



## Conflitos e Defensores Ambientais: Uma Visão Global

Arnim Scheidel<sup>a</sup>, Daniela Del Bene<sup>a</sup>, Juan Liu<sup>a,b,\*</sup>, Grettel Navas<sup>a</sup>, Sara Mingorría<sup>a</sup>,  
Federico Demaria<sup>a</sup>, Sofia Avila<sup>a</sup>, Brototi Roy<sup>a</sup>, Irmak Ertör<sup>a,c</sup>, Leah Temper<sup>a,d</sup>,  
Joan Martínez-Alier<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB), Universitat Autònoma de Barcelona, Spain

<sup>b</sup> College of Humanities and Development Studies, China Agricultural University, Beijing, China

<sup>c</sup> The Atatürk Institute for Modern Turkish History, Bogazici University, Istanbul, Turkey

<sup>d</sup> Department of Natural Resource Sciences, McGill University, Canada

### RESUMO

#### Palavras-chave:

Justiça ambiental

Ambientalismo dos pobres

Conflitos ambientais

Sustentabilidade

Ecologia política estatística

Atlas de Justiça Ambiental

(EJAtlas)

Pesquisas e políticas recentes reconhecem a importância dos defensores ambientais para a sustentabilidade global e enfatizam a necessidade de protegê-los contra a violência e a repressão. No entanto, um apoio eficaz pode se beneficiar de uma compreensão mais sistemática dos conflitos ambientais subjacentes, bem como de um melhor conhecimento sobre os fatores que permitem aos defensores ambientais se mobilizarem com sucesso. Criamos o Atlas Global de Justiça Ambiental para preencher essa lacuna de conhecimento. Aqui, apresentamos uma análise de larga escala de 2.743 casos que lança luz sobre as características dos conflitos ambientais e dos defensores envolvidos, assim como sobre estratégias de mobilização bem-sucedidas. Constatamos que mobilizações de base por usos mais sustentáveis e socialmente justos do meio ambiente ocorrem em todo o mundo, em todos os grupos de renda, evidenciando a existência global de diversas formas de ambientalismo popular como uma força promissora para a sustentabilidade. Os defensores ambientais são frequentemente membros de grupos vulneráveis que utilizam, em grande parte, formas de protesto não violentas. Em 11% dos casos globalmente, eles contribuíram para interromper projetos ambientalmente destrutivos e socialmente conflituosos, defendendo o meio ambiente e os meios de subsistência. A combinação de estratégias como mobilização preventiva, diversificação dos protestos e ações judiciais pode aumentar significativamente essa taxa de sucesso, chegando a até 27%. No entanto, os defensores enfrentam, globalmente, altas taxas de criminalização (20% dos casos), violência física (18%) e assassinatos (13%), que aumentam significativamente quando povos indígenas estão envolvidos. Nossos resultados apontam para a necessidade de ações específicas que melhorem as condições para mobilizações bem-sucedidas e para um apoio direcionado aos defensores ambientais indígenas.

### 1. Introdução

Defensores ambientais são indivíduos e coletivos que protegem o meio ambiente e protestam contra usos injustos e insustentáveis dos recursos naturais por razões sociais e ambientais. Eles podem incluir povos indígenas, camponeses ou pescadores cujas vidas e meios de subsistência estejam ameaçados por mudanças ambientais ou desapropriações, bem como ativistas ambientais, movimentos sociais, jornalistas ou qualquer pessoa que defenda ativamente o meio ambiente porque a degradação atingiu níveis inaceitáveis para eles (Butt et al., 2019; Ghazoul e Kleinschroth, 2018; UNEP, 2018). O Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas (ONU) reconheceu por unanimidade o papel vital dos defensores ambientais na proteção do meio ambiente e na promoção da sustentabilidade (ONU, 2019). Embora o reconhecimento formal do papel dos defensores ambientais para a sustentabilidade seja recente, pesquisas anteriores já destacaram

como grupos da sociedade civil e movimentos de base moldam a política e as práticas de uso dos recursos, frequentemente promovendo resultados sociais e ecológicos positivos (por exemplo, Bebbington et al., 2008; Escobar, 1998; Guha e Martínez-Alier, 1997; Kenney-Lazar et al., 2018; Martínez-Alier, 2002; Scheidel et al., 2018; Villamayor-Tomas e García-López, 2018).

Tais movimentos em defesa da natureza e do uso equitativo dos recursos são uma força promissora para a sustentabilidade global e para futuros ambientais justos (Nagendra, 2018; Temper et al., 2018b). No entanto, seu ativismo tem um custo elevado para a vida e a integridade física. A organização Global Witness (2019) relatou que 164 defensores ambientais foram assassinados em 2018. A tendência de assassinatos registrados anualmente tem aumentado de forma geral nos últimos quinze anos (Butt et al., 2019). Os defensores enfrentam não apenas assassinatos e violência física, mas também impactos ambientais, de saúde e culturais severos (Navas et al., 2018), além de estigmas sociais,

\* Corresponding author at: Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB), Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Barcelona, Spain.

E-mail address: [juanlcrau@gmail.com](mailto:juanlcrau@gmail.com) (J. Liu).

como serem acusados de agir em nome de interesses estrangeiros maliciosos (Dupuy et al., 2016). A urgência de apoiar e proteger os defensores contra a violência e a repressão é, portanto, alta (Knox, 2015; Tanner, 2011). Enquanto ativistas continuam recorrendo ao protesto como forma legítima de buscar reparação (Hanna et al., 2016), a ONU propôs marcos políticos para promover maior proteção aos defensores ambientais (UN, 2018; UNEP, 2018).

No entanto, o apoio aos defensores ambientais pode se beneficiar de uma compreensão mais sistemática dos conflitos ambientais subjacentes (Ghazoul e Kleinschroth, 2018), bem como de um melhor conhecimento sobre os fatores que permitem que grupos afetados se mobilizem com sucesso pela justiça ambiental (Zabala, 2019). A conscientização sobre os assassinatos de defensores ambientais aumentou substancialmente com os relatórios anuais da Global Witness e análises recentes de seu banco de dados (por exemplo, Butt et al., 2019; Middeldorp e Le Billon, 2019). Ainda assim, falta uma análise global das causas e características dos conflitos ambientais subjacentes e das formas de protesto empregadas por ativistas ambientais. Embora os estudos sobre conflitos ambientais sejam numerosos no campo da ecologia política, frequentemente se limitam a estudos de caso locais ou nacionais (Le Billon, 2015). Análises estatísticas mais amplas envolvendo até centenas de casos só se tornaram disponíveis recentemente (por exemplo, Del Bene et al., 2018; Gerber, 2011; Haslam e Ary Tanimoune, 2016; Jeffords e Thompson, 2016; Martínez-Alier et al., 2016a; Pérez-Rincón et al., 2019). Análises comparativas das condições que levam ao sucesso dos movimentos ambientais têm sido raras (ver, no entanto, Aydin et al., 2017; Bebbington et al., 2008; Hess e Satcher, 2019) e análises globais de grande escala ainda não foram realizadas.

Neste artigo, buscamos preencher essa lacuna de pesquisa ao fornecer uma visão global dos conflitos ambientais e das mobilizações por defensores ambientais. Nosso estudo é uma análise do banco de dados do Atlas de Justiça Ambiental (EJAtlas, [www.ejatl.org](http://www.ejatl.org)), que criamos em 2011 para fomentar pesquisas sistemáticas e comparativas sobre conflitos ambientais (Temper et al., 2018a, 2015). Entendemos os conflitos ambientais como conflitos sociais sobre o meio ambiente que se manifestam por meio de mobilizações de indivíduos ou grupos em resposta a ameaças ambientais percebidas com impactos sociais prejudiciais. O EJAtlas documenta tais conflitos de forma padronizada, com base na integração de diferentes fontes de informação. O extenso processo colaborativo envolveu até agora várias centenas de indivíduos e organizações em todo o mundo. Com cerca de 3.100 casos registrados até abril de 2020, o EJAtlas tornou-se o maior inventário global de conflitos ambientais, documentando também as reivindicações e ações dos defensores ambientais envolvidos.

Em um esforço para avançar na ecologia política estatística, apresentamos aqui a maior análise de conflitos ambientais até o momento, baseada em 2.743 casos recentes, visíveis e previamente documentados registrados no EJAtlas. Por meio de estatísticas descritivas, oferecemos uma perspectiva global sobre: i) onde e quais tipos de conflitos ambientais ocorrem; ii) as características dos defensores ambientais envolvidos e como eles se mobilizam com sucesso pela justiça ambiental; e iii) os principais resultados positivos e negativos dos conflitos para os defensores ambientais. Focamos não apenas nas taxas globais de assassinatos, mas também na criminalização da dissidência e na violência física contra ativistas, e como essas ocorrências mudam quando povos indígenas estão envolvidos nas mobilizações.

Constatamos que mobilizações de base por usos mais justos e sustentáveis do meio ambiente ocorrem globalmente, evidenciando o papel importante que diversas formas de ativismo popular desempenham na sustentabilidade. Os defensores ambientais são frequentemente compostos por grupos vulneráveis, atuando frequentemente em coletivos e empregando formas de protesto predominantemente não violentas. Quando povos indígenas estão envolvidos nessas mobilizações, os manifestantes enfrentam taxas significativamente mais altas de violência. Ainda assim, as mobilizações

também trazem sucessos importantes para os movimentos e defensores ambientais. Em 11% dos casos globalmente, os manifestantes contribuíram para interromper projetos ambientalmente destrutivos e socialmente conflituosos. Combinar estratégias de mobilização preventiva, diversificação dos protestos e ações judiciais pode aumentar significativamente essa taxa de sucesso, chegando a até 27%. Essas descobertas têm implicações diretas para o fortalecimento do apoio aos defensores ambientais, assunto que abordamos na seção conclusiva.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1. Pesquisa sobre conflitos ambientais

Os conflitos ambientais podem ser amplamente definidos como conflitos sociais relacionados ao meio ambiente. Eles diferem, mas frequentemente se sobrepõem, a outros tipos de conflitos envolvendo gênero, classe, território ou identidade (Flint, 2005). Conflitos por recursos naturais sempre fizeram parte da história humana; por exemplo, “a ideia de que guerras estão associadas a recursos é provavelmente tão antiga quanto a própria guerra” (Le Billon, 2012, p. 9). A pesquisa costuma se concentrar em conflitos violentos e armados, embora exista uma gama mais ampla além daqueles que envolvem violência explícita. Acadêmicos têm estudado conflitos ambientais sob diferentes ângulos e disciplinas, abordando as causas, os atores e suas motivações, as formas de mobilização, os resultados e seus múltiplos impactos em diferentes contextos (para uma revisão, ver Le Billon, 2015).

