sobre as melhores práticas de governança corporativa para empresas estatais e entidades governamentais.

A AGU desempenha um papel fundamental na garantia de que as políticas públicas e as ações do governo estejam em conformidade com os princípios de ESG, contribuindo para a promoção de uma governança responsável, sustentável e orientada para o bem-estar da sociedade. A integração de considerações de ESG na atuação da AGU é essencial para abordar questões complexas e urgentes relacionadas ao meio ambiente, sociedade e governança no Brasil. Inclusive a AGU elaborou um Guia de Contratações Sustentáveis para orientar o governo na implementação de políticas de licitação que incentivem práticas sustentáveis e contratos que estejam alinhados com os critérios de ESG.

4. CRÉDITO DE CARBONO COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO DOS ASSENTAMENTOS DO INCRA NA AMAZÔNIA LEGAL

4.1. A legislação internacional sobre a mudança climática e a importância da Amazônia nesse contexto

Toda essa política agrária brasileira narrada no primeiro capítulo, com alterações no uso do solo de forma desordenada, e os números alarmantes de desmatamento são os principais responsáveis no Brasil pelo grande aumento das emissões de gases do efeito estufa. Tal fato ocorre porque os ecossistemas florestais são grandes reservatórios de carbono, especialmente as florestas, pela grande capacidade de absorver e estocar CO₂. Assim, quando as florestas são desmatadas, a biomassa

vegetal que armazena grandes quantidades de carbono é queimada ou decompõe-se, liberando dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera.

Os principais gases do efeito estufa incluem o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). Entre eles, o CO₂ é o mais significativo contribuinte para o aquecimento global, representando mais de 70% das emissões totais de gases de efeito estufa. Além disso, o CO₂ possui uma longa vida útil na atmosfera, persistindo por pelo menos um século, o que resulta em impactos significativos nas mudanças climáticas.

O efeito estufa é uma camada de gases que envolve a superfície da Terra, principalmente composta por dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) e vapor d'água. Devido à crescente concentração desses gases, essa camada tem se tornado mais densa, resultando na retenção adicional de calor na Terra. Disso resultam as mudanças climáticas e tem levado ao aumento da temperatura da atmosfera terrestre e dos oceanos, causando o fenômeno conhecido como aquecimento global, o aumento da temperatura média dos oceanos e da camada de ar próxima à superfície da Terra.

Dentro dessa abordagem analítica, uma estratégia viável para mitigar o aumento do efeito estufa é o armazenamento do carbono presente na atmosfera através da vegetação e as florestas desempenham um papel crucial nesse processo, pois aproveitam sua capacidade de fotossíntese para absorver o dióxido de carbono presente na atmosfera. Esse procedimento é reconhecido como sequestro de carbono e desempenha um papel importante na mitigação das mudanças climáticas e tem sido considerado a forma mais sustentável para reduzir o efeito estufa e foi estabelecido (Gonçalves, 2023).

A preocupação global com a Amazônia tem se manifestado em apelos internacionais para a conservação da floresta e para a mitigação do desmatamento. Organizações internacionais, governos, cientistas e ativistas ambientais têm alertado para a importância de proteger a Amazônia não apenas para o Brasil, mas para o mundo inteiro. A Floresta Amazônica tem um papel central no combate ao aquecimento global e às mudanças climáticas. Sua importância no ciclo global do carbono é evidente. As florestas tropicais, responsáveis por 60% da fotossíntese terrestre, desempenham um papel fundamental (Fearnside, 2009).

O Brasil enfrenta um desafio específico nesse cenário, que envolve a transformação do potencial presente na Amazônia em desenvolvimento socioeconômico, de maneira equitativa, conciliando metas de redução de emissões com a redução da pobreza. Isso requer uma abordagem que aborde as desigualdades regionais do país e promova a “justiça climática” internamente. A tarefa de manter as taxas de desmatamento atuais, reduzir

o desmatamento ilegal a zero ou prevenir o desmatamento de novas áreas com precedentes legais se tornará cada vez mais difícil (Euler, 2016).

