



EIXO 5 – ENERGIA, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Proteção da Vegetação Nativa nas Relações Brasil e União Europeia à luz do Acordo de Paris

*João Pedro Gurgel e Silva
Nina Nery de Oliveira
Thauan Santos*

Novembro 2023

Ficha Técnica

Coordenação Geral

Cláudia Alvarenga Marconi - *Coordenadora Acadêmica*

Rafael de Souza Nascimento Miranda - *Coordenação Executiva*

Coordenação dos Eixos de Pesquisa

Profa. Dra. Cláudia Alvarenga Marconi

União Europeia como ator global

Profa. Dra. Brigitte Weiffen

Democracia, Direitos Humanos e Justiça Internacional

Profa. Dra. Marília Carolina Barbosa de Souza Pimenta

Segurança Regional e Internacional

Prof. Dr. Lucas da Silva Taschetto

Comércio, Investimento e Negócios

Prof. Dr. Thauan Santos

Energia, Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável



Instituto
Brasil - União Europeia
— **FECAP** —



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval de seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista de seus autores, e a Comissão não pode ser responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

Sobre os autores

João Pedro Gurgel e Silva

Mestrando em Relações Internacionais pelo Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia (IERI/UFU). E-mail: joao.gurgel@ufu.br

Nina Nery de Oliveira

Graduanda de Relações Internacionais pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (Fecap). E-mail: nina.nery2@gmail.com

Thauan Santos

Professor Adjunto da Escola de Guerra Naval (EGN). Pós-doutor em Economia Azul pelo *Center of Blue Economy, Middlebury Institute of International Studies* (CBE/MIIS), Monterey, Califórnia, EUA. E-mail: thauan@marinha.mil.br



Instituto
Brasil - União Europeia
— **FECAP** —



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Índice

Sumário Executivo.....	6
Introdução.....	7
1. O papel da vegetação nativa na mudança do clima.....	7
2. Relações Brasil e União Europeia para a Mudança do Clima e a proteção da vegetação nativa.....	10
3. Controle e Prevenção do Desmatamento no Brasil.....	13
Considerações finais.....	16
Referências bibliográficas.....	18

Sumário Executivo

Esse relatório faz parte de uma série de relatórios informativos e analítico-recomendativos publicados no âmbito do Módulo Jean Monnet – FECAP, no contexto do “GT Energia, Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável”. Busca-se, aqui, apresentar os esforços para enfrentar a mudança do clima, em particular, no que diz respeito à redução do desmatamento e à relação Brasil-União Europeia (UE).

Considerando o histórico de cooperação na área ambiental entre Brasil e UE e uma delicada conjuntura para a prevenção e o controle do desmatamento no Cerrado, bioma exclusivamente brasileiro, a estrutura do relatório segue a seguinte forma: inicialmente, a “introdução” faz uma breve apresentação da mudança do clima, apontando os acordos e instituições internacionais responsáveis por orientar políticas ao redor do globo, tal qual os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia Legal (PPCDAm) e Cerrado (PPCerrado).

Em seguida, a seção “O papel da vegetação nativa na mudança do clima” descreve o cenário global de emissões de gases de efeito estufa (GEE) relacionados à mudança de uso do solo, de modo que seja possível compreender o instrumento do Acordo de Paris voltado para a Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal (REDD+).

A seção “Relações Brasil e União Europeia para a Mudança do Clima e a proteção da vegetação nativa” foca na agenda de cooperação ambiental desde o início dos anos 2000. Assim, são apresentados o contexto e o desenvolvimento de ações que resultaram no pedido de acesso do Brasil à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e nas negociações em torno do Tratado de Livre Comércio entre Mercosul e União Europeia, bem como os percalços da política ambiental brasileira dos anos mais recentes, indissociados da relação do país com o Bloco.

Por fim, as seções “Controle e Prevenção do Desmatamento no Brasil” e “Considerações finais e recomendações de policy” se aprofundam nas informações acerca da proteção da vegetação nativa no bioma Amazônia e Cerrado, de modo que seja possível perceber a assimetria de esforços e a disparidade do teor de políticas orientadas para cada um dos biomas, além de orientar soluções alternativas. Compreende-se que o Cerrado impõe desafios adicionais às políticas climáticas de redução de emissões de desmatamento, constituindo-se, nesse panorama, numa oportunidade única de renovar os laços de cooperação entre Brasil e UE.

Introdução

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) são inegavelmente responsáveis pelo aquecimento global, evidenciado pelo aumento da temperatura média da superfície terrestre em 1,1°C acima dos níveis de 1850 a 1900, durante o período de 2011 a 2020 (IPCC, 2023). O aumento contínuo das emissões globais de GEE revela contribuições históricas e atuais desiguais, tanto entre os países quanto dentro deles. O impacto das mudanças climáticas é perceptível em transformações rápidas na atmosfera, oceano, criosfera e biosfera, resultando em eventos climáticos extremos em todo o mundo, como secas, ondas de calor e chuvas torrenciais mais frequentes e intensas.

A COP 21, realizada em 2015, testemunhou a adoção do Acordo de Paris pelos países, um instrumento jurídico aplicável a todas as partes, delineando o atual regime de mudança climática. O objetivo principal do Acordo é conter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C até o final do século, em comparação com os níveis pré-industriais, e esforçar-se para limitar esse aumento a 1,5°C, reconhecendo os benefícios significativos em termos de redução de riscos e impactos das mudanças climáticas (BRASIL, 2017). O Acordo de Paris incentiva as partes a adotarem medidas para preservar e fortalecer sumidouros e reservatórios de GEE por meio de incentivos financeiros relacionados às atividades de Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação (REDD+). Países em desenvolvimento que demonstrarem reduções verificadas de emissões e/ou aumento de estoques de carbono provenientes de vegetação nativa tornam-se elegíveis para receber pagamentos de diversas fontes internacionais, incluindo o Fundo Verde para o Clima (GCF) e de doações internacionais.

Este *policy paper* busca destacar os principais efeitos das mudanças climáticas sobre as relações entre o Brasil e a União Europeia (UE), especialmente considerando as políticas de conservação implementadas no Brasil ao longo dos últimos 10 anos. Para isso, serão consideradas informações relacionadas à abordagem de REDD+ e serão analisados os resultados de instrumentos relacionados, como os Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCADAm) e no Cerrado (PPCerrado).

Pode-se concluir que o financiamento internacional para a proteção da vegetação nativa no Brasil, proveniente principalmente da Noruega, mas também da Alemanha, contribui para a redução do desmatamento, porém é insuficiente e se concentra ainda no bioma Amazônico, enquanto o desmatamento no bioma Cerrado e as emissões de GEE também crescem substancialmente. Seria

possível repetir a mesma fórmula para ambos os biomas? Como a Cooperação entre Brasil e UE fundamentam medidas adicionais para a proteção do Cerrado? São perguntas que a avaliação suscita ao final.

1. O Papel da Vegetação Nativa na Mudança Do Clima

Globalmente, a cobertura florestal é de quase 4 bilhões de hectares ou 31% da superfície terrestre do planeta (UNEP, 2018a). A maioria das florestas ocorre nos trópicos e em grandes áreas do hemisfério norte, conforme apresentado na Figura 1. O ciclo do carbono envolve a atmosfera, solos, oceanos, além da matéria orgânica viva ou em decomposição. Assim, os diferentes biomas florestais e não-florestais, ou seja, a vegetação nativa, contêm quantidades variáveis de carbono.

Em uma escala global, as florestas tropicais contêm o maior estoque de carbono, segundo o Atlas de Oportunidades de Restauração de Paisagens Florestais (WRI, 2023) e fornecem subsistência e renda para povos originários. De tal modo, sua degradação ou a conversão de suas áreas para outros usos constitui-se numa atividade emissora de gás carbônico na atmosfera, acompanhada de co-malefício, como prejuízos à prestação de serviços ecossistêmicos e a garantia de direitos.

Segundo o Painel Intergovernamental para Mudança do Clima (UNEP, 2018a, p. 9):

O desmatamento é o processo de converter terras florestais para outro uso do solo: terra florestal, terra cultivada, pastagem, área urbana, área úmida e outras terras. Em outras palavras, o uso primário da terra deixa de ser floresta e passa a ser uma das outras categorias de uso do solo. A degradação florestal é o processo de perda de estoque de carbono em terras florestais, ou seja, o uso da terra permanece como floresta, mas a quantidade de estoque de carbono na floresta é reduzida.