Um argumento prevalente é que os conflitos ambientais são amplamente causados pela pobreza ou pela escassez de recursos, que podem ser induzidas pela demanda, pela oferta ou por fatores estruturais (Homer Dixon, 1999). Isso implica que a ocorrência e a intensidade dos conflitos aumentariam à medida que os recursos se tornassem mais escassos ou, se fossem superexplorados, esgotados ou degradados até certo limite, os conflitos ambientais se intensificariam. Em resposta a essa perspectiva frequentemente apolítica sobre as causas dos conflitos, surgiu o campo da ecologia política como uma crítica radical nas décadas de 1970 e 1980, cunhada por ecologistas culturais, antropólogos e geógrafos (Blaikie e Brookfield, 1987; Watts e Peets, 2004; Peluso e Watts, 2001; Robbins, 2012). A ecologia política busca fornecer análises mais nuançadas das relações de poder nos conflitos ambientais, afastando-se das “suposições neo-malthusianas, do caráter reducionista e essencializante” (Le Billon, 2015, p. 603) dos estudos que focam primariamente na escassez como causa dos conflitos.

Ecologistas políticos reconhecem que a escassez ou abundância de recursos são construções sociais relativas (Kallis, 2019). A transformação de ‘natureza’ em ‘recurso’ é um processo histórico de construção social, relacionado aos desejos, necessidades e práticas humanas, bem como às condições, meios e forças de produção (Harvey, 1996). O estudo dos conflitos ambientais lança luz sobre quem tem o poder de decidir, controlar e distribuir os benefícios e os ônus ambientais, o que inclui questões de distribuição, direitos de acesso e divisão do trabalho (Robbins, 2012). Martínez-Alier e O’Connor (1996) denominaram essas disputas sobre a distribuição de benefícios e ônus ambientais como conflitos de distribuição ecológica. Em contraste com os conflitos de distribuição econômica, os conflitos de distribuição ecológica não surgem sobre custos e benefícios econômicos, nem estão ligados a lucros, salários ou preços entre vendedores e compradores de mercadorias, mas sim sobre a distribuição injusta de ‘bens’ ambientais, como água e ar limpos, ou acesso a terras férteis, e ‘males’ como exposição à poluição, além de riscos e ameaças à saúde, aos meios de subsistência e às identidades sociais e culturais.

Estudos sobre conflitos de distribuição ecológica frequentemente destacam tanto as dimensões sociais quanto biofísicas dos conflitos. Martínez-Alier et al. (2010) apontaram para os diferentes “idiomas de valoração” presentes nos conflitos ambientais, refletindo visões de mundo, valores e prioridades incomensuráveis entre os diferentes atores. Além disso, o conceito de metabolismo social — ou seja, a

apropriação, transformação e descarte de recursos materiais e energéticos pelas sociedades — é considerado um fator relevante na geração de conflitos (Muradian et al., 2012). Essa visão decorre do desenvolvimento paralelo do campo da economia ecológica, que propõe que as economias industriais são entrópicas e não circulares (Georgescu-Roegen, 1971; Haas et al., 2015). Sob essa perspectiva, mesmo uma economia industrial sem crescimento exigiria um suprimento contínuo de recursos naturais provenientes das fronteiras de extração de commodities (Moore, 2000), além de dispor de resíduos para se manter. Consequentemente, isso pode desencadear a apropriação de recursos naturais de outros usuários (tradicionais). Os crescentes problemas de descarte de resíduos e contaminação indicam que atores poderosos conseguem colher os benefícios dos bens ambientais enquanto transferem os ônus ambientais para atores marginalizados ou mais pobres (Demaria e D'Alisa, 2013). Ao focar explicitamente na relação entre conflitos e setores de uso de recursos e commodities, o EJAtlas e este estudo se baseiam na tradição de pesquisa sobre conflitos de distribuição ecológica.

A maioria das pesquisas sobre conflitos ambientais são estudos de caso específicos, em nível local, ou às vezes em escalas nacionais, regionais ou setoriais (por exemplo, Amengual, 2018; Bebbington et al., 2013; Urkidi, 2010; Veuthey e Gerber, 2012; Yang e Ho, 2018). Estudos comparativos mais amplos e abordagens estatísticas só se tornaram disponíveis recentemente (por exemplo, Gerber, 2011; Haslam et al., 2018; Haslam e Ary Tanimoune, 2016; Jeffords e Thompson, 2016), oferecendo novas possibilidades frente aos recentes apelos por maior pluralidade metodológica na ecologia política (Zimmerer, 2015). O EJAtlas também representa uma nova ferramenta de pesquisa: permite a coleta padronizada de dados sobre conflitos ambientais em escala global, visando uma compreensão mais sistemática desses conflitos (Temper et al., 2018a).

Os primeiros estudos que utilizaram o EJAtlas como banco de dados foram publicados em 2015 (Latorre et al., 2015; Martínez-Alier et al., 2016a; Temper et al., 2015). Uma edição especial recente consolidou ainda mais seu uso na ecologia política comparativa (Temper et al., 2018a). Esses estudos analisaram algumas centenas de casos e focaram principalmente em tendências regionais, como os conflitos ambientais em países andinos (Pérez-Rincón et al., 2019), dinâmicas setoriais, como conflitos relacionados à energia eólica (Avila, 2018), barragens (Del Bene et al., 2018) ou mineração (Aydin et al., 2017), ou preocupações temáticas específicas, como a violência multidimensional em conflitos da América Central (Navas et al., 2018). O único estudo que utilizou um conjunto de dados global com 1.357 casos do EJAtlas foi publicado por Martínez-Alier et al. (2016b), oferecendo estatísticas preliminares sobre os atores envolvidos e formas de mobilização, além de focar em aspectos qualitativos, como a descrição do vocabulário de protesto usado pelos movimentos de justiça ambiental. Desde então, o número de conflitos registrados mais que dobrou. Com a análise de 2.743 conflitos, este artigo representa o maior estudo já realizado com dados do EJAtlas. Ele oferece análises inéditas sobre conflitos ambientais em relação a setores e grupos de renda, atores e suas formas de protesto bem-sucedidas, além de resultados positivos e negativos importantes e sua associação com mobilizações indígenas e não indígenas.

Nesse sentido, o EJAtlas não apenas possibilitou estudos comparativos em múltiplos locais com amostras maiores em termos geográficos, setoriais ou temáticos. Ele também expande a escala de pesquisa da ecologia política para o nível global, promovendo uma ecologia política estatística comparativa. Sem desconsiderar a importância e a riqueza dos estudos de caso aprofundados e de outros métodos qualitativos, argumentamos que essa visão comparativa ampla pode revelar padrões globais relevantes para uma compreensão mais sistemática das características dos conflitos ambientais no mundo, dos atores envolvidos e das formas de mobilização bem-sucedidas.

## 2.2. Defensores ambientais: termos e conceitos

Entre os principais atores nos conflitos ambientais estão aqueles que defendem o meio ambiente contra impactos sociais ou ecológicos negativos, seja porque suas vidas e meios de subsistência dependem de ecossistemas saudáveis, seja por outras razões sociais ou ambientais diretamente relacionadas. Esses atores têm sido chamados de defensores ambientais na mídia, em relatórios da sociedade civil (por exemplo, Global Witness, 2019, 2014), na academia (Butt et al., 2019; Knox, 2015; Martínez-Alier et al., 2016b; Middeldorp e Le Billon, 2019; Tanner, 2011) e, mais recentemente, também em políticas internacionais de direitos humanos.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) refere-se aos defensores dos direitos humanos ambientais como “qualquer pessoa (incluindo grupos de pessoas e mulheres defensoras de direitos humanos) que esteja defendendo direitos ambientais, incluindo direitos constitucionais a um meio ambiente limpo e saudável, quando o exercício desses direitos estiver sendo ameaçado, independentemente de se identificarem ou não como defensores de direitos humanos. Muitos defensores ambientais atuam por pura necessidade” (UNEP, 2018). Isso pode incluir povos indígenas, camponeses, pescadores, ativistas ambientais, movimentos sociais, jornalistas ou qualquer outra pessoa preocupada com usos de recursos promovidos por empresas ou pelo Estado que causem mudanças ambientais adversas.

Ao protestar e se mobilizar contra a exploração da natureza, os defensores ambientais frequentemente cumprem um papel maior de proteção ambiental, mesmo que suas ações nem sempre sejam enquadradas dessa forma (Ghazoul e Kleinschroth, 2018). O Conselho de Direitos Humanos da ONU (2019) afirma que não pode haver proteção ambiental sem o reconhecimento e o respeito aos defensores ambientais. As contribuições dos ativistas ambientais para a sustentabilidade também têm sido destacadas na literatura acadêmica sobre conflitos ambientais e transformações rumo à sustentabilidade (por exemplo, Nagendra, 2018; Scheidel et al., 2018; Temper et al., 2018b).

Embora o termo “defensores ambientais” e a atenção dada a ele sejam recentes, ele se relaciona com debates anteriores. Guha e Martínez-Alier (1997) introduziram o conceito de ambientalismo dos pobres já nos anos 1980, para descrever ações de proteção ambiental realizadas por pessoas pobres que lutavam contra a degradação do meio ambiente do qual dependiam para sobreviver. Da mesma forma, os estudiosos indianos Gadgil e Guha (1995) os chamaram de pessoas do ecossistema, destacando como muitos moradores rurais dependem de ecossistemas saudáveis. A ideia de ambientalismo dos pobres enfatiza o interesse material e social no meio ambiente como fonte de subsistência para grupos marginalizados em áreas rurais do Sul global. Ela questiona a teoria de que apenas pessoas ricas defenderiam o meio ambiente por já terem suas necessidades básicas atendidas e, portanto, poderem priorizar ações ecológicas (Bell, 2020; Martínez-Alier, 2002).

No mesmo período em que surgiu o conceito de ambientalismo dos pobres, nasceu nos Estados Unidos a ideia de justiça ambiental, junto com um forte movimento social, durante os protestos contra o despejo de resíduos tóxicos na Carolina do Norte em 1982. A justiça ambiental foi definida e desenvolvida por ativistas dos direitos civis, membros de igrejas cristãs e pelo sociólogo Robert Bullard (1990, 1994). Esses protestos começaram a estabelecer uma conexão entre racismo, injustiças sociais e os impactos ambientais negativos sofridos por pessoas negras em áreas urbanas ou periurbanas dos EUA — os bairros onde viviam afro-americanos eram os mais contaminados, pois a maioria dos aterros sanitários era alocada nesses locais.