4.2. Créditos de carbono: estratégia para um desenvolvimento sustentável

Créditos de carbono são unidades representativas de redução das emissões de GEE e essas unidades são criadas a partir de projetos ou atividades que resultam na redução ou remoção de emissões de GEE da atmosfera. Isso pode incluir projetos de energia renovável, eficiência energética, reflorestamento, captura de metano de aterros sanitários, entre outros. Existem dois tipos principais de mercados de carbono: o mercado regulado, em que os créditos são usados para cumprir obrigações regulatórias, e o mercado voluntário, no qual as empresas e indivíduos compram créditos para compensar voluntariamente suas emissões (Costa; Musarra, 2019).

Lecocq e Ambroise (2007 apud Carvalho, 2010) definem o mercado de carbono como a soma de todas as transações em que uma ou mais partes pagam entre si, ou a um conjunto de partes, por um montante específico de créditos de redução de emissões. Os créditos de carbono podem ser transferidos de um proprietário para outro, o que permite a compra e venda no mercado de carbono proporcionando flexibilidade para as partes interessadas em cumprir suas metas de redução de emissões.

Em alguns sistemas legais, os créditos de carbono são considerados direitos de propriedade que representam a propriedade de uma quantidade específica de redução de emissões e, como tal, eles podem ser comprados, vendidos e transferidos como qualquer outro ativo de propriedade. Em outras jurisdições, especialmente nos mercados de carbono regulamentados, os créditos de carbono são tratados como instrumentos financeiros. Podem ser vistos como ativos ambientais e também podem ser classificados como títulos de carbono emitidos em conformidade com regulamentações específicas e podem ser negociados nos mercados de carbono.

Nesse contexto, a precificação do carbono pode mitigar os custos econômicos das políticas climáticas ao possibilitar que agentes com custos mais baixos de redução contribuam de forma mais substancial para a redução das emissões, em comparação com aqueles que enfrentam custos mais elevados. Como resultado, empresas ou nações que compensam suas emissões de gases de efeito estufa podem adquirir esses créditos provenientes de projetos florestais, permitindo-lhes atingir suas metas de redução de emissões. Seja no âmbito regulado ou voluntário, o mercado de carbono desempenha um papel econômico crucial na viabilização da redução das emissões de gases de efeito estufa, contribuindo assim para a mitigação das mudanças climáticas por meio da transferência de

tecnologias mais limpas e promoção de avanços no desenvolvimento sustentável (Paiva, 2016).

Por fim, é relevante abordar a questão de quem detém o “carbono” proveniente dessas florestas. Inicialmente, os donos dos créditos de carbono são aqueles que possuem a titularidade da terra em que esses créditos foram gerados. Portanto, tratando-se de uma proposta de geração dentro de uma Reserva Legal de um assentamento do Incra, é necessário considerar não só a titularidade do imóvel, mas, sim, sua função de conservação. São áreas territoriais designadas para a proteção por meio de legislação. Claro que se tratando de projetos de assentamentos com titularidade de imóvel em nome do Incra, torna-se crucial a consideração em tratar-se de um bem público e, dessa forma, devem ser observados todos os princípios que regem a Administração Pública quando se busca alienar os ativos ambientais encontrados nessas áreas.

5. UMA POLÍTICA PÚBLICA PARA A GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO NOS ASSENTAMENTOS DO INCRA NA AMAZÔNIA LEGAL

5.1. Apresentação da política pública

Por todos os problemas e desafios narrados neste trabalho que afetam o Incra diretamente e pela preocupação mundial com as mudanças climáticas, além da importância da manutenção da Floresta Amazônica para combater o aquecimento global e pelo fato de o Incra ser um dos maiores proprietários de terra pela Amazônia Legal, surge um grave problema público e aqui será apresentada uma política pública para resolvê-lo através da geração de créditos de carbono por REDD+.

