

Artigos

Recebido: 25.04.2025

Aprovado: 15.12.2025

Publicado: 05.2026

DOI <http://dx.doi.org/10.18316/REDES.v14i1.12628>

Criminologia das mudanças climáticas e empresas transnacionais

*Marcelo Bedoni*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0180-8381>*Jose Irivaldo Alves Oliveira Silva*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0022-3090>

Abstract: O objetivo geral deste estudo é analisar o impacto de empresas transnacionais no agravamento da crise climática, pela perspectiva criminológica, e tendo como base o contexto nacional e regional. A pesquisa se delimita na criminologia das mudanças climáticas, que faz parte da criminologia verde e com influência da criminologia crítica ou radical. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, adotando as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Como conclusões, a análise criminológica é vital para o enfrentamento da crise climática, pois práticas abusivas praticadas por empresas transnacionais devem ser responsabilizadas, mesmo que estejam sob o manto da legalidade. A prática de crime deve estar condicionada à prática de danos climáticos, que pode ser notada na transferência transfronteiriça injusta dos ônus, seja por meio de atividades que exijam uma alta emissão de gases de efeito estufa ou políticas econômicas sendo realizadas sem a garantia de direitos básicos das populações, o que apenas expõe a população e aumenta a sua vulnerabilidade.

Palavras-chaves: criminologia crítica; criminologia verde; danos climáticos.

Criminology of climate change and transnational corporations

Abstract: The general objective of this study is to analyze the impact of transnational companies on the worsening climate crisis, from a criminological perspective, and based on the national and regional context. The research is delimited in the criminology of climate change, which is part of green criminology and influenced by critical or radical criminology. This is a qualitative study, using bibliographical and documentary research techniques. In conclusion, criminological analysis is vital for tackling the climate crisis, since abusive practices by transnational companies must be held accountable, even if they are under the cloak of legality. Whether or not a crime is committed must be conditional on climate damage, which can be seen in the unfair cross-border transfer of burdens, whether through activities that require high greenhouse gas emissions or economic policies being carried out without guaranteeing the basic rights of the population, which only exposes the population and increases their vulnerability.

Keywords: critical criminology; green criminology; climate damage.

Introdução

As mudanças climáticas são consideradas uma das principais crises no âmbito global, exigindo-se um amplo conjunto de medidas urgentes, como ações de mitigação de gases de efeito estufa, de remoção de gases de efeito estufa da atmosfera e de medidas de adaptação para populações humanas e não humanas. A partir da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de 1992, e do Acordo de Paris, de 2015, observa-se que os países possuem obrigações no enfrentamento da crise climática. Cada país deve apresentar suas Contribuições Nacionalmente Determinada (*Nationally Determined Contributions*, NDC, na sigla em inglês), de forma periódica e progressiva, com o intuito de contribuir no objetivo geral do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura entre 1,5 °C a 2 °C.

Ao apresentar suas NDC's, cada país deve se esforçar, no nível interno, para apresentar respostas políticas, econômicas e sociais de enfrentamento das mudanças climáticas. O Estado brasileiro se comprometeu em alcançar a neutralidade climática até o ano de 2050, além de estabelecer várias metas progressivas de mitigação de gases de efeito estufa e, mais recentemente, aprovou o Pacto pela Transformação Ecológica, assinada pelos chefes dos três poderes, a fim de gerenciar as diversas crises ambientais vivenciadas neste Século XXI. Com a Conferência das Partes (COP) nº 30, a ser sediada pela primeira vez no Brasil, na cidade de Belém do Pará, o Brasil estará no centro das discussões.

Entretanto, essas discussões estão se desenvolvendo distante de uma abordagem criminológica e, como será visto neste artigo científico, a abordagem da criminologia das mudanças climáticas, um tema recente na literatura jurídica especializada, possui o potencial de apresentar respostas para perguntas que estão sendo negligenciadas. Com a abordagem criminológica do crime como um dano, oriunda da criminologia crítica, torna-se evidente que há um amplo campo de estudos para a realidade brasileira e para o contexto da América Latina, especialmente sobre o papel de empresas transnacionais na prática de danos climáticos e na violação de direitos das populações locais. Dois exemplos nacionais devem ser destacados, a expansão energética injusta no Nordeste e a exploração de créditos de carbono, sem a observância de direitos das populações indígenas e quilombolas, na região amazônica.

Desse modo, este estudo apresenta o objetivo geral de analisar o impacto de empresas transnacionais no agravamento da crise climática, pela ótica da criminologia das mudanças climáticas, e tendo como base o contexto nacional e regional. A hipótese adotada por essa pesquisa é que as empresas transnacionais aproveitam de brechas sociais dos países para promover um intercâmbio ecologicamente desigual, com exportação de produtos desconsiderando as externalidades ambientais ou com violações de direitos básicos das populações locais. A abordagem criminológica das empresas transnacionais e de suas contribuições para a crise climática é um assunto que não pode mais ser negligenciado.

Objetos de estudo da criminologia e o movimento da criminologia crítica

A criminologia pode ser compreendida como a ciência empírica e interdisciplinar que tem como objeto de estudo o crime, o delinquente, a vítima e o controle social do comportamento delitivo, tendo como objetivos a análise da gênese, dinâmica e variáveis do crime¹. É interessante demarcar as distinções entre a criminologia e o direito penal. Nesse ponto, Shecaira explica que a “[...] criminologia interessa saber como é a realidade, para explicá-
1 MOLINA, Antonio Garcia-Pablos de. **Tratado de criminología**. 3. ed. Valencia: Tirant lo blanch, 2003.

la e compreender o problema criminal, bem como transformá-la, ao direito penal só lhe preocupa o crime enquanto fato descrito na norma legal, para descobrir sua adequação típica”². Em síntese, ambas as disciplinas possuem o mesmo objetivo, mas se utilizam de meios diversos, enquanto a criminologia adota o conhecimento da realidade, o direito penal se utiliza da valoração interessada dessa mesma realidade³.

Como a criminologia possui quatro objetos de estudo (crime, delinquente, vítima e controle social), faz-se necessário uma breve explicação sobre cada um deles. O crime ou delito para a criminologia não é o mesmo do direito penal, isto é, não se limita aos aspectos de tipicidade, ilicitude e culpabilidade. Para a criminologia, o crime deve ser encarado como um fenômeno comunitário e como um problema social, por isso, a conceituação oferecida pelo direito penal não é satisfatória⁴.