Historicamente, o desmatamento ocorreu em grande parte nos Estados Unidos, na Europa e no Leste Europeu. Hoje, as taxas mais elevadas de desmatamento são observadas em regiões de floresta tropical (UNEP, 2018a). O volume de emissões depende da quantidade de carbono estocado, da extensão do dano à cobertura vegetal e à estrutura do solo, bem como da destinação à área que recebe. Segundo o ClimateWatch (2023), em 2020, o Setor de Mudança de Uso Solo e Florestas contribuiu com 1,39 dos 47,6 gigatoneladas de dióxido de carbono

equivalente (CO₂e) emitido globalmente (GWP AR5/IPCC).

A vegetação nativa pode não ter um grande impacto nas emissões de GEE total, embora a quantidade total de CO₂ lançada na atmosfera possa sim ser reduzida ao diminuir as emissões tanto do desmatamento quanto da degradação florestal (UNEP, 2018a). A redução do desmatamento, o estabelecimento de uma floresta em uma área onde não havia floresta (florestamento) ou o repovoamento de florestas degradadas (reflorestamento) constituem algumas das principais opções de mitigação que podem ser aplicadas no Setor¹.

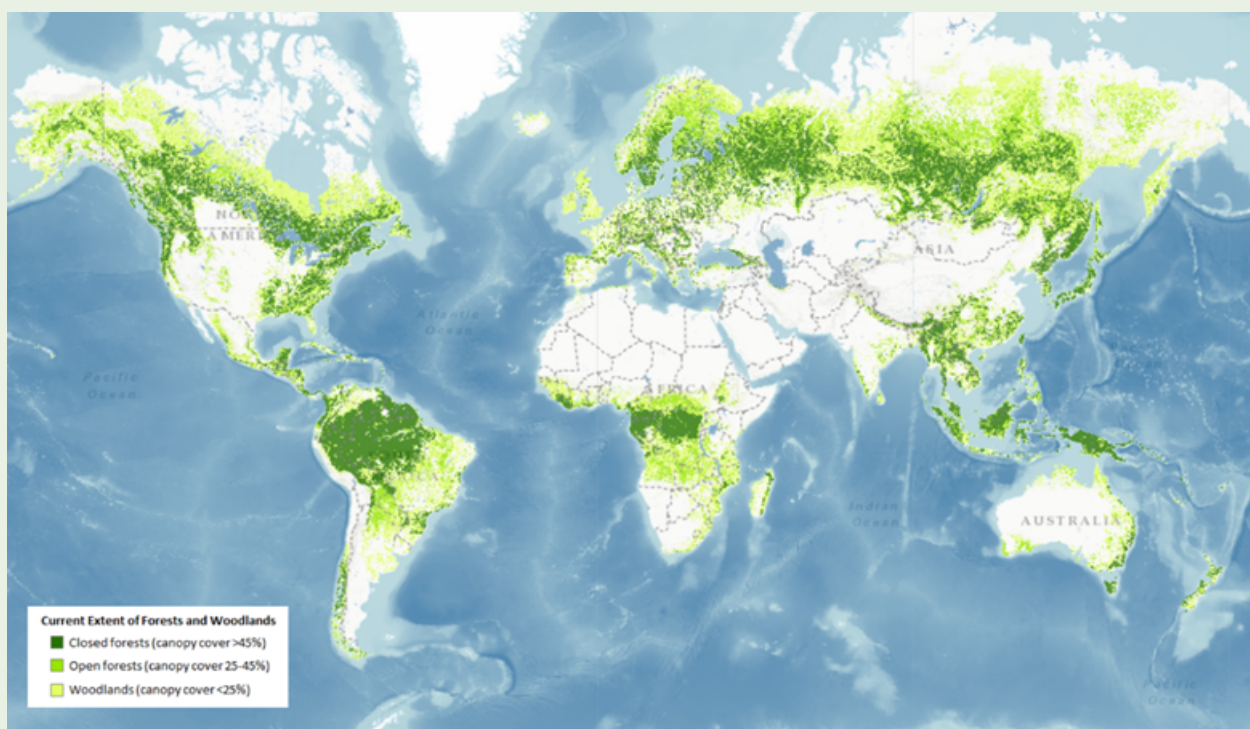
Isso se deve, pois a vegetação nativa não é apenas potencial fonte de emissões de carbono para a atmosfera, mas atua também como sumidouro de carbono. Logo, capturam carbono tanto durante

1.1 Instrumentos do Acordo de Paris para a proteção da vegetação nativa

Desde 1992, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) foi adotada como base para uma resposta global ao problema da mudança climática. O objetivo da CQNUMC é o de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático²(BRASIL, 1998). O termo mitigação foi adotado no âmbito da Convenção para se referir tecnicamente à implementação de ações destinadas a reduzir e evitar emissões de GEE, bem como preservar e fortalecer seus sumidouros e reservatórios.

Reconhecendo o papel potencial da vegetação nativa

Figura 1: Cobertura de Vegetação Nativa Global em 2023



Fonte: WRI, 2023.

seu crescimento quanto durante sua restauração, desempenhando um papel crucial na mudança do clima, e evidenciam a necessidade de que tais sumidouro de carbono seja gerido de uma forma sustentável (MILES; SONWA, 2015).

¹ “Florestas são essenciais para o nosso futuro”, aponta a Declaração de Florestas de Nova York (2014). Os endossantes da Declaração compartilham o desejo de desacelerar, reduzir e reverter o desmatamento global e, ao mesmo tempo, garantir a segurança alimentar de todos e alertam que a ação não tem atingido a velocidade, escala, e financiamento necessários.

na contribuição para a mitigação das mudanças climáticas, CQNUMC deu início, em 2005, ao desenvolvimento de uma abordagem de mitigação baseada na Redução de Emissões provenientes do Desmatamento e da Degradação florestal (REDD, na sigla em inglês). Em 2007, o mecanismo tornou-se parte do Plano de Ação de Bali, agenda de negociações internacionais para que todas as Partes assumissem

² Esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável (Brasil, 1998).

metas de mitigação, como viria a acontecer. Através de decisões adotadas no Acordo de Cancun³ (2010) e Marco de Varsóvia⁴ (2013), estabeleceu-se o processo para que os países em desenvolvimento tenham os resultados de suas atividades REDD+ reconhecidos para pagamentos baseados em resultados (PPR), no âmbito do financiamento climático internacional (UNEP, 2018b).

A REDD+ é um elemento central do atual regime climático global, ao recompensar financeiramente os países em desenvolvimento por suas reduções verificadas nas emissões ou aumento na remoção de gases de efeito estufa em comparação com um nível de referência, tal como ilustrado pela Figura 2.

O papel da vegetação nativa na mitigação de emissões é reconhecido pelo Acordo de Paris, principalmente por meio do Artigo 5:

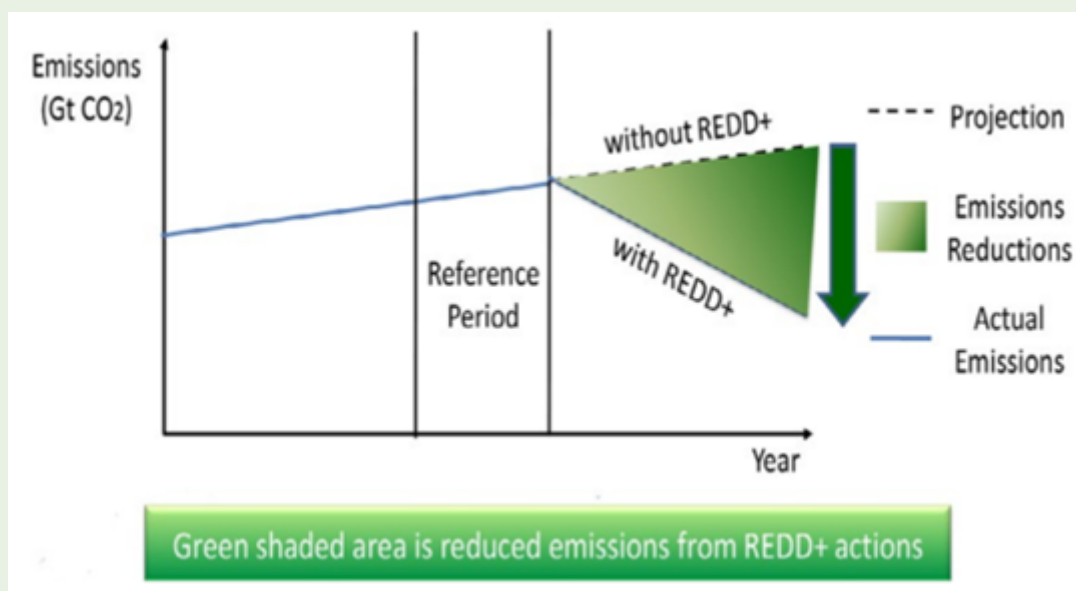
1. As Partes deverão adotar medidas para conservar e fortalecer, conforme o caso, sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa, como referido no Artigo 4º, parágrafo 1º(d) da Convenção, incluindo florestas. 2. As Partes são encorajadas a adotar medidas para implementar e apoiar, inclusive por meio de pagamentos por resultados, o marco existente conforme estipulado em orientações e decisões afins já acordadas sob a Convenção para: abordagens de políticas e incentivos positivos para

atividades relacionadas a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento; e abordagens de políticas alternativas, tais como abordagens conjuntas de mitigação e adaptação para o manejo integral e sustentável de florestas, reafirmando ao mesmo tempo a importância de incentivar, conforme o caso, os benefícios não relacionados com carbono associados a tais abordagens. (Brasil, 2017).