Ao adotar uma perspectiva global, Anguelovski e Martínez-Alier (2014) argumentaram que, apesar da diversidade de atores e origens, as preocupações dos movimentos de justiça ambiental e do ambientalismo dos pobres frequentemente convergem em torno de objetivos como reafirmar práticas tradicionais e proteger terras e meios de subsistência contra mudanças ambientais adversas. Neste estudo, adotamos essa perspectiva global e usamos o termo defensores ambientais para nos referirmos a quaisquer indivíduos, grupos da sociedade civil e movimentos sociais que se mobilizam contra usos insustentáveis ou

socialmente injustos do meio ambiente — independentemente de serem do Norte ou do Sul global, ou se seus motivos principais são sociais ou ecológicos.

### 2.3. Violência em conflitos ambientais

O assassinato de defensores ambientais é a forma mais extrema e visível de violência direta, mas não é a única que aparece em conflitos ambientais (Navas et al., 2018). A violência estrutural é entendida como um processo que se refere à violência enraizada nas estruturas sociais, políticas e econômicas, produzindo discriminação ou desigualdade social (Farmer, 2004). A violência cultural diz respeito a como elementos culturais (como linguagem, religião ou ideologia) são usados para legitimar as formas anteriores de violência (Galtung, 1990). A violência lenta aponta para a violência cotidiana e duradoura, causada, por exemplo, pelos efeitos cumulativos da exposição diária de comunidades à contaminação por indústrias extrativas como a mineração (Nixon, 2011).

Diante dessas múltiplas formas de violência, Navas et al. (2018) propuseram uma abordagem multidimensional para a pesquisa sobre violência em conflitos ambientais. Embora reconheçamos a importância de abordar as formas mais sutis de violência, elas também são mais difíceis de serem rastreadas e avaliadas em nível global. Com base nos dados fornecidos pelo EJAtlas, este estudo foca em três aspectos da violência: a) assassinatos, b) violência física contra ativistas, e c) criminalização de defensores ambientais. Para a definição desses termos e de todas as outras variáveis analisadas neste estudo, consulte o Apêndice A.

## 3. Métodos

### 3.1. Visão geral

O estudo apresenta uma análise quantitativa de 2.743 casos de conflitos ambientais, as características dos defensores ambientais envolvidos, estratégias de mobilização bem-sucedidas e os resultados positivos e negativos dos conflitos sob a perspectiva dos defensores ambientais. Os casos foram documentados com base em fontes secundárias e codificados de forma padronizada por meio do EJAtlas.

### 3.2. O Atlas de Justiça Ambiental (EJAtlas)

O EJAtlas foi criado em 2011 por meio de um processo colaborativo entre acadêmicos e grupos da sociedade civil (Temper e Del Bene, 2016). Entre os objetivos de sua criação estava o de avançar e expandir a ecologia política, indo além das pesquisas baseadas em estudos de caso e caminhando em direção a análises comparativas e estatísticas de grande escala (Temper et al., 2018a). Atualmente, constitui o maior banco de dados global sobre conflitos ambientais e os atores envolvidos em mobilizações por justiça ambiental. Para mais informações sobre a fundamentação do EJAtlas, consulte Temper et al. (2015).

### 3.3. Unidade de análise e documentação dos casos

A unidade de análise dos casos documentados é um conflito ambiental provocado por um projeto de uso de recursos naturais conduzido por atores estatais ou corporativos (por exemplo, uma usina hidrelétrica ou uma mina), devido a riscos percebidos e impactos socioambientais negativos que desencadeiam mobilizações. As ameaças percebidas podem incluir impactos sociais e ambientais que foram documentados ou diretamente apontados por grupos locais na ausência de avaliações formais, ou riscos antecipados suficientemente graves para gerar conflito — como ocorre frequentemente no caso de usinas nucleares. Os casos de conflito são documentados de forma padronizada, incluindo informações sobre características gerais (localização, contexto relevante), detalhes do projeto, empresas, instituições financeiras e atores governamentais envolvidos, impactos

sociais e ambientais visíveis e potenciais, atores mobilizados em defesa do meio ambiente, formas de mobilização utilizadas, resultados do conflito e referências a legislações pertinentes, pesquisas acadêmicas, vídeos e outros materiais. Vale destacar que esse enfoque é mais amplo e distinto do banco de dados da Global Witness sobre defensores ambientais. Enquanto este último se concentra principalmente em eventos de assassinatos como unidade de análise, o EJAtlas foca no conflito ambiental subjacente e nas dinâmicas de protesto, sendo que um único conflito pode envolver vários assassinatos.

As informações sobre eventos de conflito são codificadas e também fornecidas qualitativamente no EJAtlas como textos descritivos. Os conflitos são mapeados de acordo com os setores econômicos e de uso de recursos que os provocam, abrangendo dez categorias principais: uso da biomassa e da terra, conservação, energia e clima, indústrias, infraestruturas, mineração, nuclear, turismo, gestão de resíduos e gestão da água (para definições, ver Apêndice A). As preocupações socioambientais nos conflitos frequentemente se sobrepõem entre várias categorias — por exemplo, uma mina pode gerar também conflitos fundiários relacionados à aquisição de terras para a concessão de mineração. Nesses casos, os conflitos são categorizados em uma das dez categorias principais mutuamente exclusivas com base no setor causador do conflito — no exemplo anterior, seria mineração. No entanto, essas dez categorias principais podem ser complementadas no EJAtlas com a indicação de 52 subcategorias mutuamente não exclusivas.

### 3.4. Coleta de dados, validação e verificação de qualidade

A escassez de dados fundamentados é um grande desafio para uma melhor compreensão das dinâmicas locais dos conflitos ambientais. Nessas circunstâncias, o uso de fontes de conhecimento local e não acadêmico é uma abordagem valiosa para superar lacunas de informação (Couzin, 2007; Gerber, 2011; Huntington, 2011). O uso de reportagens de jornais sobre eventos de conflito e mobilização também é uma prática comum nos estudos sobre movimentos sociais, apesar das limitações quanto ao viés de cobertura (para uma discussão aprofundada, ver Earl et al., 2004). O EJAtlas tem feito um esforço substancial para facilitar a coleta de dados de diversas fontes em escala global, trazendo o conhecimento local para a pesquisa sobre conflitos ambientais (Temper et al., 2015; Temper e Del Bene, 2016).

Os dados dos casos são coletados por meio de um processo colaborativo entre acadêmicos e atores da sociedade civil, em que indivíduos (por exemplo, acadêmicos, jornalistas, ativistas ambientais e outras pessoas com conhecimento) e coletivos (por exemplo, associações locais, organizações não governamentais, grupos acadêmicos e outros coletivos) devem primeiro se registrar no EJAtlas como colaboradores. Uma vez registrados, os colaboradores podem identificar casos de conflito ambiental e fornecer informações e fontes secundárias sobre os eventos. A coleta de dados ao longo dos últimos oito anos envolveu várias centenas de colaboradores.

O EJAtlas documenta apenas casos que são verificáveis por meio de fontes secundárias previamente publicadas. As fontes incluem artigos acadêmicos, reportagens de jornais, processos judiciais, denúncias formais e outros documentos legais, relatórios da sociedade civil e outras fontes. A documentação dos casos é coordenada, e a qualidade das informações fornecidas é revisada, verificada e validada por uma equipe permanente localizada na Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), que também conta com o apoio de especialistas externos, se necessário. Essa mesma equipe também garante a consistência e a completude na codificação dos eventos de conflito relatados. Todos os casos analisados e a forma como foram codificados podem ser consultados online em [www.ejatl.org](http://www.ejatl.org).

### 3.5. Conjunto de dados do EJAtlas e limitações

O conjunto de dados resultante do EJAtlas é uma amostra de conveniência ampla de conflitos recentes e previamente documentados, extraída de um número total desconhecido de conflitos ambientais no

mundo. Portanto, o conjunto de dados não é estatisticamente representativo em escala global; as frequências e associações observadas refletem as distribuições dentro do próprio EJAtlas. Limitações semelhantes também se aplicam a outros bancos de dados globais de conflitos, como os dados da Global Witness sobre assassinatos de defensores ambientais, ou o banco de dados da ONG GRAIN sobre conflitos por apropriação de terras, que foi utilizado por instituições de pesquisa para descrever características globais de grilagem de terras (por exemplo, Banco Mundial, 2010).

Essa é uma ressalva importante que tem várias implicações para a interpretação dos dados do EJAtlas. Primeiro, algumas regiões — como partes da Rússia e da Mongólia, Ásia Central e África Central — têm cobertura limitada no EJAtlas. Isso pode resultar na sub-representação de atores e formas de mobilização comuns nessas áreas, como conflitos envolvendo pastores nômades (Fratkin, 1997). Segundo, alguns países são mapeados com mais detalhes do que outros, não necessariamente por apresentarem mais conflitos, mas devido à maior disponibilidade de dados. Isso limita as possibilidades de comparações significativas entre países e continentes — como, por exemplo, afirmar se um país tem mais conflitos do que outro. No entanto, os agrupamentos globais de países por nível de renda, conforme definidos pelo Banco Mundial, são relativamente homogêneos em termos de conflitos documentados por milhão de habitantes (ver Apêndice A para discussão e dados). Por isso, neste estudo comparamos apenas regiões mundiais por nível de renda. Em terceiro lugar, o EJAtlas possui informações limitadas sobre conflitos ambientais em zonas de guerra, onde os confrontos podem estar inseridos em históricos e contextos de violência mais intensos. A inclusão futura de conflitos ambientais dessas áreas poderia levar a um aumento nos eventos violentos relatados no conjunto de dados — tanto contra quanto por parte dos manifestantes.

Apesar dessas limitações, o conjunto de dados do EJAtlas representa atualmente a amostra global mais extensa disponível sobre conflitos ambientais. Portanto, ele permite novas perspectivas comparativas em larga escala, que antes não eram possíveis. Quando aplicável, recomenda-se a comparação dos resultados com outros bancos de dados para avaliar melhor a robustez das conclusões obtidas.