O delinquente ou criminoso também é um objeto de estudo da criminologia. Há várias escolas criminológicas que se preocupam em estudar a figura do criminoso, no entanto, tal análise detalhada se afasta das intenções deste trabalho. Cumpre destacar, não obstante, que o criminoso pode ser conceituado como “[...] um ser histórico, real, complexo e enigmático”, que embora “[...] seja, na maior parte das vezes, um ser absolutamente normal, pode estar sujeito às influências do meio”⁵. Além disso, vale salientar que o criminoso está “[...] sujeito a um consciente coletivo, [...], mas também tem a capacidade ímpar de conservar sua própria opinião e superar-se, transformando e transformando-se”⁶.

A vítima também tem um papel determinante na criminologia, tanto porque permite a investigação do desencadeamento do fato criminal, como também por causa das assistências jurídica, moral, psicológica e terapêutica que muitas vezes são necessárias no caso concreto. É importante a advertência de que o estudo da vítima não pode provocar um processo perverso motivado por sentimentos de revanchismo. Vale mencionar ainda a classificação entre vitimização primária, secundária e terciária. A vítima primária é o sujeito diretamente afetado pela prática do ato delituoso. Já a vítima secundária é um derivativo das relações existentes entre as vítimas primárias e o aparato repressivo, como a polícia, por exemplo. Por derradeiro, a vítima terciária é aquela que mesmo possuindo uma relação com o fato delituoso, tem um sofrimento excessivo⁷.

O controle social, quarto e último objeto de estudo da criminologia, pode ser conceituado como “[...] o conjunto de mecanismos e sanções sociais que pretendem submeter o indivíduo aos modelos e normas comunitários”⁸. Há dois sistemas de controle social: (i) o informal, que passa pela instância da sociedade civil, como a família, a escola, a opinião pública; e (ii) o formal, identificado com a atuação do aparelho político do Estado, como a Polícia e o Ministério Público. Ambos os sistemas interagem entre si, sendo importante pontuar que o sistema formal deve ser a última via para a solução dos conflitos, ou seja, o direito é a *ultima ratio regum*, princípio informador do direito penal⁹.

2 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 43.

3 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

4 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

5 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 51.

6 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 51.

7 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

8 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 55.

9 SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

Após essa breve explicação sobre os objetos da criminologia, não se pode olvidar da criminologia crítica¹⁰, também chamada de criminologia radical¹¹. A criminologia crítica ou radical surge como uma crítica da teoria criminológica tradicional, composta por tendências conservadoras e liberais que, em suma, consideravam como noção comum que a maioria do comportamento social é convencional, ou seja, ajustado aos parâmetros normativos, enquanto o comportamento não-convencional, constituído pelo crime e desvio, seria a minoria do comportamento social¹².

Desse modo, o enfoque comum da criminologia tradicional é não questionar a estrutura social, política e jurídica, mas se direcionar para o estudo da minoria criminosa, elaborando etiologias do crime fundadas em patologia individual, em traumas e privações, em condicionamentos deformadores do sistema nervoso, em anomalias da estrutura genética. Assim, a tarefa da criminologia seria neutra, independente de interesses pessoais e do sistema de reação contra o crime, com seus condicionamentos políticos e ideológicos¹³.

Segundo Baratta, há duas etapas principais entre a mudança da criminologia tradicional para a criminologia crítica, sendo elas: (i) “[...] o deslocamento do enfoque teórico do autor para as condições objetivas, estruturais e funcionais, que estão na origem dos fenômenos do desvio”; e (ii) “[...] o deslocamento do interesse cognitivo das causas do desvio criminal para os mecanismos sociais e institucionais através dos quais é construída a ‘realidade social’ do desvio”¹⁴. Além disso, a criminologia crítica faz parte da “[...] construção de uma teoria materialista, ou seja, econômico-política, do desvio, dos comportamentos socialmente negativos e da criminalização, um trabalho que leva em conta instrumentos conceituais e hipóteses elaboradas no âmbito do marxismo [...]”¹⁵.

Para a criminologia tradicional, o ponto de partida dominante é o conceito de crime, tratado como “[...] o que a lei, ou a justiça criminal, determina como crime, excluindo comportamentos não definidos legalmente como crimes, por mais danosos que sejam, ou comportamentos que, apesar de definidos como crimes, não são processados nem reprimidos [...]”¹⁶. A criminologia radical questiona e denuncia o conceito legal de crime como sendo parte da hegemonia do capital, pois se limita a descrever ações contrárias à estrutura das relações sociais em que assenta o poder de classe. Logo, a consequência da forma legal burguesa de crime é a exclusão da criminalidade estrutural absoluta das classes dominantes, os chamados “crimes sistêmicos”, e ao mesmo tempo uma punição apenas da criminalidade individual, violenta e fraudulenta das classes e camadas sociais subalternas¹⁷.

Assim, a criminologia radical trabalha com um “conceito social de crime” ou “conceito proletariado de crime”. Nesse sentido, a violação de direitos humanos por indivíduos, empresas e instituições, relações sociais capitalistas e imperialistas constitui crime, haja vista que nega o direito à vida, à saúde, à liberdade e à dignidade da pessoa humana. Essa abordagem de crime também é capaz de abranger a superexploração dos povos e das riquezas naturais

10 BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal**: introdução à sociologia do direito penal. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2014.

11 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

12 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

13 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

14 BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal**: introdução à sociologia do direito penal. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2014, p. 160.

15 BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal**: introdução à sociologia do direito penal. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2014, p. 159.

16 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018, p. 11.

17 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

das áreas subdesenvolvidas e dependentes¹⁸. Em suma, “[...] são criminosos os sistemas sociais que produzem, através de suas estruturas econômicas e estruturas jurídicas e políticas do Estado, as condições necessárias e suficientes para a existência do comportamento criminoso [...]”¹⁹.

A afirmação dos direitos humanos e a negação da matriz criminológica tradicional, burguesa e positiva, possibilitaram que inúmeras correntes de pensamento fossem integradas no rol das criminologias críticas, cada uma conservando certa autonomia, como a criminologia feminista, a criminologia cultural, a criminologia *queer*, a criminologia racial, a criminologia de colarinho branco e ainda a criminologia verde (*green criminology*)²⁰, sendo essa última o objeto de estudo deste trabalho. Como explica Zilio, a criminologia crítica cumpre uma ação crítica-destrutiva do direito penal desigual (opressor) e construtiva por uma transformação do direito penal igual (libertário)²¹.