Assim, o Acordo encoraja as Partes a adotarem medidas para conservar e fortalecer florestas e demais áreas de vegetação nativa. Para implementar as atividades de REDD+, os países devem dispor de uma estratégia nacional capaz de compreender e abordar os vetores diretos e indiretos da emissões do setor, e de orientar o desenho de políticas e ações de mitigação (UNEP, 2018b).

A implementação da REDD+ exige, por sua vez, uma intervenção coordenada em vários níveis de governo, desde o nacional até os níveis subnacionais. Esses diversos níveis envolvem partes interessadas, incluindo tomadores de decisão, atores influentes e agentes de desmatamento e degradação, cada um com interesses, papéis e mandatos diferentes, e capacidades de implementação distintas. De tal modo, a estratégia nacional permite a coesão horizontal e

Figura 2: Abordagem de REDD+



Fonte: UNEP, 2018b, p. 2.

3 Na COP16 (Decisão 1/CP.16), as Partes concordaram com o escopo do REDD+, que compreende cinco atividades: Redução de emissões provenientes do desmatamento; Redução de emissões provenientes da degradação florestal; Conservação dos estoques de carbono florestal; Manejo sustentável de florestas; Aprimoramento dos estoques de carbono florestal.

4 Na COP 19, a maior parte do programa de trabalho do REDD+, sobre sistemas de informações de salvaguarda, questões metodológicas relacionadas aos benefícios não relacionados ao carbono do REDD+ e mais foi finalizada, restando somente a aprovação final, que aconteceria na COP 21 (UNEP, 2018b).

vertical na implementação de REDD+, assim como na consolidação de informações (UNEP, 2018b).

Não obstante, um dos grandes desafios para o sucesso da REDD+, assim como para a implementação do Livro de Regras de Paris, é a ausência de financiamento necessário (UNEP, 2018c). O financiamento

internacional para a implementação da REDD+ pode vir de fontes privadas e/ou públicas, como acordos bilaterais, programas multilaterais, GCF e fontes privadas. Há pelo menos 20 (vinte) doadores de REDD+ e 80 países receptores, e os principais fluxos estão concentrados em alguns poucos participantes. Cinco doadores representavam 77% do total (Noruega, Estados Unidos, Alemanha, Japão, Reino Unido), e dois países são o destino de 35% desses fundos (Brasil e Indonésia). Outros quatro países (Peru, Guiana, República Democrática do Congo e Libéria) representam mais de 15% dos destinos.

Portanto, os países em desenvolvimento estão competindo por um limitado financiamento internacional para a REDD+ e mesmo com um apoio substancial, ainda precisam lançar mão de recursos de outras fontes, domésticas e internacionais, públicas e privadas⁵. Não há, logo, uma única definição de financiamento para a abordagem, que pode ser determinada por uma referência estrita às decisões da CQNUMC ou por experiências fora desse quadro normativo internacional⁶.

2. As Relações entre Brasil e União Europeia para a Mudança do Clima e a proteção da vegetação nativa

O início da cooperação Brasil e União Europeia (UE) sobre meio ambiente remonta à II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Rio 92. A partir da Rio 92, foi criado o Programa Piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil (PPG7), em que os países do G7, junto com a Comissão Europeia e a Holanda, desembolsaram 428 milhões de dólares voltados à preservação ambiental da Floresta Amazônica e a Mata Atlântica, com mais de 28 projetos criados (DIXMUDE, 2011).

O PPG7 foi o precursor para a constituição das primeiras e principais leis ambientais brasileiras, além de trazer à tona os temas de sustentabilidade, desmatamento, reflorestamento, povos indígenas e preservação do solo no início da década de 90, momento em que o tema ainda era tratado

5 O diálogo com o setor privado pode explorar áreas potenciais de cooperação, como: estruturas regulatórias claras; incentivos econômicos para adoção de modelos de negócios sustentáveis; acesso a financiamento adicional; e, o estabelecimento de metas e prazo. A falta de envolvimento por parte daqueles que lucram com a conversão de uso do solo é uma fraqueza fundamental de muitas ações voltadas à obtenção de PPR.

6 Existem iniciativas que buscam converter os pagamentos de REDD+ em créditos de carbono transacionáveis por meio dos mercados de carbono, seja no mercado voluntário internacional, seja nos mercados de regulados dos países, como no caso da Austrália, México, África do Sul e Vietnã, e do estado Califórnia, nos Estados Unidos (UNEP, 2018c).

incipientemente nas negociações climáticas internacionais. Em 2009, o Programa foi encerrado com grandes elogios do governo brasileiro e seus investidores.

Reconhece-se que o PPG7 foi uma base decisiva a partir da qual se construíram as principais políticas atuais do governo para a Amazônia, tais como: o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado em 2000, o Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA), lançado em 2002, o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm), elaborado em 2004 e atualizado em 2009, após o lançamento do abrangente Plano da Amazônia Sustentável (PAS) em 2008. (DIXMUDE, 2011, p. 169).

A Cooperação Brasil e UE, além da ampliação de projetos e medidas florestais, também permitiu ao Brasil tornar-se um país elegível a participar da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Em 2007, o país foi incluído na iniciativa Engajamento Aprimorado e, em 2017, após uma década de participação ativa em comitês e ratificação de diversas normativas da Organização, o Brasil formalizou o pedido de membresia na OCDE (BASSO, 2022). Em 2019, foi assinado também o Acordo de Livre-Comércio entre Mercosul e União Europeia, com o objetivo de reduzir as tarifas de importação entre os países-membros. O Acordo eliminará 93% das tarifas dos produtos do Mercosul, beneficiando notadamente os produtos agrícolas (Brasil, 2019).

Entre os resultados de tal Cooperação, destaca-se o desenvolvimento do programa Copernicus (INPE, 2018). O Programa fornece serviços de dados provindo de satélites chamados Sentinel. Os dados podem ser facilmente acessados por todos, desde a sociedade civil, veículos de comunicação e Organizações Internacionais, de forma gratuita e *on time*. Em 2018 e 2019, foram assinados acordos de cooperação entre a Comissão Europeia e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para a utilização dos dados provindos dos satélites em *hubs* (pontos centrais de distribuição) pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), permitindo o espelhamento dos dados brasileiros junto aos dados dos satélites Sentinel, conforme as Figuras 3 e 4.

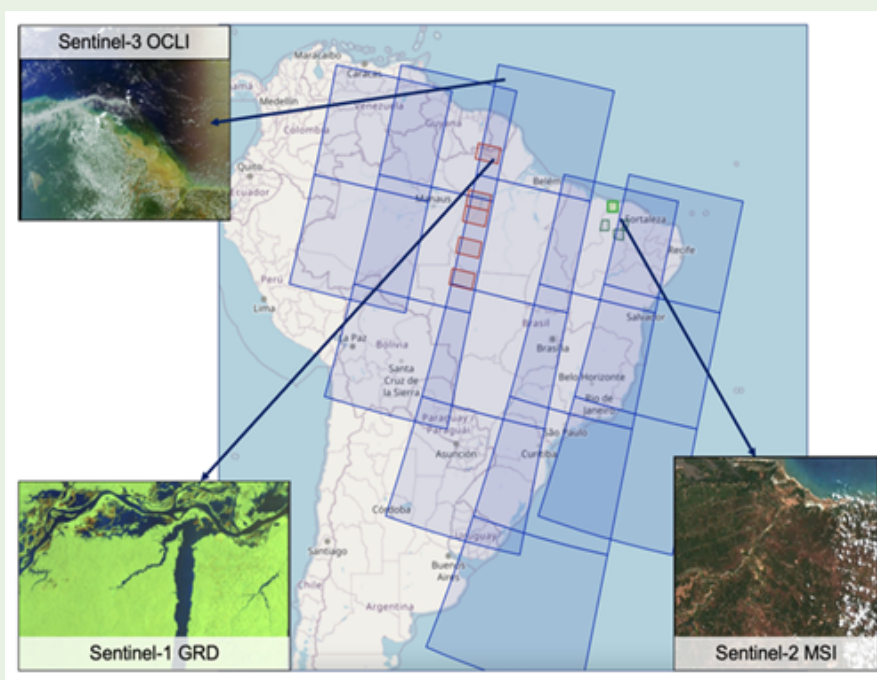
O Brasil também estava entre os países-alvo do projeto da UE, Parcerias Estratégicas para a Implementação do Acordo de Paris (2018-2022, SPIPA, na sigla em inglês), lançado em 2017. O Projeto buscava promover o intercâmbio e a colaboração entre as administrações nacionais e subnacionais e as partes interessadas da sociedade civil para progredir em direção aos objetivos do Acordo de Paris.