O projeto consiste em realizar um inventário florestal de carbono dentro da área dos projetos de assentamento do Incra por toda a Amazônia Legal, avaliando o desmatamento deles, os padrões de uso e tem o intuito de mitigar essas atividades de degradação, realizando o pagamento por serviços ambientais de conservação e manutenção da floresta em pé, além do monitoramento contínuo dos impactos no clima e na comunidade. Um inventário florestal é um processo sistemático de coleta de informações sobre as características, composição e condição de uma floresta ou área florestal. O objetivo principal de um inventário florestal é obter dados precisos e confiáveis sobre os recursos florestais para fins de gestão sustentável, planejamento, tomada de decisões e monitoramento.

O primeiro passo para se propor uma nova política pública é identificar um problema público que deva entrar na agenda governamental. Esse diagnóstico deve conter dados e evidências de que o problema ocorre,

em que região é mais grave e qual população atinge. Além de identificar claramente o problema que enseja a proposta, deve-se identificar e evidenciar potenciais causas e efeitos para a ocorrência desse problema. Um problema público bem caracterizado permite fundamentar a tomada de decisão e potencializar os resultados do processo de formulação das políticas públicas (TCU, 2021). Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), no seu guia sobre políticas públicas, a legitimação de um problema na pauta pública passa por um processo de avaliação preliminar que deve ser transparente. Isto é, conter e tornar públicos os motivos que determinaram a decisão de inclusão (TCU, 2021).

Para realizar uma política pública, além de identificar um problema público, deve-se levantar evidências, ou seja, o formulador da proposta deve se utilizar de indicadores quantitativos acerca das prováveis causas e consequências desse problema, e isso foi feito neste trabalho de forma detalhada, demonstrando a gravidade e importância e como esse problema afeta o Brasil e o mundo em proporção a qual justifique ele entrar na agenda atual do governo, e foi demonstrado que é uma das pautas de prioridade global.

As políticas públicas precisam ser formuladas identificando as possíveis alternativas para amenizar ou resolver o problema público ao menor custo possível. Portanto, é fundamental que haja estudos, evidências e análises estruturadas para que as alternativas possam ser julgadas de maneira objetiva. Assim, é possível verificar se a política adotada representou a alternativa mais vantajosa para tratar o problema e com objetivos claros para ensejar a ação governamental.

A alocação e a gestão de recursos orçamentários e financeiros envolvem, entre outras coisas, a identificação das fontes de financiamento e a disponibilização tempestiva de créditos orçamentários e recursos financeiros necessários à implementação da política pública (TCU, 2021). A alocação de recursos financeiros é para apoiar as prioridades e políticas estabelecidas na agenda governamental. O orçamento reflete as escolhas financeiras do governo.

A entrada de recursos do crédito de carbono deve ser interpretada num contexto econômico amplo e sistêmico para que o resultado seja o desenvolvimento das comunidades locais. Esse é o grande ponto alto dessa proposta, pois procura trazer um investidor para financiar a política pública; um particular irá financiar o projeto, em troca de repartir o lucro obtido com a venda dos créditos de carbono.

Assim, um investidor contratado pelo Incra, por meio de processo licitatório, financiaria o projeto de reflorestamento e monitoramento da área e, em troca, receberia pelos créditos de carbono gerados, repartindo-o em três partes: investidor, Incra e assentados. Melhorando os meios de

subsistência das comunidades locais, haverá menos pressão sobre as florestas e uma redução do desmatamento por consequência. A intenção é promover educação ambiental explicando aos assentados oportunidades econômicas sustentáveis com monitoramento dos impactos para os envolvidos.

O Incra vai consultar todos os moradores dos projetos de assentamento e destinará parte da verba arrecadada para ser utilizada em prol da comunidade, visando ao desenvolvimento e autonomia dos projetos de assentamento com investimento em obras de infraestrutura, como estradas, água encanada, eletricidade, postos de saúde e escolas para desenvolvimento e melhoria de vida das comunidades em médio e longo prazos. Sob esta ótica, os benefícios podem ser traduzidos não somente como pagamentos diretos àqueles que prestam o serviço ambiental oriundo da redução de emissões de desmatamento ou da conservação florestal, mas também através de melhorias que visem ao desenvolvimento rural e florestal de uma forma mais abrangente (IPAM, 2016).