### 3.6. Análise estatística

A amostra analisada neste estudo ( $n = 2.743$ ) inclui todos os conflitos que foram registrados, revisados e aprovados para publicação no EJAtlas desde sua criação em 2011 até 26 de março de 2019. Trata-se predominantemente de conflitos recentes: 95% dos 2.743 casos começaram em 1970 ou depois, e 50% começaram em 2008 ou depois e seguem até o presente (para mais detalhes, ver Apêndice A). Utilizamos estatísticas descritivas para analisar as características dos conflitos ambientais, os defensores ambientais envolvidos e as estratégias de mobilização utilizadas. Os resultados são apresentados indicando a frequência das observações, percentuais da amostra total e intervalos de confiança de 95%. Empregamos os testes de independência Qui-quadrado de Pearson para examinar as associações entre determinados desfechos dos conflitos (cancelamento de projetos, assassinatos, violência contra ativistas, criminalização) e diferentes setores (categorias principais do EJAtlas), estratégias de mobilização (momento da mobilização, ações legais e diversificação dos protestos) e atores (envolvimento de grupos indígenas nas mobilizações). Os valores de  $p$  reportados são bilaterais, e o nível de significância foi estabelecido em 5%. Todos os dados utilizados neste artigo estão disponíveis como tabelas de dados no Apêndice A.

## 4. Conflitos ambientais em diferentes regiões de renda global

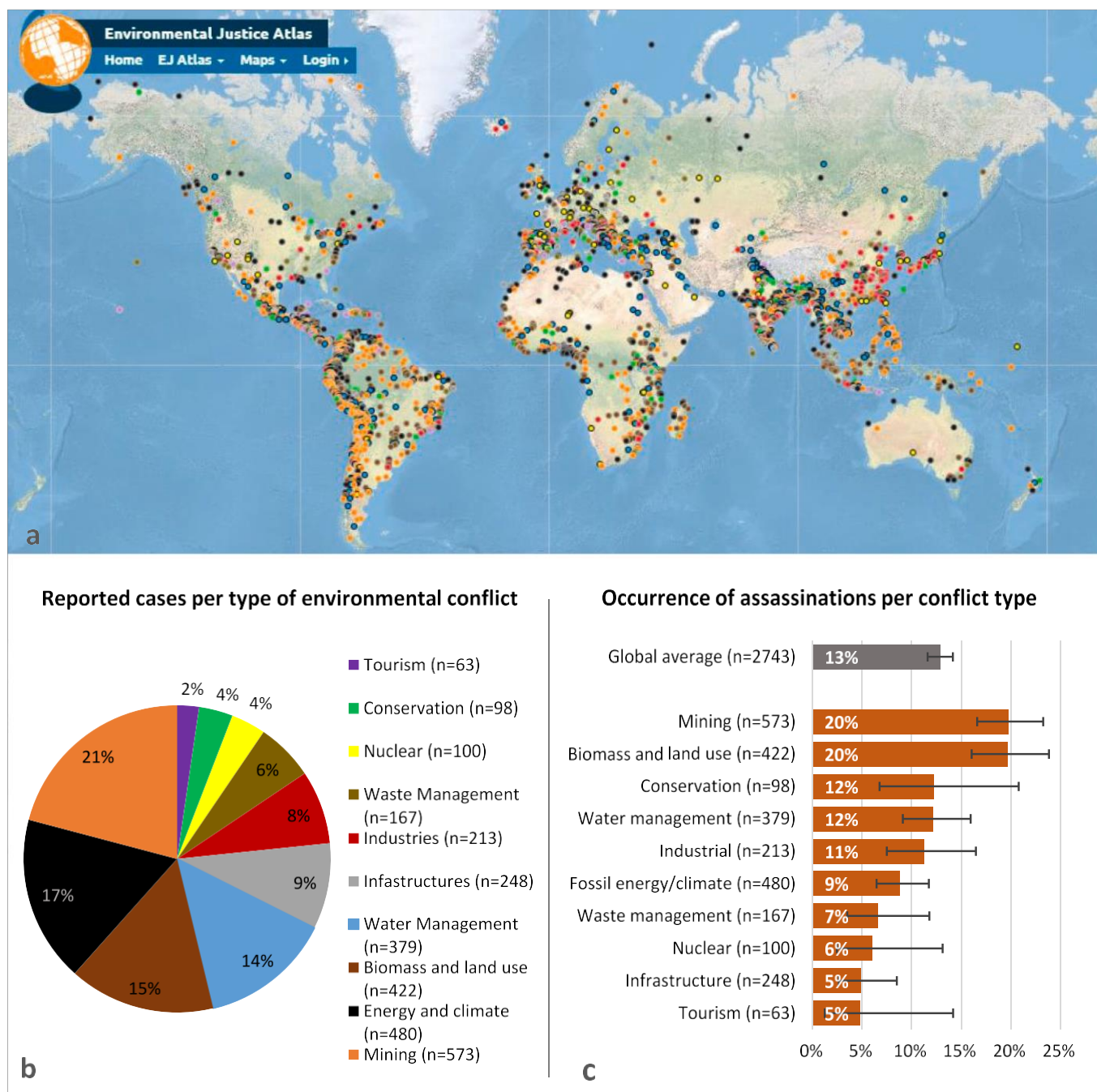
Os conflitos ambientais são impulsionados por uma variedade de atividades econômicas relacionadas à extração de recursos, processamento e descarte de resíduos. Dos 2.743 casos documentados no EJAtlas e analisados aqui (Fig. 1a), os setores mais frequentemente

relatados são: mineração (21% de todos os casos), energia fóssil (17%), uso da biomassa e da terra (15%), e gestão da água (14%), como barragens (Fig. 1b). Essas atividades, concentradas nos setores extrativos e agrários, estão entre as mais associadas aos assassinatos de defensores ambientais (Fig. 1c). O assassinato do ativista cambojano das florestas e da terra, Chut Wutty, em 2012, motivou a organização Global Witness a iniciar a documentação sistemática de assassinatos de defensores ambientais em todo o mundo. O assassinato de Berta Cáceres em 2016, por sua oposição à barragem hidrelétrica Agua Zarca em Honduras, gerou um clamor internacional que reforçou os esforços globais por maior proteção. Globalmente, 13% dos conflitos ambientais documentados no EJAtlas envolvem assassinatos de defensores ambientais (Fig. 1c).

Os conflitos relacionados à mineração e à terra, com assassinatos ocorrendo em uma a cada cinco situações, são significativamente mais letais do que outras categorias e que a média global (Pearson  $\chi^2 = 77,58$ ,  $df = 9$ ,  $p < 0,001$ ), o que é consistente com os dados da Global Witness. Mesmo projetos que visam promover a sustentabilidade, como zonas de conservação e infraestrutura de energia renovável, frequentemente causam conflitos devido à restrição de atividades de subsistência ou despejos forçados. Os assassinatos associados à criação de zonas de conservação ocorrem, em nossos dados, em um de cada oito casos de conflito. Isso indica como iniciativas voltadas à sustentabilidade ambiental que ignoram as questões de justiça social podem levar a conflitos graves e violentos.

Os dados do EJAtlas mostram que os conflitos ambientais ocorrem em todos os grupos de renda dos países, embora a prevalência relativa dos tipos de conflito mude com o desenvolvimento econômico (Fig. 2). Conflitos relacionados à conservação, biomassa e terra e gestão da água (como barragens) representam 52% de todos os casos em países de baixa renda, mas apenas 19% em países de alta renda. Por outro lado, os conflitos relacionados à gestão de resíduos, turismo, energia nuclear, zonas industriais e outros projetos de infraestrutura representam uma parcela pequena (14%) nos países de baixa renda, mas sobem para quase metade (48%) dos conflitos nos países de alta renda. Da mesma forma, em países mais pobres, a maioria dos conflitos ambientais registrados no EJAtlas são rurais e, à medida que os níveis de renda per capita aumentam, os conflitos urbanos e semiurbanos passam a representar até metade de todos os casos. Os gatilhos dos conflitos ambientais variam conforme os padrões de industrialização, urbanização e uso de tecnologia, e os conflitos emergem em novos setores conforme o desenvolvimento econômico. Muradian et al. (2012) explicam isso apontando para a mudança no metabolismo social associada ao desenvolvimento econômico, ou seja, o aumento da demanda por fontes de materiais e energia, e os "sumidouros" necessários para os resíduos, poluição e emissões. Essas mudanças reconfiguram fundamentalmente os padrões de extração e uso de recursos, afetando a distribuição de benefícios e encargos ambientais entre diferentes atores e setores. Nas áreas urbanas de países de renda média a alta, as mobilizações que surgem dos conflitos ambientais são frequentemente denominadas movimentos por justiça ambiental, enquanto nas áreas rurais de países de baixa renda, são referidas como ambientalismo dos pobres. Certamente existem diferenças regionais e setoriais entre esses movimentos, que moldam as dinâmicas dos conflitos, preocupações específicas, estratégias e resultados. No entanto, eles compartilham objetivos comuns de usos de recursos justos e sustentáveis, baseados na reafirmação de práticas tradicionais e em esforços concretos para proteger seu ambiente de vida contra mudanças adversas. O fato de que essas mobilizações de base por formas social e ambientalmente mais benignas de uso dos recursos são amplamente documentadas no EJAtlas, em grandes partes do mundo e em todos os grupos de renda dos países, testemunha que existem diversas formas de ambientalismo popular globalmente. Essa é uma força promissora para um futuro ambiental sustentável e justo.





**Fig. 1. Conflitos ambientais registrados no EJAtlas e ocorrência de assassinatos de defensores ambientais por tipo de conflito (n = 2.743)** a: Cobertura geográfica dos conflitos ambientais analisados neste estudo (cada ponto representa um caso). b: Tipos de conflitos e sua distribuição (as cores das fatias do gráfico de pizza correspondem às cores dos casos mostrados no mapa). c: Ocorrência de assassinatos de defensores ambientais por tipo de conflito. As barras de erro representam os intervalos de confiança de 95%

## 5. Defensores ambientais e estratégias bem-sucedidas de mobilização

Os defensores ambientais são frequentemente grupos locais auto-organizados (Fig. 3), como associações comunitárias, movimentos sociais, vizinhos e usuários recreativos, motivados pela preocupação com impactos socioambientais locais. As organizações locais (envolvidas em 69% dos casos do EJAtlas) e os vizinhos (67%) são os dois grupos de atores mais frequentemente mobilizados em defesa do meio ambiente. Embora os reconhecimento formais para defensores ambientais — como o Prêmio Goldman de Meio Ambiente — além das reportagens na mídia e estatísticas sobre assassinatos, tendam a retratar as lutas individuais desses defensores, a alta frequência de grupos envolvidos nas mobilizações ambientais mostra a importância da luta

coletiva.