Acontece que, nota-se nos últimos anos uma elevação do desmatamento em face de políticas adotadas pelo governo federal, sob a presidência de Jair Messias

Bolsonaro (2019–2023, Partido Liberal/PL, à época), marcadas pela ausência de ação e recursos para o controle do desmatamento ilegal e a gestão das áreas protegidas. Segundo Rajão et al (2020), pelo menos cerca de 20% das exportações do país estão potencialmente vinculadas ao desmatamento à margem da lei e um quinto das 53 mil propriedades que produzem soja e carne bovina na Amazônia e no Cerrado cultivaram em terras desmatadas ilegalmente após 2008, como ilustra a Figura 5.

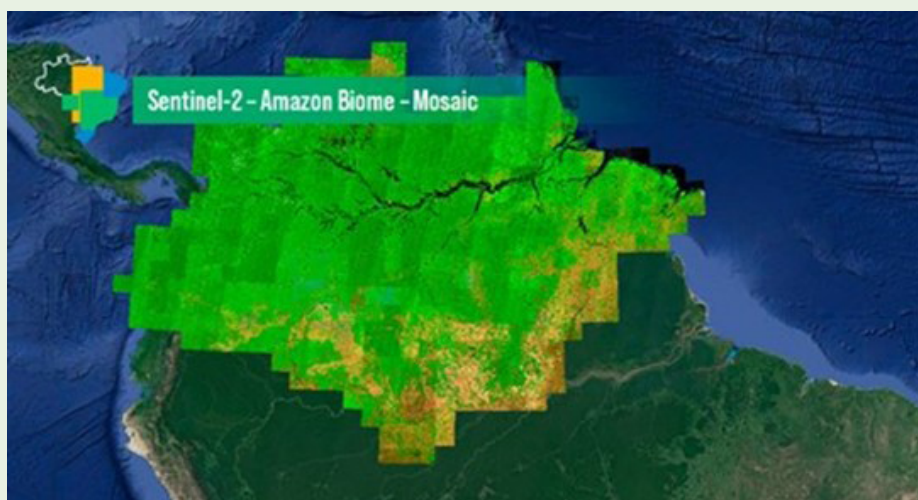
Em 2006, relatório do Greenpeace já indicava a expansão da cultura da soja na região da Amazônia como promotora de desmatamento, com apoio da sociedade civil e mercado internacional, representado pelo *European Soy Customer Group* (Grupo Europeu de Consumidores de Soja). Assim, a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC) se comprometeram a não comercializar soja proveniente de áreas que tivessem sido desmatadas dentro da Amazônia Legal, o que ficou conhecido

Figura 3: Representação do conteúdo do repositório espelho de dados Sentinel



Fonte: Brasil, 2023a.

Figura 4: Estruturação por mosaico do bioma Amazônico sobre a classificação de uso e cobertura da Terra de maneira automática e semi-automática



Fonte: Brasil, 2023a.

como Moratória da Soja (NEPSTAD et al., 2014).

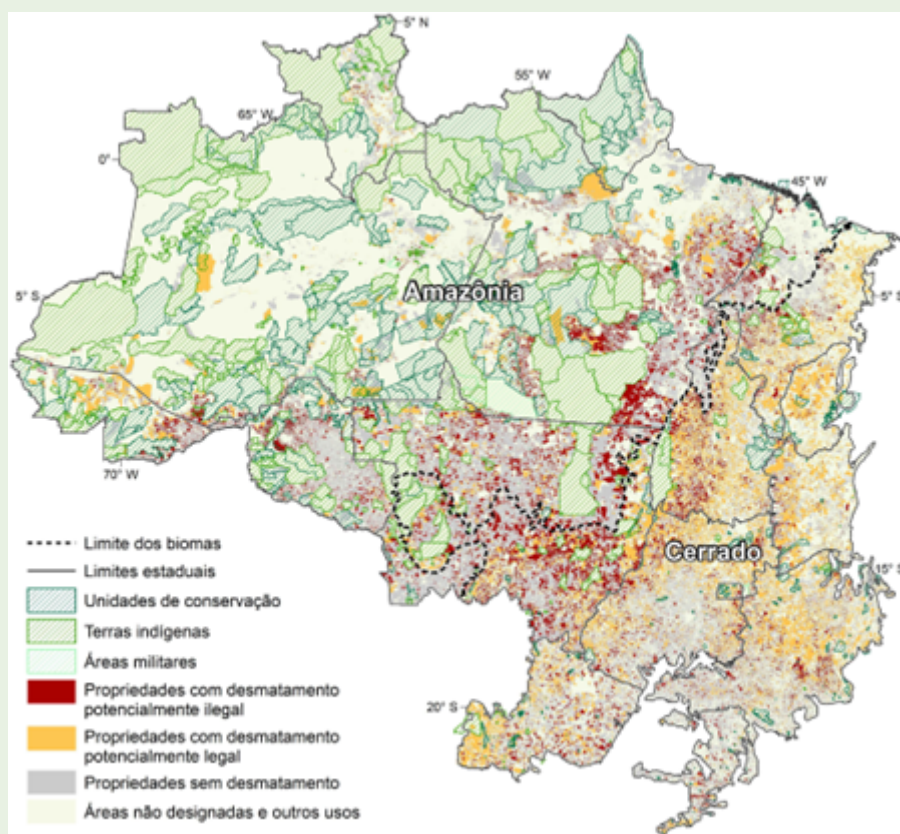
Comércio entre os blocos⁸.

A política antiambiental não poderia passar despercebida dos olhos internacionais, ocasionando, primeiramente, em 2020, o bloqueio de novos repasses das doações internacionais destinadas para o Fundo Amazônia, recurso essencial para a implementação de políticas ambientais juntos de estados e municípios⁷, provocando sua paralização, e, em 2020, a tramitação de uma lei anti desmatamento no Parlamento Europeu. O Presidente da França, Emmanuel Macron, chegou a afirmar que “depende da soja brasileira” era o mesmo que “apoiar o desmatamento na Amazônia” (PODER360, 2020). Em 2021, seis redes europeias de supermercados anunciaram deixar de vender carne bovina com origem no Brasil, cuja reputação estava manchada pelo desmatamento ilegal (JORNAL DA USP, 2021). Desde então, a UE busca a inclusão de um Capítulo de Comércio e Desenvolvimento Sustentável e às recomendações fornecidas pela Avaliação de Impacto da Sustentabilidade no Acordo de Livre

Apesar de Bolsonaro ter assinado a declaração do uso de Florestas e Terra dos Líderes de Glasgow, na COP 26, que prevê zerar o desmatamento até 2030, o Brasil ainda teve sua petição de adesão à OCDE recusada. Segundo o *Relatório Desmatamento e Mudanças Climáticas no Brasil: Lacunas De Governança*, de 2022, nota-se retrocessos ambientais do governo brasileiro entre os anos de 2019 a 2021 quebrando as expectativas positivas anteriores e criando um novo paradigma para o país.

Hoje, o Brasil está longe de alcançar um alinhamento com esses valores, padrões e obrigações. O histórico do país em relação à proteção ambiental, ao combate ao desmatamento e às mudanças climáticas, à salvaguarda de seu espaço cívico e à proteção dos direitos humanos dos trabalhadores, dos defensores do meio ambiente e dos direitos humanos, dos povos indígenas e de outras comunidades tradicionais tornam o Brasil inapto à acessão (OCDE, 2022, p. 5).

Figura 5: Mapa das “maças podres” do agronegócio brasileiro



Fonte: Rajão et al., 2020.

⁷ O efeito Bolsonaro teve respostas internas também, entre elas, três consórcios interestaduais para o desenvolvimento sustentável foram criados, Amazônia Legal e Nordeste (PRADO et al, 2019), além do Brasil Verde, bem como dois julgamentos do Supremo Tribunal Federal, um sobre a autonomia dos entes federados na pandemia e outro sobre a reativação obrigatória do Fundo Amazônia.