Aqui, neste trabalho, busca-se uma sinergia entre a Procuradoria Federal (AGU) e o Incra para inovar nas políticas públicas com práticas de ESG, modernizando a governança do órgão agrário e buscando uma política pública que concilie um cunho social tão importante, num país como o Brasil, pela necessidade de mitigar a pobreza, buscar a redistribuição de renda e o cunho ambiental buscando a contenção do desmatamento e redução das emissões de gases do efeito estufa.

Outra sinergia que será empregada nessa política pública é a parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que participa somando consultoria e experiência, agregando conhecimento e compartilhando informações. Essa sinergia entre AGU, Incra e Embrapa demonstra uma modernização de esforços exatamente como o TCU sugere, com arranjos institucionais, comunicação e cooperação na soma de esforços e divisão de trabalho para que a política pública seja o mais eficiente possível com melhor prestação de serviço à sociedade.

A Embrapa é uma empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), que foi criada em 1973 para desenvolver a base tecnológica de um modelo de agricultura e pecuária genuinamente tropical. Uma empresa voltada para a inovação, que foca na geração de conhecimentos e tecnologias para a agropecuária brasileira. A iniciativa tem o desafio constante de garantir ao Brasil segurança alimentar e posição de destaque no mercado internacional de alimentos, fibras e energia.

Uma participação da Procuradoria Federal será na fase de licitação e elaboração do contrato administrativo, não só analisando a legalidade desses

atos administrativos, mas acompanhando o gestor em todo o processo, já para prevenir qualquer descumprimento legal e indo muito mais além por estar se adequando à nova Lei de Licitação, trazendo uma contratação sustentável como determinam as novas diretrizes traçadas pela AGU e Controladoria-Geral da União (CGU) em conjunto.

Para apresentar uma proposta de política pública, deve-se traçar um planejamento que sintetize a estratégia governamental para tratamento do problema público, detalhando escopo, diretrizes, objetivos, indicadores, metas, custos, recursos e outros elementos necessários ao bom plano e ao controle da ação governamental em benefício da sociedade (TCU, 2021). No caso dessa política, para realizar esse plano, foi convocada a Embrapa e uma empresa de consultoria específica com vasto conhecimento na área, como será apresentado a seguir.

Posto isso, a elaboração do plano de implementação da política contempla a definição dos meios necessários para efetivação das ações propostas com vistas ao atingimento das metas e ao alcance dos objetivos da política pública. É o momento em que regras, rotinas e processos são convertidos de intenções em ações e no qual se produzem os resultados concretos da política pública (TCU, 2021).

Para concluir, na realização de uma política pública, também é importante que haja um plano de monitoramento e avaliação estruturado e eficaz da política pública, com base em indicadores e metas bem definidos para acompanhar o desempenho da política pública. Em toda a execução da política pública, deve-se monitorar e avaliar a intervenção para garantir que sejam alcançados os impactos esperados sobre o problema identificado (TCU, 2021).

No caso dessa política, o monitoramento será realizado através das imagens de satélite do governo, que já são utilizadas para monitorar a Amazônia, e a sugestão de uma integração entre o sistema do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) com o Incra para cruzar as informações e promover colaboração mútua na fiscalização das áreas, parceria que não ocorre até hoje. No contrato, estará prevista uma cláusula de que serão custeados pelo investidor os custos do monitoramento do desmatamento e do clima.

CONCLUSÃO

O foco desta pesquisa foi explorar como a AGU pode desempenhar um papel fundamental na promoção de práticas relacionadas à ESG nas políticas públicas do Incra, com especial atenção às complexas questões, visando alcançar um desenvolvimento sustentável nos projetos de

assentamentos localizados na região da Amazônia Legal. Esse problema foi específico, delimitado e passível de ser investigado por meio de métodos empíricos.

Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura existente sobre o tema da pesquisa para entender o contexto, identificar lacunas no conhecimento e embasar a fundamentação teórica. Posteriormente, foi realizada a coleta de dados com entrevistas semiestruturadas a servidores públicos federais de diferentes órgãos, cargos e estados, buscando uma visão sistêmica e interdisciplinar com diferentes olhares. Essa pesquisa exploratória envolveu a coleta e análise de informações preliminares, muitas vezes, por meio de revisão bibliográfica, observação, entrevistas ou análise de dados existentes, com o objetivo de familiarizar-se com o tema, identificar lacunas de conhecimento e definir o escopo de estudos posteriores.

Também foi realizada a análise de documentos em processos administrativos de órgãos públicos e análise de dados e números, gráficos e tabelas de organizações públicas e privadas dedicados a pesquisas científicas. Uma vez coletados os dados, eles foram organizados e analisados, com análise qualitativa, interpretação de resultados e elaboração de conclusões.

A natureza exploratória da pesquisa teve o propósito de investigar, mapear e examinar o grave problema público do desmatamento dos assentamentos agrários, iniciando uma abordagem abrangente com dados de toda a região Amazônica e passando para uma pesquisa mais detalhada e específica do estado do Acre.

O objetivo dessa pesquisa foi pensar uma política pública que possa minimizar o desmatamento da Amazônia, contribuir para reduzir a emissão de gases do efeito estufa e minorar as alterações climáticas globais, ao mesmo tempo que possa contribuir para o desenvolvimento das comunidades locais dos projetos de assentamento do Incra, aperfeiçoar e modernizar a governança da autarquia agrária, alinhando-a à incorporação de práticas de ESG.

O propósito era criar uma sinergia para melhor eficácia de uma política pública unindo um trabalho interdisciplinar entre a Procuradoria Federal por meio da PFE Incra, do Incra, Embrapa e do MDA com o intuito de unir esforços num grupo de trabalho visando implantar um projeto-piloto em dois assentamentos do Incra e uma gleba pública para testar se seria viável gerar créditos de carbono nessas propriedades do Incra.

Para realizar esses objetivos, será contratada uma empresa para reflorestar as reservas legais dessas propriedades e realizar uma consultoria ambiental para implantar o desmatamento evitado através de pagamento por serviços ambientais, programa de educação ambiental para as comunidades envolvidas e a repartição de benefícios entre beneficiários da reforma agrária, Incra e empresa financiadora.

A metodologia escolhida foi suficiente ao projeto, entretanto, as limitações dessa pesquisa recaem na frustração parcial dos objetivos não alcançados que decorreram especialmente da dificuldade de implantar projetos inovadores dentro da burocracia e exigências legais do governo, bem como da dificuldade de encontrar verbas orçamentárias e da dificuldade de reunir-se para a aprovação das autoridades acima dos gestores envolvidos com os projetos que demandam um prazo maior para realização.

O objetivo apenas foi concretizado parcialmente tendo em vista que os projetos-pilotos ainda estão em fase embrionária, apesar de o planejamento já ter se concretizado e anexado a esta pesquisa e as comunidades envolvidas já terem anuído com o projeto. O grupo de trabalho não conseguiu contratar a financiadora do projeto, esbarrando na burocracia estatal.

Esta pesquisa possui uma contribuição teórica importante porque não existe uma bibliografia específica sobre o tema escolhido, tendo sido encontrado apenas material transversal com abordagens isoladas. Coube a este trabalho a costura dos temas para um resultado entrelaçado. Trata-se de dois temas relativamente novos, tanto nas práticas de ESG, que ainda são muito incipientes na governança pública, especialmente na advocacia pública, quanto na geração de créditos de carbono com projetos REDD+ em áreas públicas.