Grupos institucionalizados, como partidos políticos (ativos em 36% dos casos), sindicatos (12%) e grupos religiosos (12%), aparecem com menor frequência globalmente, mas sua atuação pode ser decisiva. Os sindicatos atuam em conflitos ambientais em áreas industriais para apoiar condições de trabalho saudáveis, como parte de um ambientalismo da classe trabalhadora (Barca e Leonardi, 2018). Grupos religiosos são apoiadores importantes, especialmente no Sudeste Asiático e na América Latina, além dos Estados Unidos. Por exemplo, a Igreja Unida de Cristo teve papel organizacional central no movimento por justiça ambiental nos EUA (UCC, 1987). Monges budistas frequentemente moldam o ativismo ambiental no Sudeste Asiático, onde paisagens sagradas e tradicionais — como florestas — estão ameaçadas por atividades econômicas estatais e corporativas (Walter, 2007).

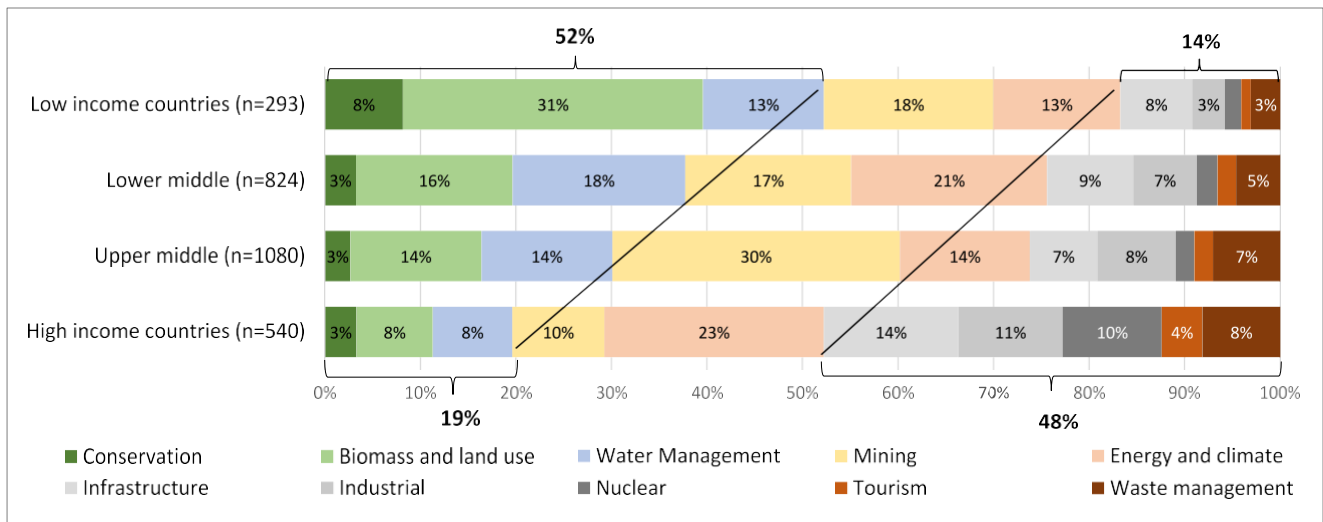


Fig. 2. Ocorrência dos tipos de conflitos ambientais em diferentes regiões de renda global (n = 2737).

Organizações profissionais e apoiadores, como ONGs internacionais (ativas em 30% dos casos) e cientistas locais (ativos em 40% dos casos), podem se tornar aliados importantes. Eles podem ajudar a legitimar as reivindicações locais na mídia e em fóruns internacionais, facilitar redes de colaboração regionais e globais, e se envolver na coleta de evidências científicas sobre riscos e impactos para respaldar as demandas dos movimentos.

Os defensores ambientais pertencem frequentemente a segmentos vulneráveis da sociedade, que são desproporcionalmente ameaçados por projetos de desenvolvimento e pela exploração de recursos (cf. Blaikie et al., 1994). Muitos estão expostos a discriminações interseccionais e dinâmicas complexas de classe, etnia ou gênero, que geram riscos e desigualdades (Acker, 2006; Thomsen e Finley, 2019). Dentre esses grupos, o EJAtlas aponta que os povos indígenas são os que mais se mobilizam contra atividades ambientais prejudiciais, aparecendo em 41% dos conflitos ambientais documentados. Em 47% dos casos, estão envolvidos agricultores (incluindo indígenas), destacando a necessidade de garantir direitos adequados de posse da terra (FAO e CFS, 2012). Em 21% dos casos do EJAtlas, destaca-se o papel das mulheres como líderes e reivindicadoras de direitos

feministas nas mobilizações — frequentemente por serem desproporcionalmente afetadas pelos impactos ambientais e de saúde (Deonandan et al., 2017; Rodriguez Acha, 2017). Muitas delas também enfrentam repressão e assassinatos (Martinez-Alier e Navas, 2017).

Diversas formas de protesto moldam o repertório de ação dos defensores ambientais (Fig. 4). A vasta maioria são ações não violentas que, seguindo Gene Sharp (1973), agrupam-se em *protestos e persuasão não violentos*, *não cooperação*, e *intervenção não violenta*. Petições formais (reportadas em 58% dos casos), campanhas públicas (57%) e protestos de rua (56%) são as formas mais comuns de protesto e persuasão, seguidas pela criação de redes de ação coletiva, envolvimento de ONGs e ativismo baseado na mídia. Greves, boicotes a processos oficiais, empresas e produtos, ou recusa de pagamentos indenizatórios são formas relevantes de não cooperação, especialmente em contextos urbanos, embora apareçam globalmente em apenas até 10% dos casos.

Os defensores ambientais também utilizam diferentes formas de intervenção não violenta. Estratégias legais, como processos judiciais, estão presentes em quase metade dos casos, e objeções aos estudos de impacto ambiental (EIA) em um quarto deles. Cientistas e profissionais

Characteristics		Actors	Frequency of involvement	
			Cases	Percentage
Self-organized groups	Grassroots organizations	Local organizations	1,894	<div><div></div></div> 169%
		Social movements	1,088	<div><div></div></div> 140%
	Spontaneous groups	Neighbors	1,832	<div><div></div></div> 167%
		Recreational users	213	<div><div></div></div> 8%
Professionalized groups		Scientists and other professionals	1,086	<div><div></div></div> 140%
		International NGOs	818	<div><div></div></div> 130%
Institutionalized groups		Government and political parties	998	<div><div></div></div> 136%
		Religious groups	323	<div><div></div></div> 12%
		Trade unions	316	<div><div></div></div> 12%
Vulnerable groups	Highly exposed to intersectional discrimination	Indigenous groups, traditional communities	1,133	<div><div></div></div> 141%
		Women collectives	567	<div><div></div></div> 21%
		Discriminated groups	483	<div><div></div></div> 18%
	In rural contexts	Farmers	1,291	<div><div></div></div> 147%
		Fisher people	568	<div><div></div></div> 21%
		Landless peasants	301	<div><div></div></div> 11%
		Pastoralists	161	<div><div></div></div> 6%
		Artisanal miners	109	<div><div></div></div> 4%
	In urban contexts	Informal workers	204	<div><div></div></div> 7%
		Industrial workers	198	<div><div></div></div> 7%
		Waste pickers, recyclers	27	<div><div></div></div> 1%

Fig. 3. Características dos atores que se mobilizam em conflitos ambientais segundo o EJAtlas (n = 2743). As barras de erro representam intervalos de confiança de 95%.

Characteristics		Actions	Frequency	
			Cases	Percentage
Non-violent actions	non-violent protest and persuasion	Formal petitions	1,595	<div><div></div></div> 58%
		Public campaigns	1,566	<div><div></div></div> 57%
		Street protests	1,541	<div><div></div></div> 56%
		Development of collective action networks	1,354	<div><div></div></div> 49%
		Involvement of NGOs	1,342	<div><div></div></div> 49%
		Media-based activism	1,289	<div><div></div></div> 47%
		Rights of nature argument	419	<div><div></div></div> 15%
		Appeals to economic valuation	380	<div><div></div></div> 14%
		Artistic actions	255	<div><div></div></div> 9%
	non-cooperation	Strikes	280	<div><div></div></div> 10%
		Boycotts of official processes	169	<div><div></div></div> 6%
		Refusal of compensation	137	<div><div></div></div> 5%
		Boycotts of companies and products	77	<div><div></div></div> 3%
	non-violent intervention	Lawsuits	1,220	<div><div></div></div> 44%
		Alternative knowledge creation	1,001	<div><div></div></div> 36%
		Blockades	757	<div><div></div></div> 28%
		EIA objections	719	<div><div></div></div> 26%
		Alternative proposals	627	<div><div></div></div> 23%
		Participative research	467	<div><div></div></div> 17%
		Occupation of public spaces	369	<div><div></div></div> 13%
		Land occupation	330	<div><div></div></div> 12%
		Referenda	178	<div><div></div></div> 6%
		Hunger strikes, self-immolation	108	<div><div></div></div> 4%
		Financial activism	72	<div><div></div></div> 3%
Potentially violent actions		Property damage	182	<div><div></div></div> 7%
		Sabotage	88	<div><div></div></div> 3%
		Threats to use arms	81	<div><div></div></div> 3%

Fig. 4. Características das formas de mobilização e protesto reportadas globalmente no EJAtlas. As ações de protesto são agrupadas segundo Sharp (1973) (n = 2743). As barras de erro representam intervalos de confiança de 95%.

locais apoiam frequentemente a criação de novos conhecimentos e propostas alternativas (ver Conde, 2014). Relatórios com a perspectiva das comunidades afetadas são produzidos em 36% dos casos, enquanto propostas alternativas de projetos surgem em 23%. Intervenções mais disruptivas, como bloqueios de estrada (28%), ocupação de prédios públicos (13%), ocupação de terras (12%) e atos de auto-sacrifício, são adotadas quando outras medidas não tiveram sucesso (Hanna et al., 2016). Seu uso também depende da cultura política — por exemplo, 40% dos casos envolvendo greves de fome são da Índia e refletem a tradição gandhiana de desobediência civil (ver também Williams e Mawdsley, 2006).