⁸ Contudo, estudo aponta que, ainda assim, o desmatamento pode aumentar entre 122 mil e 260 mil hectares nos países do Mercosul em virtude do aumento da demanda por produtos agrícolas, afetando regiões sensíveis no Brasil, incluindo áreas vizinhas de Terras Indígenas e Unidades de Conservação nos biomas Cerrado e Amazônia (IMAZON, 2020).

Em 31 de maio de 2023, a UE aprovou o Regulamento para Produtos Livres de Desmatamento, conhecido como *European Union Deforestation-Free Regulation* (EUDR). O EUDR objetiva proibir a importação e o comércio, no bloco europeu, de produtos derivados de algumas commodities — gado, soja, palma de dendê (*oil palm*), café, cacau, madeira e borracha — provenientes de áreas de floresta desmatadas legal ou ilegal após 31 de dezembro de 2020⁹. A legislação passa a vigorar a partir de dezembro de 2024.

Embora alguns vejam no EUDR uma oportunidade para o Brasil avançar na implementação do Código Florestal, principalmente do CAR; fortalecer as políticas de combate ao desmatamento e alcançar a meta de desmatamento ilegal zero até 2030; e desenvolver sistemas nacionais de monitoramento e rastreabilidade da cadeia produtiva (LOPES et al., 2023); outros, consideram a medida equivocada. Diante de impactos comerciais, o Governo do Brasil e mais países em desenvolvimento cogitam recorrer à Organização Mundial do Comércio (OMC) contra a lei europeia sobre desmatamento. Segundo Tatiana Prazeres, secretária de comércio exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), a lei é unilateral, extraterritorial e impacta negativamente o Brasil (CÂMARA LEGISLATIVA, 2023).

Em maio de 2023, a ministra do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Marina Silva, recebeu, a visita do comissário europeu para Meio Ambiente, Oceanos e Pesca, Virginijus Sinkevičius para dialogar sobre as relações estratégicas entre o Brasil e a UE em matéria de clima e de meio ambiente. Buscou-se explorar e trabalhar na preparação do estabelecimento de um “Diálogo de Alto Nível sobre Clima e Meio Ambiente entre Brasil e União Europeia” ministerial, sob a Parceria Estratégica UE-Brasil (BRASIL, 2023b). Eles manifestaram apoio aos significativos esforços em curso feitos pelo Brasil para reduzir as taxas de desmatamento. Na oportunidade, a UE demonstrou disposição de contribuir com o Fundo Amazônia.

Aqui, aproveitamos uma janela de oportunidade aberta no Brasil e no mundo para refletirmos sobre os resultados e desafios das medidas de REDD+, uma agenda efetiva para enfrentar a mudança do clima e positiva para as relações de cooperação entre Brasil e União Europeia.

3. Controle e Prevenção do Desmatamento no Brasil

⁹ Segundo Lopes et al. (2023), a legislação provocará impactos significativos para o agronegócio brasileiro, já que a UE é um importante parceiro comercial do Brasil.

Levando em consideração a significativa contribuição relativa das emissões provenientes do Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra para as emissões líquidas totais de CO₂ do país, e, a contribuição significativa do bioma Amazônia para as emissões totais de CO₂ (Figura 6), o Brasil considerou apropriado concentrar inicialmente suas ações na redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma Amazônia (BRASIL, 2009). Para alcançar os objetivos da Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC)¹⁰, o país estabeleceu a meta de lograr, em 2020, a redução de 80% da taxa de desmatamento na Amazônia, em relação à média histórica de 1996 a 2005 (19.625 km²), e de 40% no Cerrado, em relação à média de 1999 a 2008 (15.700 km²). Para os demais biomas, busca-se estabilizar as emissões nos níveis de 2005.

O Governo Federal Brasileiro e o Ministério do Meio Ambiente, a partir de 2004, buscaram inibir o desmatamento e promover a conservação florestal por meio da primeira fase do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Segundo Assunção et al. (2012), até então, os esforços se resumiam no “porrete”, fortalecimento de estratégias de comando e controle; expansão de territórios protegidos; e, adoção de políticas de crédito condicional, adotadas sem um direcionamento comum. Assim, o PPCDAm tratou-se de uma inovação ao integrar monitoramento, controle ambiental e gestão territorial, enquanto aconteciam as negociações da abordagem REDD+. As políticas de conservação evitaram 62.100 km² de desmatamento no período de 2005 a 2009, aproximadamente a metade da área florestal que teria sido desmatada se as políticas não tivessem sido introduzidas, tal como ilustra a Figura 7. Até 2012, o Brasil reduziu seu desmatamento em 76% em comparação com a linha de base de 1996-2005, o que representou uma redução de 2,2 Gt CO₂ nas emissões, e comprometeu \$661 milhões do seu orçamento para implementar o PPCDAm.

Em resposta ao compromisso do Governo da Noruega de pagar até \$1 bilhão para o Brasil pelos resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento, em 2008, foi criado o Fundo Amazônia¹¹. Administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o objetivo do Fundo é, então, o de reunir o financiamento internacional baseado em resultados de REDD+ na Amazônia Legal¹², assim como

¹⁰ A PNMC delinea os objetivos e as diretrizes para o enfrentamento da mudança do clima pelo Brasil, fixando em lei o compromisso nacional voluntário de redução das emissões de gases de efeito estufa em 36,1 a 38,9% em relação às emissões projetadas até 2020.

¹¹ A contribuição do Governo da Noruega para o Fundo Amazônia faz parte de um acordo de cooperação em política climática firmado entre Noruega e Brasil em setembro de 2008, e não é baseado em compensação (mercado de carbono), ou seja, a Noruega não obtém o direito de emitir porque está financiando as reduções de emissões do Brasil.

¹² Cabe registrar que até 20% dos recursos do Fundo Amazônia podem ser utilizados em outros biomas brasileiros e em outros países tropicais.

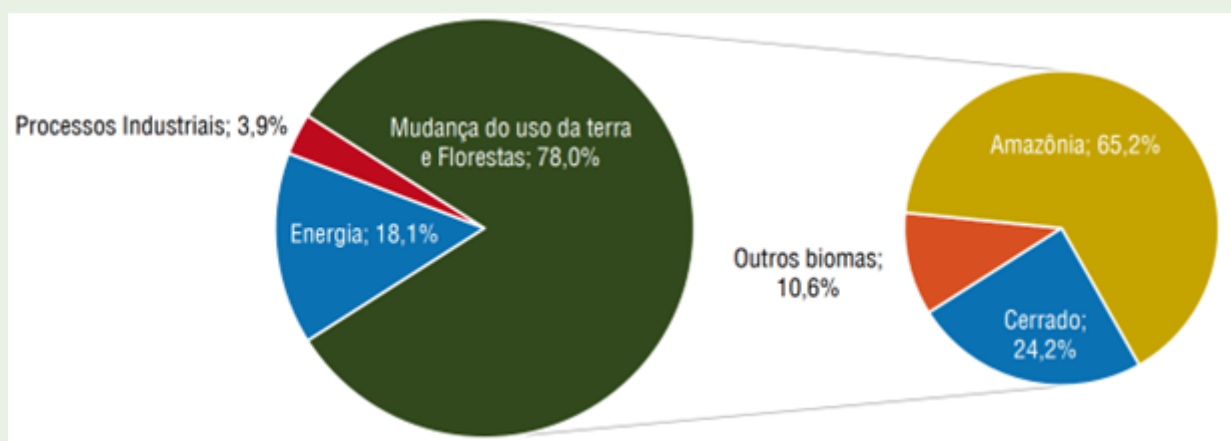
recursos financeiros públicos e privados domésticos. Para Boucher et al. (2013, p. 440, 442), “o dinheiro norueguês foi valioso como uma cenoura [...] e mostra que uma redução expressiva no desmatamento é possível”¹³.

O PPCerrado, criado em 2010, assim como o PPCDAm, é considerado um instrumento para a implementação da PNMC. No geral, o PPCerrado também desenvolve ações voltadas para áreas

protegidas e ordenamento territorial; comando e controle; e, fomento às atividades produtivas sustentáveis. Contudo, a Figura 8 demonstra que, diferentemente do PPCDAm, a redução do desmatamento no Cerrado não é estável ou significativa.