As contribuições práticas desta pesquisa consistem em procurar resolver dois importantes problemas públicos: minimizar a grande responsabilização da autarquia agrária em multas dos órgãos ambientais e encerrar as demandas de reparação civil por danos ambientais onde consta o ente público como réu, tanto as demandas em que se busca o reflorestamento, quanto a recuperação das reservas legais e ainda o desmatamento evitado, além das demandas pelo monitoramento dessas áreas.

O grande benefício que esta pesquisa deixa para a sociedade é a promoção do debate sobre a justiça climática na região amazônica, bem como a justiça social das comunidades locais dessa região. Esta pesquisa percebeu que o Brasil precisa de um esforço maior para conseguir honrar os acordos internacionais assumidos referentes às mudanças climáticas, buscando políticas públicas que estejam alinhadas com os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU, inserindo o Brasil na agenda global.

Apesar das valiosas contribuições teóricas e empíricas apresentadas pelo estudo, é importante destacar algumas limitações significativas quanto a resultados não alcançados na implantação desses projetos-pilotos no Acre. O resultado alcançado é bastante promissor, pois o grupo de trabalho está empenhado em mobilizar a diretoria e a presidência do Incra, bem como o Ministério do Desenvolvimento Agrário. As reuniões continuam ocorrendo para os últimos acertos de o projeto iniciar o

debate sobre qual melhor forma de licitação pública será empregada para a realização do projeto.

Esta pesquisa buscou, em todo o tempo, uma aplicação prática, dessa forma, a política pública sugerida já foi apresentada à diretoria do Incra e do MDA, visando realmente ser concretizada. Contudo, devido ao breve período de observação, que se limitou apenas em dezoito meses de trabalho em projetos de assentamentos, essa percepção não pode ser considerada definitiva e representa apenas um indicativo que deve ser confrontado por meio de futuras pesquisas.

Nesse ínterim, mesmo após o encerramento desta dissertação, essa pesquisa e o grupo de trabalho criado continuarão os trabalhos para implantar os projetos-pilotos do Acre. Obtendo sucesso nesses projetos, o objetivo é ser expandido para todos os projetos de assentamento da Amazônia Legal.

Como desdobramento para futuras pesquisas e possibilidade de novos estudos científicos, considera-se a geração de créditos de carbono em outros biomas, como cerrado, mata atlântica, manguezais e caatinga. Inclusive, nas entrevistas, constatou-se servidores que já estudam esses temas e realizaram desdobramentos em outros trabalhos empíricos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Pedro; DOMINGUES, Gabriel. *Descarbonização e desenvolvimento*: BNDES entra no mercado de créditos de carbono. Disponível em: [usual.https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/descarbonizacao-e-desenvolvimento-a-entrada-do-bndes-no-mercado-de-creditos-de-carbono-14042022](https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/descarbonizacao-e-desenvolvimento-a-entrada-do-bndes-no-mercado-de-creditos-de-carbono-14042022). Acesso em: 19 jun. 2023.

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO – AGU. *Institucional*: nossa missão. Brasília: AGU, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/sobre>. Acesso em: 5 out. 2023.

ANDRADE, José Célio Silveira; COSTA, Paulo. Mudança climática, protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. *Organizações & Sociedade*, v. 15, p. 29- 45, 2008.

ALVES, Elizeu Barroso. *Accountability e Transparência Pública*: Uma Proposta para Gestão Pública de Excelência. Curitiba: Intersaberes, 2021.

ALVES, Ricardo Ribeiro. *Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde*: A transformação do Mundo em que Vivemos. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2019.

ALVES, J. W. S. e ANDRADE, A. M. de. Aprimoramento da Gestão de Resíduos a partir do MDL: Governança, Novas Tecnologias e Melhores Práticas no Setor. In: FRANGETTO, F. W.; VEIGA, A. P. B. e LUEDEMANN, G. (Org.). *Legado do MDL: impactos e lições aprendidas a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil*. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8854>. Acesso em: 15 mar. 2023.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. *Direito Ambiental Esquematizado*. 6. ed São Paulo: Grupo Gen-Método, 2015.