A respeito dos crimes de colarinho branco, Sutherland (2014) explica que a criminalidade de colarinho branco se manifesta com maior frequência na forma de deturpação de demonstrativos financeiros de corporações, manipulação na bolsa de valores, corrupção passiva, corrupção direta ou indireta de servidores públicos a fim de obter contrato e leis favoráveis, vendas e publicidades enganosas, apropriação indébita e uso indevido de atos, adulteração de pesos e medidas de falsificação de mercadorias, fraudes fiscais, uso impróprio de valores em recuperações judiciais e falências²².

Sutherland, que foi o primeiro teórico da criminalidade de colarinho branco, salienta que existe sim um crime nessas situações²³. Em suas palavras: “É chamado [...] de crime com a finalidade de trazê-lo para o âmbito da Criminologia, o que é justificado por se tratar de violação do Direito Penal. A questão crucial desta análise é o critério de violação da lei penal. A condenação criminal, a qual, por vezes, é sugerida como critério, não é adequada porque a parcela considerável daqueles que cometem crimes não são condenados em cortes criminais. Esse critério, portanto, necessita de complementação. Quando complementado, o critério para os crimes de uma classe deve ser consistente em termos gerais com o critério dos crimes de outra classe”²⁴.

A próxima seção se dedicará especificamente ao estudo da criminologia verde, sem desconsiderar, como visto nesta seção, a sua origem na abordagem crítica da criminologia. Como explicam Brisman e South (2020), a criminologia verde surgiu dentro da corrente crítica, sendo uma perspectiva e uma estrutura “aberta”, que busca

18 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.

19 SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018, p. 51.

20 CARVALHO, Salo de. Criminologia crítica: dimensões, significados e perspectivas atuais. In: KASHIURA JR., Celso Naoto; AKAMINE JR., Oswaldo; MELO, Tarso de (Org.). **Para a crítica do direito: reflexões sobre teorias e práticas jurídicas**. São Paulo: Editorial Dobra, 2015. p. 269-289.

21 ZILIO, Jacson Luiz. O que resta da criminologia crítica. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade - REDES**, Canoas, v. 3, n. 1, p. 95-107, 2015. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/2151>. Acesso em: 24 abr. 2025.

22 SUTHERLAND, Edwin H. A criminalidade de colarinho branco. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 93-103, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/56251/33980>. Acesso em: 21 abr. 2025.

23 SUTHERLAND, Edwin H. A criminalidade de colarinho branco. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 93-103, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/56251/33980>. Acesso em: 21 abr. 2025.

24 SUTHERLAND, Edwin H. A criminalidade de colarinho branco. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, 2014, p. 98. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/56251/33980>. Acesso em: 21 abr. 2025.

ativamente o engajamento disciplinar entre as áreas da criminologia e outras áreas do conhecimento ²⁵.

A criminologia verde e a abordagem criminológica das mudanças climáticas

O esverdeamento da criminologia é um processo recente, tendo como marco inaugural a publicação de um artigo de Michael J. Lynch, em 1990, que apresentou quatro características para a noção de crime verde, assim, nasceu a chamada criminologia verde (*green criminology*)²⁶. À medida que os estudos foram desenvolvidos, a criminologia abordou questões epistemológicas, metodológicas, questões políticas e teóricas, estabelecendo uma base sólida e um crescente corpo de trabalhos, revelando-se com potencial de contribuir para os debates sobre riscos e danos ambientais²⁷. É com base nesse arcabouço que os criminologistas verdes lideraram o caminho no mapeamento da interseção de crime, dano e mudanças climáticas, abrindo espaço para uma criminologia das mudanças climáticas (*climate change criminology*)²⁸.

A primeira característica do crime verde é a consideração do dano ambiental, ou seja, uma atividade danosa ao meio ambiente pode ser configurada como um crime pela perspectiva criminológica²⁹. Nessa esteira, esclarece White que a criminologia verde tem como propósito avaliar os diferentes tipos de dano e violações de direitos pela perspectiva da justiça ambiental e ampliar os limites da criminologia tradicional para incluir outros tipos de danos além daqueles já considerados ilegais³⁰.

A criminologia verde adota diretamente a perspectiva da criminologia crítica para o crime, principalmente quando rejeita apenas o conceito-legal e abre espaço para considerar questões da estrutura social também como atividades criminosas. Para a criminologia verde, não se pode olvidar que quando se trata de questões ambientais, a obtenção de lucro é frequentemente possível e/ou aprimorada por meio da relação de sobreposição entre mercados lícitos e ilícitos³¹. Dessa maneira, o crime verde não é apenas construído em categorias legais, mas também ocorre por meio de atividades arraigadas que ostensivamente apresentadas como legais e por atitudes e práticas negam o dano ambiental³².

É importante salientar que a criminologia verde não adota uma visão antropocêntrica de dano, assim, atividades que causam danos aos ecossistemas e aos animais também são investigadas do ponto de vista criminológico ³³. Nesse sentido, White assevera que a criminologia verde adota três abordagens amplas: (i) direitos ambientais e justiça ambiental, em que os direitos ambientais são vistos como uma extensão dos direitos humanos; (ii) cidadania

25 BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel. The growth of a field: a short history of a "green" criminology. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 39-51.

26 LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

27 BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel. The growth of a field: a short history of a "green" criminology. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 39-51.

28 KRAMER, Ronald C.; BRADSHAW, Elizabeth A. Climate crimes: the case of ExxonMobil. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 279-303.

29 LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

30 WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.

31 WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.

32 WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.

33 BEIRNE, Piers; SOUTH, Nigel. **Issues in green criminology: confronting harms against environments, humanity and other animals**. New York: Routledge, 2013.

ecológica e justiça ecológica, em que os seres humanos são considerados apenas um componente do complexo ecossistema que devem ser preservados por si mesmos através da noção de direitos do meio ambiente; e (iii) direitos dos animais e justiça das espécies, em que danos ambientais são construídos em relação ao lugar dos animais não humanos nos ambientes e com o seu direito de não sofrer abusos³⁴.

A segunda característica dos crimes verdes é a implicação de danos tanto em âmbito local como global. Isso implica dizer que a criminologia verde também adota como objeto de estudo a criminalidade transnacional, em que ações danosas ao meio ambiente provocadas em um país podem causar impactos para além das suas fronteiras. Assim, fica claro que a criminologia verde também investiga as contribuições para o dano ambiental e as desigualdades entre os países do Norte e do Sul Global³⁵.