Ações de protesto potencialmente violentas — como danos à propriedade (7%), sabotagem (3%) ou ameaças de uso de armas (3%) — também foram documentadas, mas esses dados evidenciam o caráter predominantemente não violento das ações dos defensores ambientais.

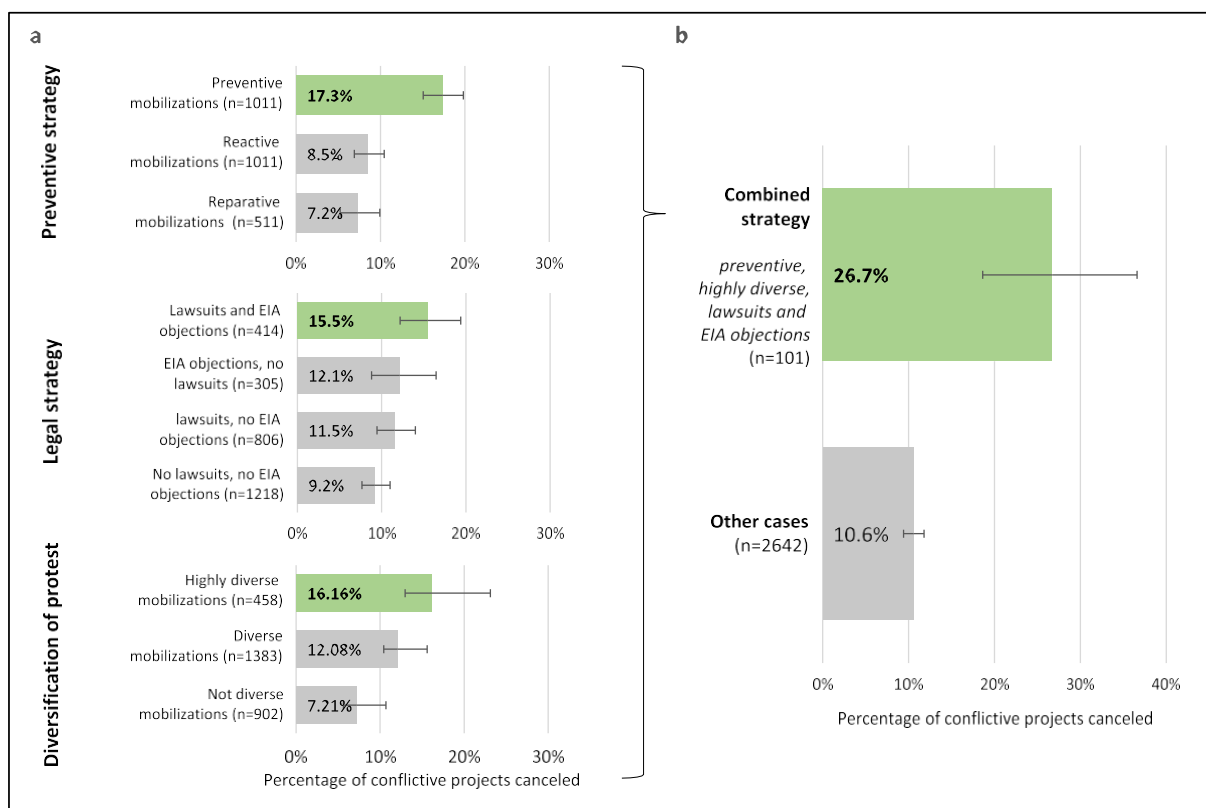
Compreender como movimentos da sociedade civil se mobilizam com sucesso é importante para desenvolver formas eficazes de apoio (Hess e Satcher, 2019; Zabala, 2019). Embora o sucesso se manifeste de diversas formas (e.g. Özkaynak et al., 2015), o cancelamento de projetos conflitivos com impactos socioambientais adversos é um objetivo comum entre os mobilizadores, e vale examinar quais estratégias de protesto levam com mais frequência ao cancelamento desses projetos. Aqui, analisamos o cancelamento de projetos em relação a três estratégias específicas de mobilização: o momento das mobilizações, a diversificação dos protestos e o uso de ações legais. Reconhecemos que muitos outros fatores além das estratégias de mobilização influenciam se há sucesso ou não (e.g. clima político ou diversidade do movimento, ver por exemplo Bebbington et al. 2008; Aydin et al., 2017). No entanto, as diferenças significativas observadas nos resultados dos conflitos em relação a essas estratégias revelam sua relevância para as mobilizações (Fig. 5).

Quando as mobilizações foram preventivas, projetos indesejados foram cancelados em 17% de todos os casos. Isso é cerca do dobro em

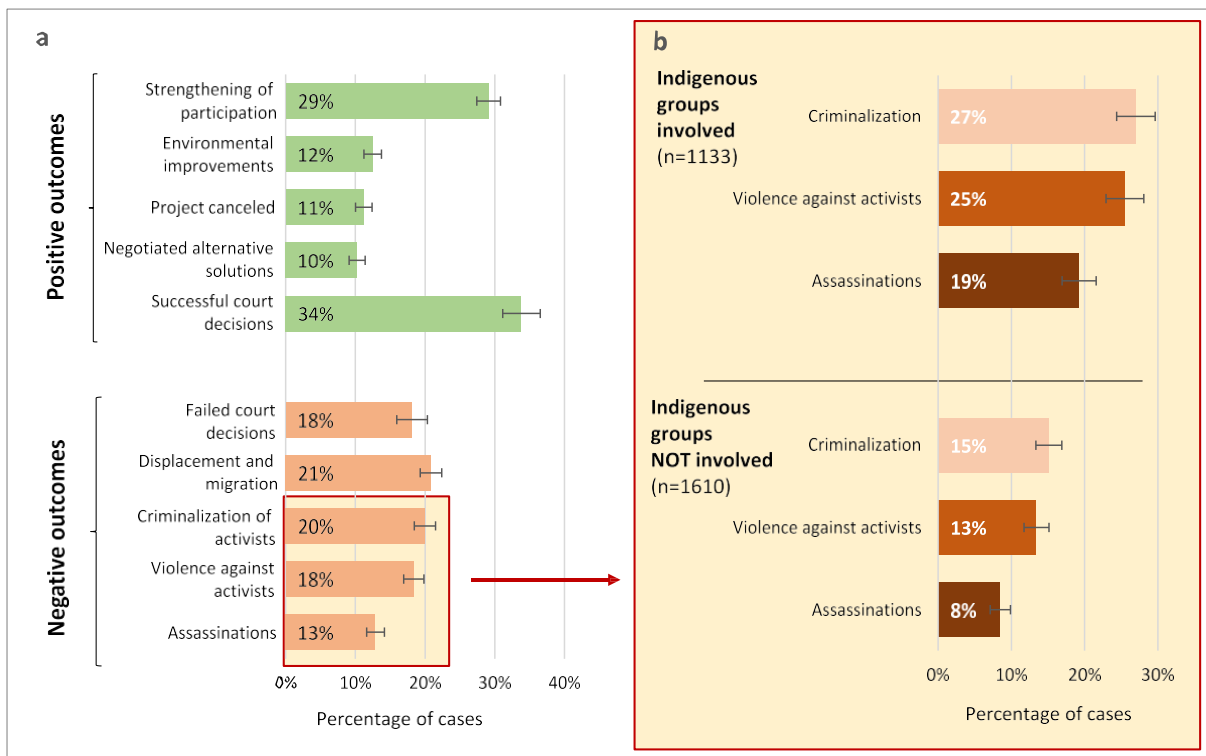
relação às mobilizações ocorridas em reação à implementação do projeto ou por reparações após os impactos já terem sido sofridos (Pearson  $\chi^2 = 50.36$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0.001$ ). Além dos contextos situados de casos específicos, as mobilizações ambientais iniciadas na fase preventiva geralmente implicam melhor conscientização sobre os riscos e acesso à informação, conhecimento e redes de grupos locais e atores chave (Bondes e Johnson, 2017; Christoph Steinhardt e Wu, 2016). Características como essas podem se combinar com ações preventivas, como campanhas antecipadas, objeções formais aos estudos de impacto ambiental antes da construção dos projetos, ou a criação de saberes alternativos desde o início para apontar riscos negligenciados ou propor caminhos alternativos. Além disso, é possivelmente mais fácil interromper um projeto durante a fase de planejamento, pois há mais pontos de influência para os grupos atuarem, menos recursos investidos — tornando os custos de cancelamento mais baixos para o Estado e as empresas — e um prazo mais longo para negociação e formulação de alternativas. Reconhecer a eficácia dos protestos preventivos tem implicações importantes para apoiar defensores ambientais: aponta para a necessidade de abordar os fatores que dificultam ou facilitam a mobilização preventiva.

Quando os manifestantes usaram mais de dez formas diferentes de mobilização, os projetos foram cancelados em mais do que o dobro de casos (16%) em comparação com aqueles em que houve menos de cinco tipos de protesto (7%) (Pearson  $\chi^2 = 26.93$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0.001$ ). Essa diversidade tática é possivelmente benéfica porque reflete a variedade de habilidades disponíveis no movimento, permite que mais pessoas participem em diferentes formas de protesto e, assim, aumenta a pressão sobre os proponentes dos projetos conflitivos. Além disso, pode tornar as mobilizações mais resilientes, já que os manifestantes conseguem alternar entre diferentes formas de protesto caso alguma seja reprimida (Chenoweth e Stephan, 2011). Quanto às estratégias legais, entrar com processos judiciais por si só não está significativamente associado a maiores taxas de cancelamento. No entanto, quando combinadas com





**Fig. 5.** Estratégias de mobilização e taxas de cancelamento de projetos. (a) Percentual de cancelamento de projetos conflitivos em relação a três estratégias diferentes: estratégia preventiva (n = 2533), estratégia legal (n = 2743) e diversificação dos protestos (n = 2743). (b) Percentual de cancelamento de projetos conflitivos em casos com estratégia combinada (preventiva, altamente diversa, ações judiciais e objeções ao EIA) (n = 101). Nota: Mobilizações altamente diversas = uso de 10 ou mais formas diferentes de mobilização conforme reportado na Fig. 4; mobilizações diversas = uso de 5 a 9 formas diferentes de mobilização; mobilizações não diversas = menos de 5 formas diferentes de mobilização. Para definição das outras categorias, ver as Tabelas suplementares 6–9, 14. As barras de erro representam intervalos de confiança de 95%.