ANIS, Cíntia Ferreira; CARDUCCI, Carla Eloize; RUVIARO, Clandio Favarini. Mercado de carbono agrícola: realidade ou desafio? *Multitemas*, p. 163-188, 2022. Disponível em: <https://multitemas.ucdb.br/multitemas/article/view/3396>. Acessado em: 7 jul. 2023.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BARROSO, Lucas Abreu; MIRANDA, Alcir Gursen de; SOARES, Mário Lúcio Quintão. *O direito agrário na Constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

CALCINI, Ricardo; ANJOS, Newton dos. ESG (org.). *A Referência da Responsabilidade Social Empresarial*. Leme, SP: Editora Mizuno, 2019.

CAPELLA, Ana Cláudia. *Formulação de Políticas Públicas*. Brasília: Enap, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3332> . Acesso em: 27 jul. 2023.

CARVALHO, Fernanda Viana de. *A posição brasileira nas negociações internacionais sobre florestas e clima (1997-2010): do veto à proposição*. [S.l.]: [s.n.], 2010. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/8449>. Acesso em: 25 mar. 2023.

CARVALHO, Ricardo Cintra Torres de. *O aquecimento global e o protocolo de Kyoto (parte 1)*. São Paulo: Conjur, 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-dez-26/ambiente-juridico-aquecimento-global-protocolo-kyoto-parte>. Acesso em: 4 jul. 2023.

COSTA, Hrdan; MUSARRA, Raíssa. *Aspectos jurídicos de captura e armazenamento de carbono no Brasil*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

COSTA, Stanley; BITTAR, Thiago. *Manual de Direito Agrário*. São Paulo: Jus PODVM. 2023

CUNHA, B. P. da; AUGUSTIN, S. *Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais*. Caxias do Sul: EducS, 2014.

CUNHA, Ciro Rodrigues da; FERREIRA, Cícero Paulo; SILVA, Izael Costa. Dinâmica do Desmatamento e Uso do Solo em Assentamento Rural da Reforma Agrária Brasileira na Amazônia Legal. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18, n. 2, p. 5-25, 2023. Disponível em: <https://revista.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/23430>. Acessado em 25 de ago. de 2023.

DAMACENA, F.; FARIAS, C. Meio ambiente e economia: uma perspectiva para além dos instrumentos de comando e controle. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 8, n. 1, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/9696/1746>. Acesso em: 15 set. 2022.

DIAS, Reinaldo. *Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade*. São Paulo: Atlas. 2022.

EIBEL, Eliana; PINHEIRO, Rosa Beatriz Madruga. Crédito de carbono. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, v. 4, n. 2, p. 588-601, 2015. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3226. Acesso em: 18 jul. 2023.

EMBRAPA TERRITORIAL. Agricultura e preservação ambiental: uma análise do cadastro ambiental rural. In: VICENTE, M. C. P. (Org.). *Mudanças climáticas: desafio do século*. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2016. p. 85-104. Disponível em: www.embrapa.br/car. Acesso em: 20 maio 2023.

ESPARTA, A. R. J.; NAGAI, K. M. Experiências e lições do MDL no setor de energia. In: FRANGETTO, F. W.; VEIGA, A. P. B.; LUEDEMANN, G. (Org.). *Legado do MDL: impactos e lições aprendidas a partir da implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no Brasil*. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8854>. Acesso em: 27 jun. 2023.

EULER, Ana Margarida Castro. O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil. Campinas: Embrapa, 2016. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1055679>. Acesso em: 21 fev. 2023.

FARINACI, J. S.; FERREIRA, L. C.; BATISTELLA, M. Transição florestal e modernização ecológica: a eucaliptocultura para além do bem e do mal. *Ambiente & Sociedade*, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca->

depublicacoes/-/publicacao/963658/transicao-florestal-e-modernizacao-ecologica-aeucaliptocultura-para-alem-do-bem-e-do-mal. Acesso em: 27 maio 2023.