A terceira característica do crime verde é a sua relação com atividades corporativas e estatais, assim, em regra, trata-se de um crime corporativo-estatal, isto é, um conjunto de atividades realizadas por corporações, com a anuência do Estado, seja por meio de incentivos para as atividades econômicas ou pela omissão na fiscalização³⁶. Colognese e Budó esclarecem que crimes provocados por indivíduos também são considerados criminologicamente, no entanto, a união criminosa entre cooperações econômicas e o poder público estatal formam a base da criminologia verde³⁷.

A quarta característica do crime verde é a sua relação estreita com os conflitos de classes sociais. A criminologia verde se baseia em análises críticas ao capitalismo, uma vez que a visão adotada é que o sistema capitalista explora os trabalhadores e a natureza, desse modo, expõe-se a insustentabilidade do sistema, em que a preocupação maior é a produção de bens, de riqueza e de consumo desenfreado, desconsiderando completamente os riscos ambientais e sem se importar com eventuais vítimas, ou mesmo mitigando as mortes como se fossem algo sem importância ou mera estatística³⁸.

Assim, a partir dessas características do crime verde, nota-se que o escopo da criminologia verde é amplo. Apenas para ilustrar alguns exemplos, pode-se mencionar a poluição e suas causas, as consequências e controle; a criminalidade corporativa e seu impacto no meio ambiente; a saúde e a segurança no local de trabalho; o envolvimento do crime organizado e da corrupção oficial; o abastecimento de água, a qualidade do ar, a contaminação por resíduos tóxicos; as mudanças climáticas; dentre outros³⁹.

Uma análise detida de todos os danos escapa aos propósitos deste artigo, por isso, será apresentada apenas as implicações da criminologia verde para as mudanças climáticas. O uso da expressão criminologia das mudanças

34 WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.

35 LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

36 LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

37 COLOGNESE, Mariângela Matarazzo Fanfa; BUDÓ, Marília de Nardin. Crimes e danos ambientais: a criminologia crítica como pressuposto para a criminologia verde - influências e convergências. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 25-39, jan. 2022. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/850/751>. Acesso em: 19 abr. 2025.

38 LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

39 BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel. The growth of a field: a short history of a "green" criminology. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 39-51.

climáticas (*climate change criminology*) está ganhando corpo na literatura jurídica especializada⁴⁰. Este trabalho não faz uma distinção clara entre criminologia verde e criminologia das mudanças climáticas, até porque os estudos que focam nas mudanças climáticas não criam, necessariamente, uma nova criminologia, mas apenas aprofundam os institutos e objetos de estudo da criminologia verde e contextualizam com a crise climática⁴¹. Assim, como arrematam Silva e Bedoni, com “[...] base na criminologia verde e especialmente na criminologia das mudanças climáticas, é preciso pensar novas formas de combater ações políticas e econômicas que influenciam negativamente no combate à mudança climática”⁴².

Para Budó, França e Dias, a criminologia das mudanças climáticas tem como objetivo a “[...] construção e desenvolvimento de um espaço crítico dentro da própria criminologia que seja capaz de teorizar a respeito de temas variados, sobretudo, com profunda influência nas atividades que geram o aquecimento global”⁴³. Kramer e Bradshaw esclarecem que a preocupação criminológica com as mudanças climáticas ocorre por causa da possibilidade de criação de novas categorias de infratores, de vítimas e de crimes, assim, é justo que criminologistas de diferentes linhas teóricas considerem os danos atuais e futuros⁴⁴.

White apresenta quatro bases para a abordagem criminológica das mudanças climáticas: (i) a visão da criminalidade em termos de comportamento que contribui para o problema ou que impede respostas concretas; (ii) a visão global da crise climática, em que atos e omissões locais apresentam ramificações de danos ecológicas; (iii) o exame das causas das mudanças climáticas, que continuam mesmo com estudos científicos cada vez mais alarmantes; e (iv) a concentração no papel dos sistemas econômicos e políticos contemporâneos e da sua contribuição para a crise climática ao mesmo tempo em que abdicam de suas responsabilidades⁴⁵.

Desse modo, é interessante perceber como a literatura das mudanças climáticas trabalha com a criação de novos tipos criminais. Sem qualquer pretensão de esgotar o assunto, observa-se cinco crimes climáticos que se destacam nos estudos criminológicos: (i) crime de emissões crescentes, (ii) crime de omissão, (iii) crime de negação, (iv) crimes de império, e (v) ecocídio ⁴⁶⁻⁴⁷⁻⁴⁸. Além disso, vale salientar que os crimes climáticos são vistos como atos cometidos principalmente por corporações da indústria de combustíveis fósseis, que operam dentro da comunidade política internacional, instituições militares, agências governamentais e *think tanks* ideologicamente orientadas⁴⁹.

40 WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.

41 WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.

42 SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira; BEDONI, Marcelo. A Amazônia brasileira e a criminologia das mudanças climáticas: respostas penais para os comedores da floresta. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, Caxias do Sul, v. 13, n. 3, p. 1-20, set./dez. 2023. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/11742/5915>. Acesso em: 19 abr. 2025.

43 BUDÓ, Marília de Nardin; FRANÇA, Karine Ágatha; DIAS, Felipe da Veiga. O aquecimento global no discurso parlamentar brasileiro: denúncia e negação de responsabilidade do agronegócio. **Direito, Estado e Sociedade**, Rio de Janeiro, 2021, p. 8. Disponível em: <https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/1488>. Acesso em: 19 abr. 2025.

44 KRAMER, Ronald C.; BRADSHAW, Elizabeth A. Climate crimes: the case of ExxonMobil. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 279-303.

45 WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.

46 WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.

47 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

48 KRAMER, Ronald C.; BRADSHAW, Elizabeth A. Climate crimes: the case of ExxonMobil. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 279-303.

49 KRAMER, Ronald C.; BRADSHAW, Elizabeth A. Climate crimes: the case of ExxonMobil. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 279-303.

O primeiro desses crimes climáticos, o crime de emissões crescentes, parte da premissa de que as emissões de gases de efeito estufa devem entrar rapidamente em declínio, trata-se de uma premissa criminológica amparada na ciência e em acordos internacionais⁵⁰. O Acordo de Paris, por exemplo, estabeleceu as metas de manter “[...] o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2 °C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5 °C”⁵¹.

Porém, pouco está sendo feito para o cumprimento dessas metas climáticas, isso porque, assumindo os níveis de emissões de 2021, o aumento de 1,5 °C seria alcançado em 11 anos e o aumento de 2 °C em 32 anos⁵². O crime de emissões de gases de efeito estufa crescente se baseia, então, no chamado “orçamento de carbono”, isto é, a quantidade de emissões de gases de efeito estufa que pode ser liberada sem prejuízo ao cumprimento das metas climáticas⁵³, de modo que superar esse limite pode ser configurado como uma prática criminosas⁵⁴.