**Fig. 6.** Resultados positivos e negativos de conflitos do ponto de vista dos defensores ambientais (a) e ocorrência de resultados repressivos quando há envolvimento de grupos indígenas (b). n = 2743, exceto para os casos com ações judiciais (sucessos e fracassos judiciais), nos quais n = 1220. As barras de erro representam intervalos de confiança de 95%.

objeções formais a estudos de impacto ambiental, observamos uma taxa de cancelamento de 15,5% (Pearson  $\chi^2 = 12.87$ ,  $df = 3$ ,  $p < 0.01$ ).

A forma mais bem-sucedida de mobilização parece não depender de uma única estratégia, mas da combinação simultânea de várias (Fig. 5b). Verificamos uma taxa significativamente maior de cancelamento de projetos — 26,7% (Pearson  $\chi^2 = 25.67$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.001$ ) — nos casos em que as mobilizações foram preventivas, altamente diversas e adotaram ações legais fortes (processos e objeções formais a EIA). Apoios eficazes aos defensores ambientais devem, portanto, promover medidas que permitam a realização simultânea de litígios, protesto preventivo e mobilização diversificada.

## 6. Resultados dos conflitos ambientais

Tanto resultados positivos quanto negativos para defensores ambientais marcam os conflitos ambientais (Fig. 6a). Um resultado social positivo frequente é o fortalecimento da participação entre as pessoas afetadas (documentado em 29% dos casos), incluindo casos de aumento do engajamento cívico e da participação em consultas, planejamento e políticas relacionadas ao desenvolvimento de projetos. Outros resultados positivos incluem melhorias ambientais (12%), como a reabilitação de áreas degradadas. Soluções alternativas negociadas, como reduções negociadas em concessões de terra conflitivas para mitigar impactos comunitários ou mudanças nas rotas de oleodutos conflitivos, são relatadas em 10% dos casos. Conquistas mais radicais do ponto de vista dos defensores ambientais são o cancelamento dos projetos conflitivos já discutido acima, presente em média em 11% de todos os casos do EJAtlas. As lutas conduzidas por defensores ambientais podem, portanto, trazer benefícios sociais e ambientais importantes e demonstram como os movimentos ambientais são atores relevantes para a sustentabilidade.

No entanto, no caso das energias renováveis e das áreas de conservação, tensões entre metas de sustentabilidade social e ecológica podem se tornar evidentes. Por exemplo, enquanto grupos afetados localmente podem comemorar o cancelamento de um parque eólico injusto, outros podem se preocupar com o não cumprimento das metas de energia renovável. Dado que a sustentabilidade é multidimensional e multiescalar, tais tensões entre objetivos ambientais globais e impactos socioambientais locais não são surpreendentes. Os conflitos ambientais desempenham papel importante aqui ao promover processos de negociação social e a busca por alternativas que sejam ao mesmo tempo ecologicamente sustentáveis e socialmente mais justas (Scheidel et al., 2018). Em casos em que os defensores conseguiram tomar medidas legais, 18% dos casos relataram falhas judiciais, enquanto 34% relataram sucesso judicial (alguns casos podem ter ambos devido a múltiplos processos sobrepostos). Os sucessos legais podem tomar muitas formas, como obter indenizações financeiras, restituição de terras, reconhecimento de direitos costumeiros sobre a terra ou ordens para suspender e cancelar projetos conflitivos e insustentáveis. A taxa relativamente alta de vitórias judiciais sugere que muitos projetos conflitivos não se desenvolvem em conformidade com as leis vigentes, bem como com padrões sociais e ambientais. Isso destaca a necessidade de monitoramento e responsabilização aprimorados dos projetos de uso de recursos liderados por empresas e pelo Estado, e confirma a importância de melhorar o acesso à justiça para os defensores como forma eficaz de apoio.

Em relação aos resultados negativos, 21% dos 2743 casos provocam deslocamentos, causados diretamente por projetos empresariais ou estatais (Satiroglu e Choi, 2015), ou devido aos efeitos adversos das mudanças ambientais (Rechkemmer et al., 2016). Defensores também enfrentam violência física (18% de todos os casos) e assassinatos (13%). A criminalização da dissidência, por exemplo por meio de prisão, restrição de direitos de ativistas ou processos sem acusações claras (Moore et al., 2015), aparece em 20% dos casos e evidencia a violência estrutural enfrentada pelos defensores ambientais.

Butt et al. (2019) destacaram o papel de fatores estruturais e contextos nacionais (ou seja, estado de direito, corrupção) na ocorrência

de violência em conflitos ambientais. Nossos dados também mostram que defensores ambientais indígenas são significativamente mais suscetíveis a diversas formas de violência (Fig. 6b). Enquanto os assassinatos ocorrem em 8% dos casos quando povos indígenas não estão envolvidos, as mortes aumentam dramaticamente para 19% quando os indígenas participam das mobilizações (Pearson  $\chi^2 = 68.93$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.001$ ). Quando há envolvimento indígena, a ocorrência de criminalização da dissidência (25%) e de violência física contra ativistas (27%) também é significativamente maior do que em casos sem envolvimento indígena nas mobilizações (com Pearson  $\chi^2 = 64.65$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.001$  e Pearson  $\chi^2 = 58.87$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.001$ , respectivamente). As populações indígenas historicamente sofreram com a colonialidade e o racismo (Quijano, 2000). Essa tendência persiste até hoje. Além disso, a pressão estatal e corporativa para explorar territórios indígenas é elevada, pois representam para a economia global algumas das últimas fronteiras de extração de recursos. A exposição significativamente maior à criminalização, violência e assassinatos ressalta a necessidade urgente de apoio específico aos defensores ambientais indígenas.

## 7. Discussão conclusiva

Nossos resultados mostram que mobilizações de base não violentas em resposta a impactos ambientais e sociais adversos de atividades econômicas e projetos de desenvolvimento ocorrem mundialmente em todos os grupos de renda, evidenciando a existência de diversas formas de ambientalismo popular globalmente. Isso indica uma força promissora para a sustentabilidade ambiental e a justiça social, embora frequentemente com um alto custo de violência e repressão. Para melhorar a proteção e o apoio aos defensores ambientais, encerramos este artigo discutindo algumas implicações dos nossos resultados.

Em primeiro lugar, o banco de dados do EJAtlas indica que assassinatos, violência física e criminalização ocorrem com muito mais frequência em conflitos de mineração e de terra e quando há envolvimento de grupos indígenas nas mobilizações. Esses resultados são consistentes com os dados da Global Witness (Butt et al., 2019), e a forte evidência desses achados reforça a necessidade urgente de desenvolver mecanismos específicos de proteção nesses setores, especialmente para os povos indígenas. O papel das comunidades indígenas na defesa ambiental deve ser reconhecido e celebrado. Esforços contínuos para o reconhecimento de seus territórios e do direito à autodeterminação, conforme consagrado na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, devem ser acelerados (Feiring, 2013; ONU, 2008).

Em segundo lugar, o apoio eficaz aos defensores ambientais deve melhorar as condições que permitem mobilizações bem-sucedidas para defender modos de vida e o meio ambiente. Constatamos que estratégias voltadas a mobilizações preventivas, à diversificação dos protestos e ao uso de ações legais são importantes para alcançar resultados positivos, sendo particularmente eficazes quando combinadas. Para isso, é necessário aprimorar o acesso à justiça para além da criação de estruturas gerais de políticas públicas (Knox, 2015). Medidas concretas podem incluir a oferta de educação jurídica gratuita, capacitação e assistência, bem como apoio financeiro para cobrir despesas relacionadas. Pontos de influência para intervenções jurídicas podem ser identificados ao rastrear as responsabilidades legais das empresas envolvidas em toda a cadeia de investimentos (Blackmore et al., 2015). Isso exige que estados e empresas reforcem a transparência corporativa e a responsabilização (Fox, 2007), não apenas nos locais onde são feitos os investimentos, mas também nos países investidores, em casos de violações de direitos humanos cometidas por suas corporações no exterior. A transparência também precisa ser aprimorada na administração pública, pois a divulgação antecipada e o conhecimento sobre planos de desenvolvimento, licitações e concorrências são essenciais para permitir mobilizações preventivas.

No entanto, a eficácia de tais recomendações, políticas e procedimentos formais também tem limites. Conflitos ambientais se desenvolvem em contextos políticos, socioeconômicos e culturais

complexos que nem sempre respondem a essas medidas. Muitos governos não apoiam os defensores ambientais e buscam, ao contrário, deslegitimá-los — por exemplo, ao estigmatizá-los como agentes de influência estrangeira, limitando o apoio de atores internacionais (Matejova et al., 2018). O protesto de base, em suas múltiplas formas, permanece assim uma estratégia central e necessária para as reivindicações de grupos afetados, especialmente quando o apoio externo é limitado e quando os procedimentos formais existentes, como salvaguardas de projetos, consentimento livre, prévio e informado, ou estudos de impacto social e ambiental não são realizados ou aplicados pelos estados (Hanna et al., 2016). A diversificação dos protestos, que identificamos como altamente relevante para alcançar os objetivos dos movimentos, pode ser incentivada por meio da criação de redes e do compartilhamento de conhecimentos sobre mobilizações bem-sucedidas. O EJAtlas, além de abrir caminhos para pesquisas comparativas em ecologia política sobre esses temas, pode ser um recurso útil para ativistas, pois documenta estratégias de mobilização diversas e seus resultados ao redor do mundo. Além disso, pode ser utilizado como mapa de advocacy para canalizar as reivindicações dos cidadãos a diversos atores, como órgãos governamentais locais e nacionais e à mídia internacional (Drozd, 2020).

Por fim, para enfrentar alguns dos fatores estruturais subjacentes, é importante considerar que os conflitos ambientais estão inseridos em estruturas econômicas globais que exigem extração contínua de recursos (Muradian et al., 2012). Nossos resultados mostram que os conflitos ambientais não desaparecem com o desenvolvimento econômico, mas são deslocados para novos setores, acompanhando as mudanças no uso de recursos. A redução duradoura da pressão sobre os territórios das comunidades locais — como fontes de extração de recursos ou como sumidouros para poluição e emissões — exigirá uma redução substancial do metabolismo social global (Akbulut et al., 2019; Scheidel e Schaffartzik, 2019). Caminhos possíveis para alcançar isso estão sendo discutidos, explorados e colocados em prática atualmente por meio de pesquisas e pela sociedade civil (e.g. Escobar, 2015; Kothari et al., 2019). Esse processo deve considerar o potencial construtivo dos conflitos ambientais, ou seja, as diversas ideias e propostas de alternativas apresentadas pelos defensores ambientais em seus esforços para encontrar futuros ambientais mais sustentáveis e socialmente justos.