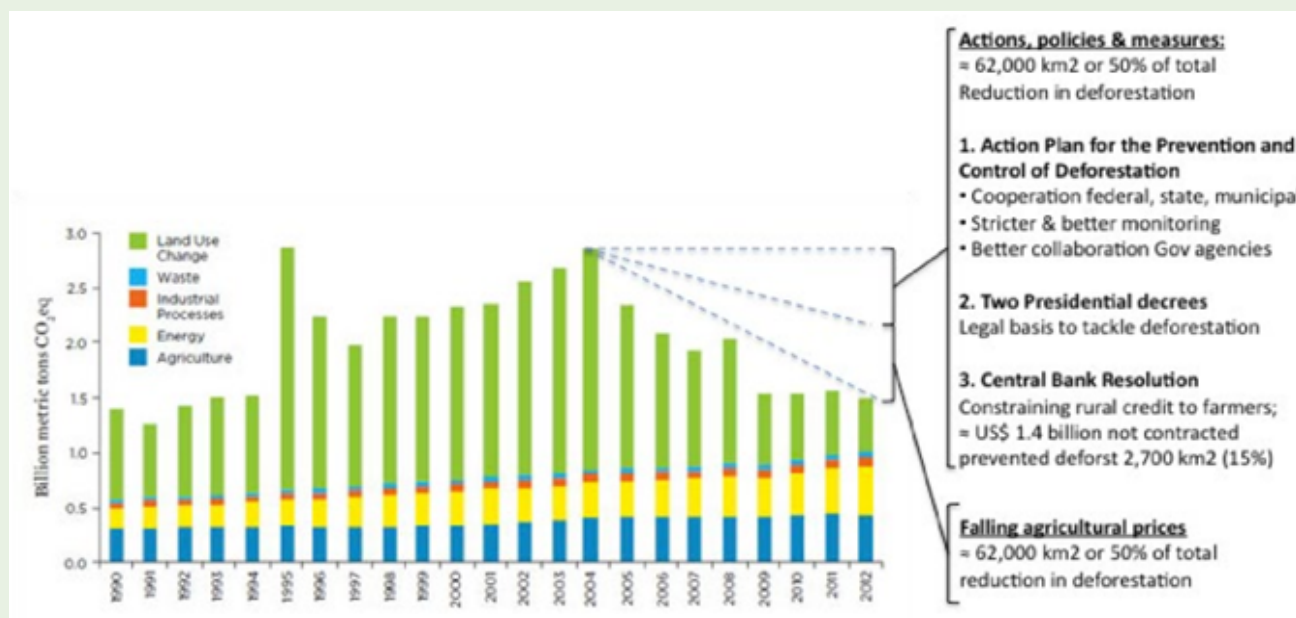
Em 2015, o Brasil publicou a Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+). A ENREDD+ visa a habilitar o Brasil a acessar os incentivos para

Figura 6: Contribuição relativa dos principais setores e biomas para as emissões líquidas do Brasil



Fonte: Brasil, 2015.

Figura 7: Fatores de redução do desmatamento e das emissões no Brasil entre 2004 e 2012



Fonte: UNEP, 2018d

13 No Brasil, o desmatamento reduziu drasticamente, enquanto o produto interno bruto (PIB) aumentou, assim como a produção agrícola e os rendimentos rurais. Segundo Nepstad et al. (2014), isso demonstra que o crescimento pode ser efetivamente dissociado do desmatamento, mesmo em um país que é o terceiro maior exportador agrícola do mundo (quarto para produtos alimentícios).

REDD+ por meio da coordenação e da promoção de sinergias entre a PNMC, o Código Florestal, os Planos de Ação nos biomas e outras leis, políticas e regulamentos que têm como objetivo contribuir

para a mitigação da mudança do clima por meio da eliminação do desmatamento ilegal, da conservação e da recuperação dos ecossistemas florestais e do desenvolvimento de uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais (Brasil, 2015).

Ao apresentar a sua NDC, em 2016, o Brasil propôs reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% em relação a 2005 até 2025 e 43% até 2030. A terceira atualização da NDC brasileira almeja uma meta de redução de 48% até 2025 e 53% até 2030, e estará acompanhada da meta de zerar o desmatamento ilegal no Brasil até 2030 (AGÊNCIA BRASIL, 2023). Visto que 40% da perda de vegetação nativa em nível nacional entre 2012 e 2022 e 19% das emissões de CO₂ provindas de desmatamento ocorreram no Cerrado, o controle e a prevenção do desmatamento no Bioma é essencial para o alcance das metas climáticas do Brasil (Brasil, 2023).

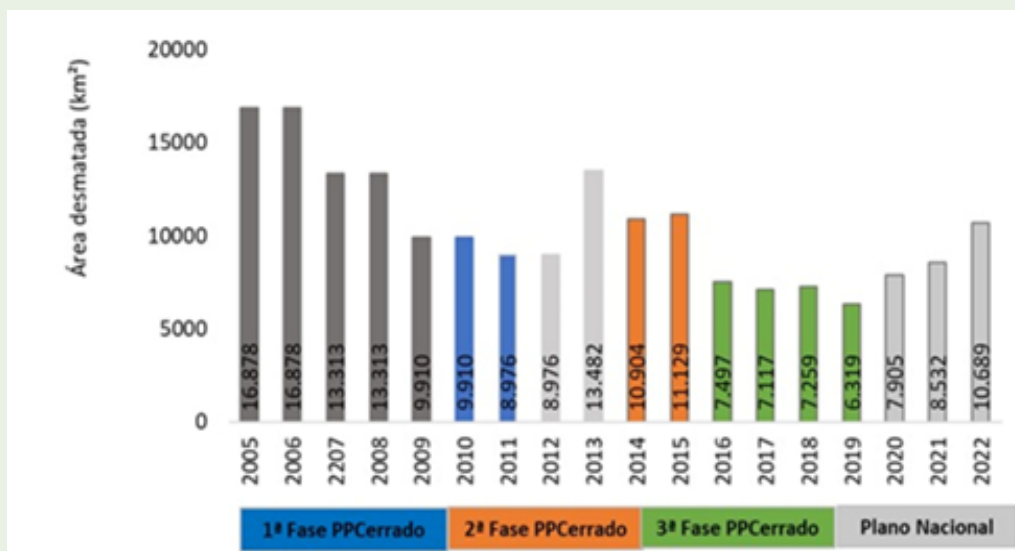
Contudo, somente em 2022 o Cerrado foi incorporado à ENREDD+ de fato¹⁴. Assim, o Bioma acumula um resultado de REDD+ de quase 2 bilhões de tonelada de CO₂e entre 2011 e 2020 não remunerados (Lima Infohub, 2023) e, pela primeira vez, em 2019, ambos os biomas apresentaram praticamente o mesmo resultado de REDD+, tal como aponta a Figura 9. Em 2022, inclusive, Amazônia e o Cerrado¹⁵ juntos

respondem por 90,1% da área desmatada, segundo o MapBiomas (2023):

Houve incremento na área desmatada em cinco dos seis biomas brasileiros entre 2021 e 2022, com exceção da Mata Atlântica. Em termos de área, os maiores aumentos ocorreram na Amazônia (incremento de 190.433 ha) e no Cerrado (incremento de 156.871 ha). Em termos proporcionais, os maiores aumentos ocorreram no Cerrado (31,2%) e no Pampa (27,2%). (MAPBIOMAS, 2023, p. 12).

Enquanto isso, o financiamento internacional de REDD+ e o desenvolvimento de outros instrumentos econômicos e de mercado para a valorização do serviço de regulação global do ciclo de carbono, elementos fundamentais da prevenção e controle do desmatamento, seguem a quem do necessário, em particular no Cerrado. Segundo o Brasil (2023d), até o momento foram pagos R\$ 1,4 bilhão para projetos de REDD+ no Brasil, com a contribuição do Governo da Noruega (80%), Governo da Alemanha, por meio da KfW (11%), Governo do Reino Unido (6,9%) e o GCF (1,4%). Por fim, além de problemas de escala, a ENREDD+ conta ainda com o foco estritamente direcionado para um único bioma, como evidencia a Figura 10. Desde eleito, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, Lula (Partido dos Trabalhadores - PT) angariou, ainda, compromissos de financiamento também de US\$ 500 mi dos governos dos Estados Unidos, £ 80

Figura 8: Série histórica do desmatamento anual em km² a partir do PPCerrado



Fonte: Brasil, 2023c.

14 A Comissão Nacional para REDD+ (CONAREDD+) aprovou a Resolução nº 08, que define a distribuição dos limites de captação de pagamentos por resultados de redução de emissões provenientes do desmatamento no bioma Cerrado, no dia 29 de agosto de 2022.

15 Segundo o MapBiomas (2023), o desmatamento no bioma se concentra na região do Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), fronteira agrícola no Cerrado, em direção à Amazônia. No Matopiba, em 2022, concentrou-se 26,3% da área desmatada no Brasil.

mi do Reino Unido, € 20 mi da UE, além de R\$ 27 mi, da Suíça, somando R\$ 3,4 bilhões já recebidos (BNDS, 2023) e podendo chegar, então, ao volume de R\$ 6,4 bilhões.