O caminho percorrido até o momento indica que, se nada mudar, o Acordo de Paris não será cumprido e, ainda, o aumento de 1,5 °C pode ser alcançado na terceira década deste Século⁵⁵. O 1,5 °C, não custa lembrar, é encarado como a meta mais segura, apresentando danos inferiores ao aumento de 2 °C, além disso, qualquer aumento para além dessas metas pode atingir a sensibilidade do sistema climático, causando danos em cascata e ainda não totalmente quantificáveis e conhecidos⁵⁶⁻⁵⁷⁻⁵⁸.

A omissão política do poder público estatal no enfrentamento das mudanças climáticas também é considerada um crime climático⁵⁹. Na esteira de Giddens, a crise climática exige um Estado assegurador, sendo que “[...] o Estado é responsável por monitorar os objetivos políticos e procurar certificar-se de que eles se concretizem de forma visível e aceitável”⁶⁰. Assim, o Estado apresenta a maior capacidade política para promover a mitigação de gases

50 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

51 BRASIL. **Decreto n. 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: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/_decreto/d9073.htm. Acesso em: 19 abr. 2025.

52 FRIEDLINGSTEIN, Pierre *et al.* Global carbon budget 2021. **Earth System Science Data**, v. 14, p. 1917-2005, 2022. Disponível em: <https://essd.copernicus.org/articles/14/1917/2022/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

53 FRIEDLINGSTEIN, Pierre *et al.* Global carbon budget 2021. **Earth System Science Data**, v. 14, p. 1917-2005, 2022. Disponível em: <https://essd.copernicus.org/articles/14/1917/2022/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

54 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

55 IPCC. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

56 IPCC. **Global Warming of 1.5°C**: an IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Geneva: IPCC, 2018. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

57 IPCC. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

58 LENTON, Timothy M. et al. Climate tipping points: too risky to bet against. **Nature**, v. 575, p. 592-595, 2019. Disponível em: https://eplanning.blm.gov/public_projects/nepa/109410/20017600/250023584/Lenton_2019m_Tipping_points--too_risky_to_bet_against.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

59 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

60 GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 96.

de efeito estufa e os projetos de adaptação climática, por isso, o fracasso dos Estados individuais e da comunidade internacional em tomar ações eficazes constituem uma atividade delituosa⁶¹.

Essa omissão não pode ser compreendida totalmente sem considerar a influência de movimentos negacionistas. Se a população acreditar que os riscos não existem, ninguém será responsabilizado por eventuais omissões. Por isso, a negação e a omissão são aliadas no projeto de desvinculação de responsabilidades políticas e econômicas. No caso das corporações de combustíveis fósseis, por exemplo, há um material extenso de denúncias jornalísticas e de movimentos ambientalistas que apontam financiamento de divulgação de informações falsas, e que são deliberadamente usadas como uma forma de garantir a continuação da indústria. Negacionistas se utilizam de uma variedade de fontes de financiamento para bloquear a ação política efetiva contra as mudanças climáticas⁶².

Os crimes de império são aqueles oriundos de violação de direitos de grupos menos privilegiados. Os crimes oriundos de conflitos armados por causa da exploração de combustíveis fósseis, por exemplo, são considerados práticas de império. Processos de adaptação climática injustos, que se utilizam da força política e econômica para legitimar projetos violadores de direitos, também são exemplos desse tipo de crime. Em suma, esse crime é uma crítica direta a processos políticos e econômicos que prometem enfrentar as mudanças climáticas, mas, na verdade, apenas intensificam as violações de direitos e as desigualdades socioeconômicas⁶³.

Por último, o ecocídio pode ser definido como a destruição, a degradação e a demolição de ecossistemas e ambientes específicos e, sendo provocado por ação humana. A expressão ecocídio se relaciona diretamente com as expressões homicídio, suicídio, genocídio, ou seja, há uma proximidade com os elementos que fazem a menção à morte. O ecocídio, portanto, representa o crime climático mais grave, pois seria o estágio final em que ambientes específicos sofreriam duras consequências por causa das mudanças climáticas⁶⁴.

As violações impetradas por empresas transnacionais como objeto da criminologia das mudanças climáticas

Como visto na seção anterior, uma das características do crime verde é a sua relação com atividades corporativas e estatais, ou seja, um conjunto de atividades realizadas por corporações, com a anuência do Estado, seja por meio de incentivos econômicos ou pela omissão na fiscalização. Como exemplo dessa relação, as empresas transnacionais, o que é muito comum nas relações Norte e Sul Global, porém, também presentes nas relações Sul-Sul, devem ser investigadas do ponto de vista criminológico. Para White, o crime transnacional refere-se a três características: atos ou omissões não autorizados que são contra a lei e, portanto, sujeitos a processos criminais e sanções penais; crimes que envolvem algum tipo de transferência transfronteiriça e uma dimensão internacional ou global; crimes relacionados à poluição (do ar, da água e da terra) e crimes contra a natureza⁶⁵.

Analisando o contexto da América Latina, os países apresentam grandes brechas sociais. Por um lado, existem elites políticas e econômicas com contato histórico com atores estrangeiros, sendo que essas elites oferecem condições flexíveis de proteção aos atores econômicos estrangeiro, inclusive quando essas condições resultam contrárias a proteção dos direitos e interesses da população local. Por outro lado, grande parte da população não

61 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

62 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

63 KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

64 WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.

65 WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.

possui as suas necessidades básicas atendidas e contam com restrições de acesso à comida, água, moradia, educação e trabalho digno⁶⁶.

As possíveis situações de graves violações de direitos humanos causadas por atividades de empresas transnacionais na América Latina podem ser, dentre outras, o deslocamento forçado de pessoas; a contaminação do ar e da água; a afetação severa e contínua da flora e da fauna; a supressão de direitos trabalhistas; a expropriação de terras indígenas. Os exemplos paradigmáticos da região estão relacionados com a atividade de mineração e com métodos nocivos de exploração que conduzem à contaminação de água, do ar, da flora e da fauna, e que provocam sérios problemas de saúde dos trabalhadores e das comunidades locais⁶⁷.