FEARNSSIDE, Philip Martin. *A floresta amazônica nas mudanças globais*. Manaus, AM: Editora Inpa, 2009. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/4748>. Acesso em: 23 jul. 2023.

FILHO, Rubens; CIERCO, Agilberto. *Governança, ESG e Estrutura Organizacional*. São Paulo: Actual, 2022.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. *Anais do XVI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI*, Fortaleza, 3, 4 e 5 de novembro de 2005. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/bitstream/tede/78/1/Rodrigo%20Luiz%20Zanethi.pdf>. Acesso em: 7 maio 2023.

GUIMARÃES, Tatiane Pereira et al. Sequestro de carbono em sistemas silvipastoris de regeneração natural da agricultura familiar, São Domingos do Araguaia-PA. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 4, n. 3, p. 4721-4728, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJAER/article/download/36618/28380>. Acesso em: 25 maio 2023.

INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE – IMAZON. *Regularização fundiária na Amazônia: avanços, desafios e recomendações*. Belém: Imazon, 2022. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/regularizacao-fundiaria-em-areas-federais-na-amazonia-legal-licoes-desafios-e-recomendacoes/>. Acesso em: 13 maio 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA – IPAM. *Manual de implementação de REDD+ em assentamentos rurais na Amazônia: experiências do Projeto Assentamentos Sustentáveis na Amazônia – PAS*. Brasília: IPAM, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>. Acesso em: 21 jan. 2023.

JURADO, J; GONÇALVES, A. O papel das cidades como atores da governança ambiental global. *Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo*, v. 6, 2020. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/6354/pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023.

KLOOSTER, Daniel; MASERA, Omar. Community forest management in Mexico: carbon mitigation and biodiversity conservation through rural development. *Global*

environmental change, v. 10, n. 4, p. 259-272, 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378000000339>. Acesso em: 21 jan. 2023.

LAUDARES, S. S. de A.; SILVA, K. G. da; BORGES, L. A. C. Cadastro Ambiental Rural: uma análise da nova ferramenta para regularização ambiental no Brasil. *Desenvolvimento e meio ambiente*, v. 31, 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/d519/8955acd231d6617e11e4dfe2f7657c0677ba.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2023.

LE TOURNEAU, François-Michel; BURSZTYN, Marcel. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. *Ambiente & Sociedade*, v. 13, p. 111-130, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/ThmrGwNdx4PG6gRz6Lq8P6H/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

LEAL, Matheus Lucas Maciel; MANIESI, Vanderlei. Desflorestamento e legislações ambientais em diferentes modalidades de assentamentos rurais no Sudoeste da Amazônia Legal. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 12, n. 3, p. 764-775, 2021. Disponível em: <https://www.sustenere.co/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2021.003.0060>. Acesso em: 27 jul. 2023.

LOMBARDI, A. *Créditos de carbono e sustentabilidade: introdução aos novos caminhos do capitalismo*. São Paulo: Lazuli Editora; Companhia Editora Nacional, 2008.

LOTTA, Gabriela (Org.). *Teorias e análises sobre implementação de Políticas Públicas no Brasil*. Brasília: Enap, 2019.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 28. ed. São Paulo: JusPODIVM, 2022.

PAIVA, Yuri Roberta Yamaguchi. *Avaliação do desmatamento em assentamentos rurais e terras indígenas na Amazônia Legal em 2015, por meio de modelagem espectral de sequestro de carbono*. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Universidade de Brasília, Instituto de Geociências, Brasília, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/22203>. Acesso em: 17 julho 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. *Políticas públicas: guia para avaliação de programas governamentais*. Brasília: TCU, 2021. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/1E/D0/D4/DF/12F99710D5C6CE87F18818A8/Politica%20Publica%20em%20Dez%20Passos_web.pdf. Acesso em: 25 maio 2023.