Os projetos recorrem tanto a incentivos não

monetários, como capacitações e o provimento de serviços e infraestrutura às partes interessadas, quanto podem tentar pagar aos produtores pelo custo de oportunidade da manutenção da vegetação nativa. Entre os projetos com PPR no Brasil, o Projeto Floresta+ Amazônica, com vigência entre 2020-2026, com doação do CGF e execução do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) - UNDP, é o único que indica contemplar também o Cerrado em suas atividades¹⁶. Além do Fundo Amazônia e Floresta + Amazônia, outros dois projetos receberam PPR no Brasil: os Programas REM Acre e REM MT. O REDD+ *Early Movers* (REM) foi encomendado pelo Ministério Federal Alemão para Cooperação Econômica e Desenvolvimento e implementado pelo Banco de Desenvolvimento KfW e pela Sociedade para Cooperação Internacional (GIZ) (UNEP, 2018c).

Nesse sentido, a análise vai de encontro com a conclusão de outros quarenta pesquisadores do Brasil e do mundo, que chamam atenção para a invisibilidade do potencial de mitigação de biomas não-florestais, que vem colocando o Cerrado em risco (BISPO et al., 2023). Na África subsaariana, mais de 430 milhões de hectares de vegetação natural não florestal nas regiões de miombo e *savanna-woodlands* guineenses devem ser desmatados para a agricultura até 2060. Nas Grandes Planícies Americanas, a taxa anual de conversão de pastagens naturais foi superior a 0,8 milhão de hectares em

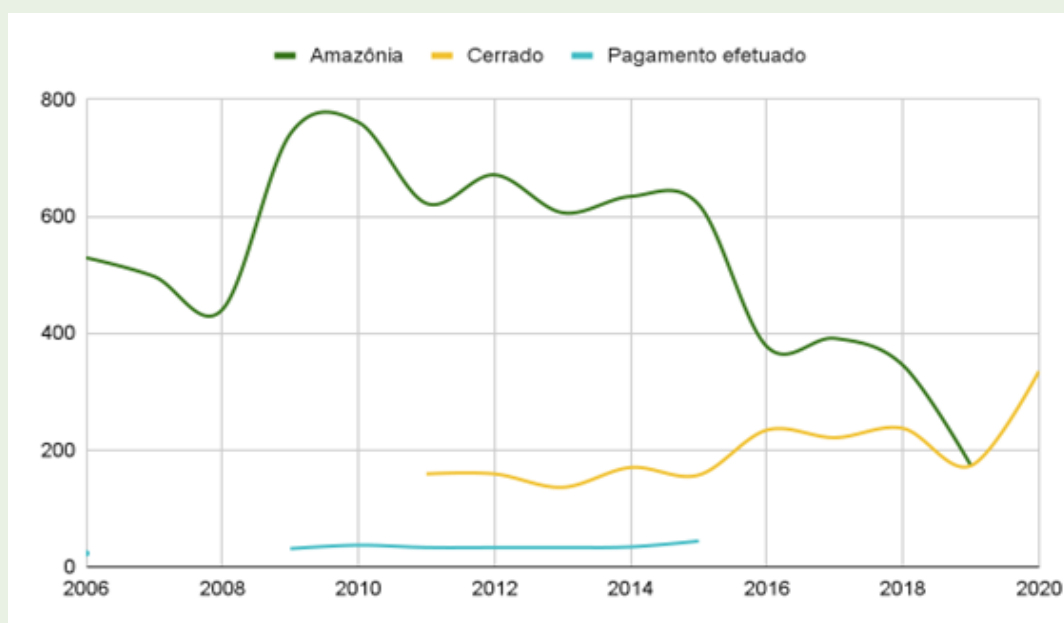
16 Ainda, o Governo da Noruega apoia iniciativa semelhante, não baseada em PPR, na Amazônia e no Cerrado, o Programa Copaíbas, com execução do FUNBIO.

2020. “É urgente coordenar instrumentos de política e projetos para evitar o desmatamento e a conversão, evitando vazamentos de florestas para biomas não florestais”, afirmam os pesquisadores (p.2). Ou seja, os mesmos esforços para combater o crescente desmatamento na Amazônia, a cenoura e o porrete, também, precisam ser estendidos para combater a supressão de vegetação natural no Cerrado e em outros biomas brasileiros.

Considerações Finais

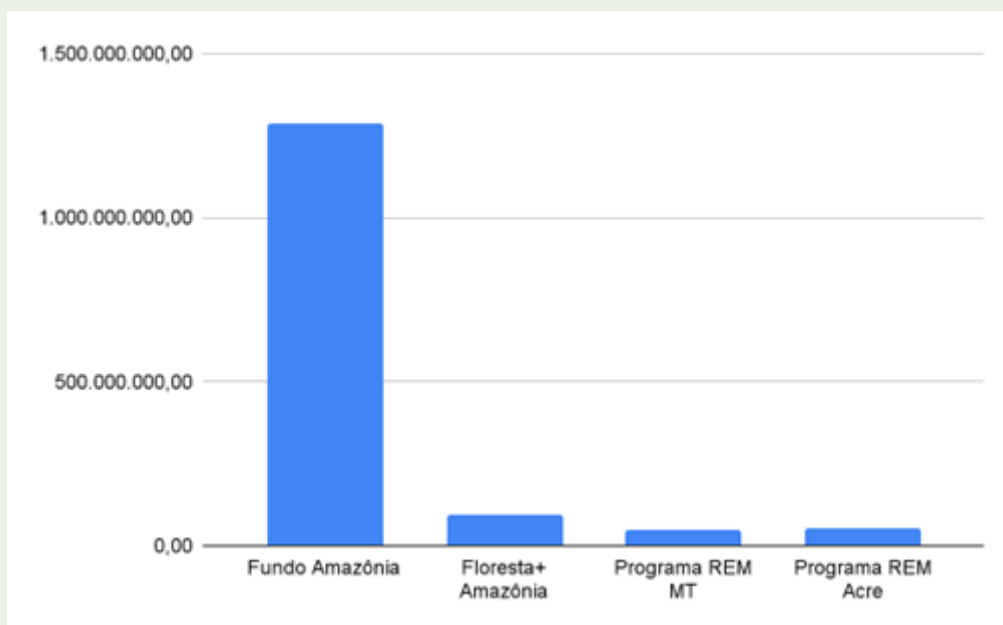
O Cerrado, o mais antigo bioma do Brasil, com cerca de 65 milhões de anos, cuja ocupação remonta pelo menos 11 mil deles - lar do primeiro Território e Área Conservada por Comunidades Indígenas e Locais (TICCA) reconhecido pela ONU do Brasil, os Kalungas - desde o final do século passado, é alvo de políticas governamentais que impulsionam a agricultura intensiva e a pecuária extensiva, resultando em desmatamento significativo. Estima-se que 50% do bioma conhecido como berço das águas, por abastecer um total de oito bacias hidrográficas, sendo, assim, de fundamental importância para a segurança alimentar, energética e hídrica do Brasil, tenha sido devastado. Embora o agronegócio tenha se tornado vital para a economia brasileira, respondendo por um quarto do PIB entre 1995 e 2021 (CASTRO, 2022), sua expansão territorial irrefreada sobre os Bioma levanta preocupações, provocando, inclusive, a criação de um Grupo de Trabalho do Cerrado na Frente Parlamentar Ambientalista do Congresso

Figura 9: Resultados de REDD+ do Brasil elegíveis para pagamento (MtCO2e) por bioma e volume



Fonte: Elaborado pelos autores com base em UNFCCC, 2023.

Figura 10: Distribuição dos pagamentos por resultados de REDD+ no Brasil por projeto



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Brasil, 2023d.

Nacional, coordenado pela deputada federal Dandara Tonantzin (PT - MG).

Essa situação, como vimos, evidencia a necessidade de políticas de prevenção e controle do desmatamento, como um primeiro passo para a consolidação de uma economia sustentável e baseada no Cerrado em pé, e, assim, chegamos a duas recomendações de *policy*, alinhadas com o Acordo de Paris:

- Para a UE, recomendamos a incorporação da proteção da vegetação nativa de biomas florestais e não-florestais na Cooperação Brasil-UE, em particular, por meio de pagamentos por resultados de REDD+ do Cerrado, bem como de cooperações técnicas internacionais voltados também para o Bioma;
- Para o governo federal, governos estaduais e municipais, além do Grupo de Trabalho do Cerrado na Frente Parlamentar Ambientalista do Congresso Nacional, recomendamos o fortalecimento e a coordenação de políticas de prevenção e controle do desmatamento no Cerrado, inclusive por meio de um Fundo para o Bioma, bem como a criação e manutenção de espaços de governança participativa que permitam o sucesso da ENREDD+ no Brasil.