De todos esses exemplos, merece destaque às mudanças climáticas, basicamente por dois motivos: empresas transnacionais podem liderar políticas de combate à crise climática, mas que no fundo, apenas agravam as injustiças sociais, ambientais e climáticas; e segundo, as emissões globais, sem indiferença, podem ocasionar danos não provocados pelos países. O sistema climático, vale mencionar, é um conceito de unidade global, planetária e integrada, no sentido de que o sistema não permite ser fracionado em espécies da fauna e flora, e nem tampouco se refere apenas a atmosfera, trata-se de uma totalidade fática⁶⁸.

Para Martinez Alier, a desigual incidência de danos ambientais justifica o nascimento do ecologismo dos pobres, também denominado de ecologismo popular. O autor aponta que na formulação de políticas ambientais, existem outros atores além do Estado e das organizações ambientais e nenhum desses é mais importante que as empresas transnacionais. São essas empresas responsáveis por um “intercâmbio ecologicamente desigual”, que significa a exportação de produtos oriundos de países ou de regiões desconsiderando as externalidades envolvidas na sua produção e o esgotamento dos recursos naturais, trocados por bens e serviços das regiões mais ricas. A pobreza e a debilidade do poder político das regiões exportadoras, sua falta de opções sobre as exportações de bens com menor impacto local implica na ausência de inclusão das externalidades nos preços e na falta de aplicação do princípio da precaução quando os produtos de exportação são elaborados com tecnologias carentes de comprovação⁶⁹.

Em um recorte regional do Brasil, constata-se que o Nordeste e o Norte são as regiões mais afetadas pela pobreza e pelas mudanças climáticas. Como destaca Souza, o Nordeste e o Norte, respectivamente, ocuparam as primeiras posições nas taxas de extrema pobreza durante o período de 2012 até 2022⁷⁰. Diversos exemplos na realidade brasileira podem ser apontados para demonstrar a dissociação da política climática com a política de redução da pobreza. No Nordeste brasileiro, região em que concentra quase 90% (noventa por cento) da capacidade eólica

66 BÖHM, María Laura. Empresas transnacionales, violaciones de derechos humanos y violencia estructural en América Latina: un enfoque criminológico. **Revista Crítica Penal y Poder**, Barcelona, n. 13, p. 41-65, 2017. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/CPyP/article/view/331819/422568>. Acesso em: 19 abr. 2025.

67 BÖHM, María Laura. Empresas transnacionales, violaciones de derechos humanos y violencia estructural en América Latina: un enfoque criminológico. **Revista Crítica Penal y Poder**, Barcelona, n. 13, p. 41-65, 2017. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/CPyP/article/view/331819/422568>. Acesso em: 19 abr. 2025.

68 ROSA, Rafaela Santos Martins da. **Dano climático**: conceito, pressupostos e responsabilização. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2023.

69 MARTÍNEZ ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2011.

70 SOUZA, Pedro H. G. Ferreira. **Agenda 2030**: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 1: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Brasília: Ipea, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14124/1/Agenda_2030_ODS_1_Acabar_com_a_pobreza_em_todas_suas_formas.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

instalada no país⁷¹ e, portanto, uma área estratégica para a transição da matriz energética, vem passando por um processo de produção de energia que provoca grandes prejuízos socioeconômicos para as populações locais⁷². Como esclarece Maia et al., a “[...] produção de energia eólica está sendo desenvolvida sob o argumento de preocupação com o meio ambiente, mas, na verdade, é uma nova faceta do fenômeno do agronegócio e do latifúndio, pelo qual o discurso ambiental da energia limpa esconde a lógica da despossessão sobre vastas áreas dos pequenos agricultores e de vários segmentos do campesinato em diversos estados do Nordeste brasileiro”⁷³.

O grande dilema para a política de redução da pobreza é que esses contratos de arrendamento beneficiam principalmente as empresas, que impõem sigilos, cláusulas de renovação automática, longos períodos em que os agricultores estarão submetidos a tais contratos e pagamentos baixos e limitações sobre o uso das suas próprias terras. Na prática, a população mais afetada por esses contratos são os pequenos e médios agricultores, pescadores artesanais, comunidades campesinas, extrativistas, povos indígenas e quilombolas⁷⁴.

Na Amazônia brasileira, há um processo duradouro de violências e violações de direitos, diretamente relacionados com a durabilidade e a persistência de conflitos causados pela aplicação de prática e estruturação de projetos concretizados de maneira pouco dialógica, ou até mesmo de forma autoritária, em desfavor dos povos e das populações tradicionais⁷⁵. Nesse cenário, as políticas climáticas aplicadas na região não estão representando uma nova forma de enfrentar essas violências, muito pelo contrário, parece que o mesmo caminho está sendo seguido. REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, ou, em inglês, *Reducing Emissions from Deforestation*), apesar do seu sucesso enquanto ideia⁷⁶, vem enfrentando problemas de implementação sobre o reconhecimento de direitos dos povos indígenas e quilombolas da região⁷⁷.

REDD+ pode ser definido como o uso de incentivos financeiros para mudar o comportamento dos usuários das florestas: a conservação das florestas passaria a ser uma atividade mais lucrativa do que o desmatamento em decorrência de pagamento pelos serviços ambientais. O lançamento do programa aconteceu na COP nº 11, em

71 EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA [EPE]. **Energia eólica no Nordeste**: o papel do planejamento energético em períodos de menor geração eólica. EPE, jun. 2020. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/acesso-restrito/Documents/EPE_FactSheet_Eolica.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

72 FERNANDES, Bernardo Mançano et al. El acaparamiento de la tierra, del viento y del sol: la formación de un nuevo régimen. **Revista de Ciencias Sociales**, v. 37, n. 55, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://rcs.cienciassociales.edu.uy/index.php/rcs/article/view/282/189>. Acesso em: 19 abr. 2025.

73 MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. O arrendamento de terras para produção de energia eólica: um novo capítulo da questão agrária brasileira. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 20, 2024, p. 3. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/revdireitogv/article/view/91353/85842>. Acesso em: 19 abr. 2025.

74 MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. O arrendamento de terras para produção de energia eólica: um novo capítulo da questão agrária brasileira. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 20, 2024, p. 3. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/revdireitogv/article/view/91353/85842>. Acesso em: 19 abr. 2025.

75 BELTRÃO, Jane Felipe; LACERDA, Paula Mendes. Desigualdades duradouras na Amazônia brasileira: processos de violências e resistências. In: BELTRÃO, Jane Felipe; LACERDA, Paula Mendes. (Org.). **Violências versus resistência**: desigualdades de longa duração na Amazônia brasileira. Brasília: ABA Publicações, 2022. p. 9-16. Disponível em: https://www.abant.org.br/files/503852_00187512.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

76 ANGELSEN, Arild; McNEILL, Desmond. A evolução de REDD+. In: ANGELSEN, Arild; BROCKHAUS, Maria; SUNDERLIN, William D.; VERCHOT, Louis V. (Coord.). **Análise de REDD+**: desafios e escolhas. Bogor Barat: Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2013. p. 35-56. Disponível em: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/BAngelsen1304.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

77 ALKMIN, Fábio Márcio. Colonialismo climático e financeirização do carbono: reflexões sobre o REDD+ e a autonomia socioterritorial dos povos indígenas na Amazônia. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Cascavel, v. 5, n. 2, p. 50-79, 2023. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/31885/22654>. Acesso em: 19 abr. 2025.

2005, em Montreal, no Canadá, e a sua integração total como REDD+ ocorreu na COP nº 13, em 2007, em Bali, na Indonésia, passando a ser uma estratégia potencial de política climática aplicável às florestas tropicais⁷⁸.

Como explica Alkmin, os programas de REDD+ na Amazônia representam “[...] processos de ‘grilagem verde’, empresas e investidores vêm adquirindo direitos de terras sob o pretexto de conservação ambiental, frequentemente em detrimento dos direitos fundiários de comunidades indígenas e tradicionais”⁷⁹. Ainda na esteira de Alkmin, os projetos de REDD+ em terras indígenas apresentam pelo menos oito questões problemáticas: 1) falta de participação das comunidades locais, 2) conflitos agrários, 3) desafios políticos, 4) conflitos intracomunitários, 5) falhas de implementação, 6) falta de transparência, 7) falta de efetividade contra o desmatamento, e 8) atraso em mudanças estruturais necessárias⁸⁰.

Como explicam França, Silveira e Dias, o processo de anticolonização fundamentam o campo criminológico crítico no Sul Global, de modo que o processo disruptivo dentro da criminologia pode ser compreendido como uma forma de atuação ativista em relação ao colonialismo do ser, saber e poder, mesmo que de maneira lenta e gradativa⁸¹. No contexto das mudanças climáticas e da atuação de empresas transnacionais, as principais vítimas desse processo são os povos indígenas, os quilombolas, as comunidades locais, pessoas que são vulneráveis tanto do ponto de vista social quanto econômico.

Considerações finais

A criminologia das mudanças climáticas é um ramo novo da criminologia, que busca construir e desenvolver um espaço crítico que seja capaz de teorizar a respeito de atividades que influenciam negativamente na crise climática, provocando danos de várias ordens. Trata-se de um ramo que se enquadra na classificação de criminologia crítica ou radical, pois há um questionamento do conceito legalista de crime como sendo parte da hegemonia do capital. Daí a criminologia verde tratar o conceito de crime verde por meio da ótica de um dano ambiental, que possui caráter transnacional e relação com crimes provocados por atividades estatais-corporativas. Essas características influenciam diretamente a criminologia das mudanças climáticas.

Os crimes transnacionais possuem três características principais: são atos ou omissões sujeitos a processos criminais e sanções penais; crimes que envolvam algum tipo de transferência transfronteiriça e uma dimensão internacional ou global; e crimes relacionados à poluição e crimes contra a natureza. Em uma investigação

78 ANGELSEN, Arild; McNEILL, Desmond. A evolução de REDD+. In: ANGELSEN, Arild; BROCKHAUS, Maria; SUNDERLIN, William D.; VERCHOT, Louis V. (Coord.). *Análise de REDD+: desafios e escolhas*. Bogor Barat: Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2013. p. 35-56. Disponível em: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/BAngelsen1304.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

79 ALKMIN, Fábio Márcio. Colonialismo climático e financeirização do carbono: reflexões sobre o REDD+ e a autonomia socioterritorial dos povos indígenas na Amazônia. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Cascavel, v. 5, n. 2, 2023, p. 67. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/31885/22654>. Acesso em: 19 abr. 2025.

80 ALKMIN, Fábio Márcio. Colonialismo climático e financeirização do carbono: reflexões sobre o REDD+ e a autonomia socioterritorial dos povos indígenas na Amazônia. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Cascavel, v. 5, n. 2, 2023, p. 67. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/31885/22654>. Acesso em: 19 abr. 2025.

81 FRANÇA, Karine Agatha; SILVEIRA, Karolline da Silva; DIAS, Felipe da Veiga. Vitimização anti-indígena e a rotulação social do ser negro no discurso jurídico: desafiando a criminologia e a colonialidade da justiça. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade - REDES**, Canoas, v. 12, n. 3, p. 1-28, 2024. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/8228>. Acesso em: 19 abr. 2025.

criminológica, não se pode limitar o conceito de crime verde ao aspecto de legalidade, assim, adotando a criminologia das mudanças climáticas, também são crimes os danos climáticos provocados por empresas transnacionais, seja provocando emissões de gases de efeito estufa em outro território ou explorando os recursos de um país, com permissões flexíveis e sem garantia de direitos básicos das populações locais.

Dessa forma, conclui-se que a análise criminológica é vital para o enfrentamento das mudanças climáticas, pois práticas abusivas praticadas por empresas transnacionais devem ser responsabilizadas, mesmo que estejam sob o manto da legalidade. A prática de crime ou não deve estar condicionada à prática de danos climáticos, que pode ser notada na transferência transfronteiriça injusta dos ônus, seja por meio de atividades que exijam uma alta emissões de gases de efeito estufa ou políticas econômicas sendo realizadas sem a garantia de direitos básicos das populações, o que apenas expõe a população e aumenta a sua vulnerabilidade.