Referências Bibliográficas

Agência Brasil. **Governo instala comissão para zerar desmatamento no Brasil até 2030**. 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2023-02/governo-instala-comissao-para-zerar-desmatamento-no-brasil-ate-2030>. Acesso em: 11 nov. 2023.

ASSUNÇÃO, Juliano; GANDOUR, Clarissa; ROCHA, Rudi. Deforestation slowdown in the Brazilian Amazon: prices or policies?. **Environment And Development Economics**, v. 20, n. 6, p. 697-722, 18 fev. 2015. <http://dx.doi.org/10.1017/s1355770x15000078>.

BASSO, Larissa. Coalizão pró-clima é condição para o ingresso do Brasil na OCDE. O Meio Ambiente nas Relações Internacionais do Brasil, [S.L.], n. 34, p. 53-73, 13 mar. 2023. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA**. <http://dx.doi.org/10.38116/bepi34art3>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BISPO, P. C.; PICOLI, M.C.A.; MARIMON, B.S. et al. Overlooking vegetation loss outside forests imperils the Brazilian Cerrado and other non-forest biomes. **Nat Ecol Evol**, 2023. <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02256-w>

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Fundo Amazônia recebe doações de Suíça e EUA. 2023. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/fundo-amazonia-recebe-doacoes-de-suica-e-eua>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Decreto Federal nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 1998.

BRASIL. Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMCM e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2009.

BRASIL. Portaria MMA nº 370, de 2 de dezembro de 2015. Institui a Estratégia Nacional para REDD+. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2015.

BRASIL. Decreto Federal nº 9.073, de 5 de junho de 2017. Promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2017.

BRASIL. Acordo de Associação entre Mercosul e União Europeia (Resumo Informativo). 2019. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/arquivos/documentos/politica-externa-comercial-e-economica/2019_10_24_Resumo_Acordo_Mercosul_UE_CGNCE.pdf. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Programa Copernicus: Repositório Espelho de Dados Sentinel no INPE. 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/programa-copernicus-repositorio-espelho-de-dados-sentinel-no-inpe>. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Nota conjunta Brasil-UE. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/nota-conjunta-brasil-ue>. Acesso em: 10 nov. 2023.

BRASIL. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado - PPCerrado. 2023c. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/consultapublica-ppcerrado>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Info Hub Brasil. 2023d. Disponível em: <https://infohubbrasil.mma.gov.br/pt>. Brasília, DF: **Ministério do Meio Ambiente - MMA**, 2013. Acesso em: 11 nov. 2023.

BOUCHER, D.; ROQUEMORE, S.; FITZHUGH, E. Brazil's success in reducing deforestation. **Tropical Conservation Science**. v. 6, n. 3, p. 426-445, 2013. Disponível: www.tropicalconservationscience.org.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Diante de impactos comerciais, Brasil pode recorrer à OMC contra lei europeia sobre desmatamento**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/979331-diante->

[de-impactos-comerciais-brasil-pode-recorrer-a-omc-contralei-europeia-sobre-desmatamento](#). Acesso em: 11 nov. 2023.

CASTRO, Nicole Rennó. **Afinal, quanto o agronegócio representa no PIB brasileiro?** 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniao-cepea/afinal-quanto-o-agronegocio-representa-no-pib-brasileiro.aspx>. Acesso em: 11 nov. 2023

CLIMATE WATCH. Historical GHG Emissions. 2023. Washington, DC: **World Resources Institute**, 2022. Disponível em: <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>. Acesso em: 11 nov. 2023.

DIXMUDE, Arnold Jacques de. A Cooperação entre União Europeia e Brasil na Agenda da Mudança Climática. **Konrad Adenauer Stiftung**, 2011.

IMAZON. **O acordo comercial entre UE-Mercosul e a prova de desmatamento**. 2020. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/o-acordo-comercial-entre-ue-mercosul-e-a-prova-de-desmatamento/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais. **INPE será o centro de dados da missão europeia Copernicus na América Latina**. 2018. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?CodNoticia=4720>. Acesso em: 10 nov. 2023.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais. **TerraBrasilis PRODES (Desmatamento)**. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

IPCC: **Summary for Policymakers**. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, p. 1-34, 2023. doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

JORNAL DA USP. **Supermercados europeus ameaçam boicote ao Brasil por desmatamento**. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=413015>. Acesso em: 11 nov. 2023.

LOPES, Cristina Leme; CHIAVARI, Joana; SEGOVIA, Maria Eduarda. **Políticas Ambientais Brasileiras e o Novo Regulamento da União Europeia para Produtos Livres de Desmatamento: Oportunidades e Desafios**. Climate Policy Initiative - CPI, 2023. Acesso em: 11 nov. 2023. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/politicas-ambientais-brasileiras-e-o-novo-regulamento-da-uniao-europeia-para-produtos-livres-de-desmatamento-oportunidades-e-desafios/>.

MapBiomass. **Relatório Anual do Desmatamento do Brasil - 2022**. Disponível em: <https://alerta.mapbiomas.org/relatorio>. Acesso em: 11 nov. 2023.

MILES, L.; SONWA, D.J.; BAKKEGAARD, R.K.; BODIN, B.; MANT, R.C.; RUNTEN, L.; SÁNCHEZ, M.J.; TODD, K.; TUBIELLO, F.N.; WIJAYA, A. **Mitigation potential from forest related activities and incentives for enhanced action in developing countries**. 2015. doi: 10.18356/1d5eda46-en

NEPSTAD, Daniel; MCGRATH, David; STICKLER, Claudia; ALENCAR, Ane; AZEVEDO, Andrea; SWETTE, Briana; BEZERRA, Tathiana; DIGIANO, Maria; SHIMADA, João; MOTTA, Ronaldo Seroa da. Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains. **Science**, [S.L.], v. 344, n. 6188, p. 1118-1123, 6 jun. 2014. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.124852>

OCDE. **Desmatamento e mudanças climáticas no Brasil: lacunas de governança**, 2022. Disponível em: <https://www.conectas.org/publicacao/desmatamento-e-mudancas-climaticas-no-brasil-lacunas-de-governanca/>. Acesso em: 7 Nov 2023.

PRADO, D. F. M.; JUNQUEIRA, C. G. B.; MAUAD, A. C. E. Subnational activism and conflicts within Jair Bolsonaro's government: an analysis of the Brazilian states' actions in the Sustainable Development Goals (SDG) agenda during 2019. **Estudos Internacionais: revista de relações internacionais da PUC Minas**, v. 9, n. 3, p. 114-132, 30 nov. 2021.

Poder360. **Macron**: França não importa mais a soja fruto de desmatamento da Amazônia. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/macron-franca-nao-importa-mais-a-soja-fruto-de-desmatamento-da-amazonia/>. Acesso em: 11 nov. 2023.

RAJÃO, Raoni; SOARES-FILHO, Britaldo; NUNES, Felipe; BÖRNER, Jan; MACHADO, Lilian; ASSIS, Débora; OLIVEIRA, Amanda; PINTO, Luis; RIBEIRO, Vivian; RAUSCH, Lisa. The rotten apples of Brazil's agribusiness. **Science**, [S.L.], v. 369, n. 6501, p. 246-248, 17 jul. 2020. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.aba6646>.

UNEP - United Nations Environment Programme. Climate Change and the Role of Forests. In: **REDD+ Academy Learning Journal**. Disponível em: http://bit.ly/REDD_Academy. Nairobi, Kenya: UNEP, 2018a. Acesso em: 11 nov. 2023.

UNEP - United Nations Environment Programme. Understanding REDD+ and the UNFCCC. In: **REDD+ Academy Learning Journal**. Disponível em: http://bit.ly/REDD_Academy. Nairobi, Kenya: UNEP, 2018b. Acesso em: 11 nov. 2023.

UNEP - United Nations Environment Programme. Finance. In: **REDD+ Academy Learning Journal**. Disponível em: http://bit.ly/REDD_Academy. Nairobi, Kenya: UNEP, 2018c. Acesso em: 11 nov. 2023.

UNEP - United Nations Environment Programme. Implementation. In: **REDD+ Academy Learning Journal**. Disponível em: http://bit.ly/REDD_Academy. Nairobi, Kenya: UNEP, 2018d. Acesso em: 11 nov. 2023.

UNFCCC. **Lima REDD+ Information Hub**. Disponível em: <https://redd.unfccc.int/info-hub.html>. Acesso em: 11 nov. 2023.

WRI - World Resources Institute. **Atlas of Forest and Landscape Restoration Opportunities**. Disponível em: <https://www.wri.org/data/atlas-forest-and-landscape-restoration-opportunities>. Acesso em: 11 nov. 2023.