REFERÊNCIAS

- ALKMIN, Fábio Márcio. Colonialismo climático e financeirização do carbono: reflexões sobre o REDD+ e a autonomia socioterritorial dos povos indígenas na Amazônia. **Ambientes: Revista de Geografia e Ecologia Política**, Cascavel, v. 5, n. 2, p. 50-79, 2023. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/31885/22654>. Acesso em: 19 abr. 2025.
- ANGELSEN, Arild; McNEILL, Desmond. A evolução de REDD+. In: ANGELSEN, Arild; BROCKHAUS, Maria; SUNDERLIN, William D.; VERCHOT, Louis V. (Coord.). **Análise de REDD+**: desafios e escolhas. Bogor Barat: Centro de Pesquisa Florestal Internacional, 2013. p. 35-56. Disponível em: https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/BAngelsen1304.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.
- BARATTA, Alessandro. **Criminologia crítica e crítica do direito penal**: introdução à sociologia do direito penal. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2014.
- BEIRNE, Piers; SOUTH, Nigel. **Issues in green criminology**: confronting harms against environments, humanity and other animals. New York: Routledge, 2013.
- BELTRÃO, Jane Felipe; LACERDA, Paula Mendes. Desigualdades duradouras na Amazônia brasileira: processos de violências e resistências. In: BELTRÃO, Jane Felipe; LACERDA, Paula Mendes. (Org.). **Violências versus resistência**: desigualdades de longa duração na Amazônia brasileira. Brasília: ABA Publicações, 2022. p. 9-16. Disponível em: https://www.abant.org.br/files/503852_00187512.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.
- BÖHM, María Laura. Empresas transnacionales, violaciones de derechos humanos y violencia estructural en América Latina: un enfoque criminológico. **Revista Crítica Penal y Poder**, Barcelona, n. 13, p. 41-65, 2017. Disponível em: <https://raco.cat/index.php/CPyP/article/view/331819/422568>. Acesso em: 19 abr. 2025.
- BRASIL. **Decreto n. 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: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9073.htm. Acesso em: 20 de jul. de 2023.
- BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel. The growth of a field: a short history of a “green” criminology. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 39-51.
- BUDÓ, Marília de Nardin; FRANÇA, Karine Ágatha; DIAS, Felipe da Veiga. O aquecimento global no discurso parlamentar brasileiro: denúncia e negação de responsabilidade do agronegócio. **Direito, Estado e Sociedade**, Rio de Janeiro, n. 63, p. 1-31, 2021. Disponível em: <https://revistades.jur.puc-rio.br/index.php/revistades/article/view/1488>. Acesso em: 19 abr. 2025.

CARVALHO, Salo de. Criminologia crítica: dimensões, significados e perspectivas atuais. In: KASHIURA JR., Celso Naoto; AKAMINE JR., Oswaldo; MELO, Tarso de (Org.). **Para a crítica do direito**: reflexões sobre teorias e práticas jurídicas. São Paulo: Editorial Dobra, 2015. p. 269-289.

COLOGNESE, Mariângela Matarazzo Fanfa; BUDÓ, Marília de Nardin. Crimes e danos ambientais: a criminologia crítica como pressuposto para a criminologia verde - influências e convergências. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 25-39, jan. 2022. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/850/751>. Acesso em: 19 abr. 2025.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA [EPE]. **Energia eólica no Nordeste**: o papel do planejamento energético em períodos de menor geração eólica. EPE, jun. 2020. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/aceso-restrito/Documents/EPE_FactSheet_Eolica.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

FERNANDES, Bernardo Mançano et al. El acaparamiento de la tierra, del viento y del sol: la formación de un nuevo régimen. **Revista de Ciencias Sociales**, v. 37, n. 55, p. 1-24, 2024. Disponível em: <https://rcs.cienciassociales.edu.uy/index.php/rcs/article/view/282/189>. Acesso em: 19 abr. 2025.

FRANÇA, Karine Agatha; SILVEIRA, Karolline da Silva; DIAS, Felipe da Veiga. Vitimização anti-indígena e a rotulação social do ser negro no discurso jurídico: desafiando a criminologia e a colonialidade da justiça. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade - REDES**, Canoas, v. 12, n. 3, p. 1-28, 2024. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/8228>. Acesso em: 19 abr. 2025.

FRIEDLINGSTEIN, Pierre et al. Global carbon budget 2021. **Earth System Science Data**, v. 14, p. 1917-2005, 2022. Disponível em: <https://essd.copernicus.org/articles/14/1917/2022/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

IPCC. Summary for Policymakers. In: **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2021. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

IPCC. **Global Warming of 1.5°C**: an IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Geneva: IPCC, 2018. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

KRAMER, Ronald C. **Carbon criminals, climate crisis**. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.

KRAMER, Ronald C.; BRADSHAW, Elizabeth A. Climate crimes: the case of ExxonMobil. In: BRISMAN, Avi; SOUTH, Nigel (Ed.). **Routledge International Handbook of Green Criminology**. 2. ed. New York: Routledge, 2020. p. 279-303.

LENTON, Timothy M. et al. Climate tipping points: too risky to bet against. **Nature**, v. 575, p. 592-595, 2019. Disponível em: https://eplanning.blm.gov/public_projects/nepa/109410/20017600/250023584/Lenton_2019m_Tipping_points--too_risky_to_bet_against.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.

LYNCH, Michael J. The greening of criminology: A perspective for the 1990s. *The Critical Criminologist*, 1990. Reprinted in Piers Beirne and Nigel South (Eds). **Green Criminology**. Hampshire: Aldershot, 2007.

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. O arrendamento de terras para produção de energia eólica: um novo capítulo da questão agrária brasileira. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 20, p. 1-31, 2024. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/revdireitogv/article/view/91353/85842>. Acesso em: 19 abr. 2025.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2011.

- MOLINA, Antonio Garcia-Pablos de. **Tratado de criminología**. 3. ed. Valencia: Tirant lo blanch, 2003.
- ROSA, Rafaela Santos Martins da. **Dano climático: conceito, pressupostos e responsabilização**. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2023.
- SANTOS, Juarez Cirino dos. **A criminologia radical**. 4. ed. Florianópolis: Tirant Lo Blanch, 2018.
- SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira; BEDONI, Marcelo. A Amazônia brasileira e a criminologia das mudanças climáticas: respostas penais para os comedores da floresta. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, Caxias do Sul, v. 13, n. 3, p. 1-20, set./dez. 2023. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/11742/5915>. Acesso em: 19 abr. 2025.
- SHECAIRA, Sérgio Salomão. **Criminologia**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- SOUZA, Pedro H. G. Ferreira. **Agenda 2030: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 1: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares**. Brasília: Ipea, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14124/1/Agenda_2030_ODS_1_Acabar_com_a_pobreza_em_todas_suas_formas.pdf. Acesso em: 19 abr. 2025.
- SUTHERLAND, Edwin H. A criminalidade de colarinho branco. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 93-103, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/redppc/article/view/56251/33980>. Acesso em: 21 abr. 2025.
- WHITE, Rob. **Climate change criminology**. Bristol: Bristol University Press, 2018.
- WHITE, Rob. **Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology**. London: Routledge, 2011.
- ZILIO, Jacson Luiz. O que resta da criminologia crítica. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade - REDES**, Canoas, v. 3, n. 1, p. 95-107, 2015. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/2151>. Acesso em: 24 abr. 2025.