### Declaração de Conflito de Interesses

Os autores declaram não possuir interesses financeiros concorrentes nem relações pessoais que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

### Agradecimentos

Este artigo foi desenvolvido no âmbito do projeto ‘EnvJustice’ (GA 695446), financiado pelo Conselho Europeu de Pesquisa (ERC). Arnim Scheidel agradece o financiamento do programa de pós-doutorado Beatriu de Pinós, apoiado pela Secretaria de Universidades e Pesquisa do Governo da Catalunha, do Ministério da Economia e Conhecimento (2017 BP 00023). Leah Temper agradece o financiamento do Conselho Internacional de Ciências Sociais para o projeto ACKnowl-EJ (TKN150317115354). Sofia Avila agradece o apoio do CONACYT (Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia). Agradecemos a todas as organizações e indivíduos que gentilmente colaboraram com a coleta de dados para o EJAtlas. Os comentários construtivos de revisores anônimos nos ajudaram a melhorar o artigo.

### Declaração de contribuição dos autores

Arnim Scheidel liderou o desenho e a redação do estudo. Daniela Del Bene coordenou a coleta de dados e revisou os casos do EJAtlas. Juan Liu e Federico Demaria lideraram a redação da base teórica. Joan Martínez-Alier e Leah Temper desenvolveram a plataforma EJAtlas e garantiram financiamento para esta pesquisa. Sara Mingorría, Grettel

Navas, Sofia Avila, Broto Roy e Irmak Ertör coletaram e revisaram os dados dos casos. Todos os autores contribuíram para a coleta de dados, interpretação e redação do manuscrito.

### Apêndice A. Dados suplementares

Dados suplementares deste artigo podem ser encontrados online em <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102104>.

### References

- Acker, J., 2006. Inequality regimes: gender, class, and race in organizations. *Gend. Soc.* 20, 441–464. <https://doi.org/10.1177/0891243206289499>.
- Akbulut, B., Demaria, F., Gerber, J.-F., Martínez-Alier, J., 2019. Who promotes sustainability? Five theses on the relationships between the degrowth and the environmental justice movements. *Ecol. Econ.* 165, 106418. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106418>.
- Amengual, M., 2018. Buying stability: the distributive outcomes of private politics in the Bolivian mining industry. *World Dev.* 104, 31–45. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.11.008>.
- Angelovski, L., Martínez Alier, J., 2014. The “Environmentalism of the Poor” revisited: territory and place in disconnected global struggles. *Ecol. Econ.* 102, 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.005>.
- Avila-Calero, S., 2017. Contesting energy transitions: wind power and conflicts in the Isthmus of Tehuantepec. *J. Polit. Ecol.* 24.
- Avila, S., 2018. Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts. *Sustain. Sci.* 13, 599–616. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0547-4>.
- Aydin, C.I., Ozkaynak, B., Rodriguez-Labajos, B., Yenilmez, T., 2017. Network effects in environmental justice struggles: an investigation of conflicts between mining companies and civil society organizations from a network perspective. *PLoS One* 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180494>.
- Barca, S., Leonardi, E., 2018. Working-class ecology and union politics: a conceptual topology. *Globalizations* 15, 487–503. <https://doi.org/10.1080/14747731.2018.1454672>.
- Bebbington, A., Bornschlegel, T., Johnson, A., 2013. Political economies of extractive industry: from documenting complexity to informing current debates: introduction to development and change virtual issue 2 A. Bebbington, T. Bornschlegel and A. Johnson Political Economies of Extractive Industry. *Dev. Change* 00, 1–16. <https://doi.org/10.1111/dech.12057>.
- Bebbington, A., Humphreys Bebbington, D., Bury, J., Langan, J., Muñoz, J.P., Scurrah, M., 2008. Mining and social movements: struggles over livelihood and rural territorial development in the Andes. *World Dev.* 36, 2888–2905. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.11.016>.
- Bell, K., 2020. Working Class Environmentalism: An Agenda for a Just and Fair Transition to Sustainability. Palgrave Macmillan UK, Bristol. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-29519-6>.
- Blackmore, E., Bugalski, N., Pred, D., 2015. Following the Money: An Advocate’s Guide to Securing Accountability in Agricultural Investments. IIED/IDI, London/Asheville.
- Blaikie, P., Brookfield, H.C., 1987. Land Degradation and Society. Methuen, London.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., Wisner, B., 1994. At Risk: Natural Hazards, People’s Vulnerability, and Disasters. Routledge, London.
- Bondes, M., Johnson, T., 2017. Beyond localized environmental contention: horizontal and vertical diffusion in a Chinese anti-incinerator campaign. *J. Contemp. China* 26, 504–520. <https://doi.org/10.1080/10670564.2017.1275079>.
- Borras, S.M., Moreda, T., Alonso-Fradejas, A., Brent, Z.W., 2018. Converging social justice issues and movements: implications for political actions and research. *Third World Q.* 39, 1227–1246. <https://doi.org/10.1080/01436597.2018.1491301>.
- Brockington, D., Igoe, J., 2006. Eviction for conservation: a global overview. *Conserv. Soc.* 4, 424–470. <https://doi.org/10.1126/science.1098410>.
- Bullard, R.D., 1994. Unequal Protection: Environmental Justice and Communities of Color. Random House.
- Bullard, R.D., 1990. Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality. Westview Press, Boulder CO.
- Butt, N., Lambrick, F., Menton, M., Renwick, A., 2019. The supply chain of violence. *Nat. Sustain.* 2, 742–747. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0349-4>.
- Chenoweth, E., Stephan, M., 2011. Why Civil Resistance Works: The Strategic Logic of Non-violent Conflict. Columbia University Press, New York.
- Christoph Steinhart, H., Wu, F., 2016. In the name of the public: Environmental protest and the changing landscape of popular contention in China. *China J.* 75, 61–82. <https://doi.org/10.1086/684010>.
- Conde, M., 2014. Activism mobilising science. *Ecol. Econ.* 105, 67–77. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.05.012>.
- Couzin, J., 2007. Opening doors to native knowledge. *Science* 315, 1518–1519. <https://doi.org/10.1126/science.315.5818.1518>.
- Del Bene, D., Scheidel, A., Temper, L., 2018. More dams, more violence? A global analysis on resistances and repression around conflictive dams through co-produced knowledge. *Sustain. Sci.* 13, 617–633. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0558-1>.
- Demaria, F., D’Alisa, G., 2013. Dispossession and contamination: strategies for capital accumulation in the waste market. *Lo Squaderno* 29.
- Deonandan, K., Tatham, R., Field, B., 2017. Indigenous women’s anti-mining activism: a gendered analysis of the El Estor struggle in Guatemala. *Gend. Dev.* 25, 405–419. <https://doi.org/10.1080/13552074.2017.1379779>.
- Drozd, M., 2020. Maps and protest. *Int. Encycl. Hum. Geogr.* 367–378. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10575-X>.
- Dupuy, K., Ron, J., Prakash, A., 2016. Hands Off My Regime! Governments’ restrictions on foreign aid to non-governmental organizations in poor and middle-income countries. *World Dev.* 84, 299–311. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.02.001>.

- Earl, J., Martin, A., McCarthy, J.D., Soule, S.A., 2004. The use of newspaper data in the study of collective action. *Annu. Rev. Sociol.* 30, 65–80. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.30.012703.110603>.
- Edelman, M., Borras, S.M.J., 2016. *Political Dynamics of Transnational Agrarian Movements*. Practical Action Publishing, Rugby, UK.
- Escobar, A., 2015. Degrowth, postdevelopment, and transitions: a preliminary conversation. *Sustain. Sci.* 10, 451–462. <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0297-5>.
- Escobar, A., 1998. Whose knowledge, whose nature? Biodiversity, conservation, and the political ecology of social movements. *J. Polit. Ecol.* 5, 53. <https://doi.org/10.2458/v5i1.21397>.
- FAO, CFS, 2012. Voluntary guidelines on the responsible governance of tenure of land, fisheries, and forests in the context of national food security. Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.
- Farmer, P., 2004. An anthropology of structural violence. *Curr. Anthropol.* 45, 305–325. <https://doi.org/10.1086/382250>.
- Feiring, B., 2013. Indigenous peoples' rights to lands, territories and resources, Land Reform, Land Settlement and Cooperatives. International Land Coalition (ILC), Rome.
- Flint, C., 2005. *The Geography of War and Peace: From Death Camps to Diplomats*. Oxford University Press, Oxford.
- Fox, J., 2007. The uncertain relationship between transparency and accountability. *Dev. Pract.* 17, 663–671.
- Frarkin, E., 1997. Pastoralism: governance and development issues. *Annu. Rev. Anthropol.* 26, 235–261.
- Gadgil, M., Guha, R., 1995. *Ecology and Equity*. Routledge, London.
- Galtung, J., 1990. Cultural violence. *J. Peace Res.* 27, 291–305. <https://doi.org/10.1177/0022343390027003005>.
- Georgescu-Roegen, N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press, Cambridge, London.
- Gerber, J.F., 2011. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? *Glob. Environ. Chang.* 21, 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.09.005>.
- Ghazoul, J., Kleinschroth, F., 2018. A global perspective is needed to protect environmental defenders. *Nat. Ecol. Evol.* 2, 1340–1342. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0640-1>.
- Global Witness, 2019. *Enemies of the state? How government and business silence land and environmental defenders*. London.
- Global Witness, 2014. *Deadly Environment: the dramatic rise in killings of environmental and land defenders*. London. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Global Witness, 2012. *Death of a comrade. Our ex-colleague and friend Chut Wutty died defending the forests that sustained him and thousands others [WWW Document]*. URL <https://www.globalwitness.org/en-gb/campaigns/environmental-activists/death-comrade/> (accessed 3.21.19).
- Guha, R., Martinez-Alier, J., 1997. *Varieties of Environmentalism. Essays North and South*. Earthscan, London.
- Haas, W., Krausmann, F., Wiedenhofer, D., Heinz, M., 2015. How circular is the global economy?: An assessment of material flows, waste production, and recycling in the European union and the world in 2005. *J. Ind. Ecol.* 19, 765–777. <https://doi.org/10.1111/jiec.12244>.
- Hanna, P., Vancly, F., Jean, E., Arts, J., 2016. Conceptualizing social protest and the significance of protest actions to large projects. *Extr. Ind. Soc.* 3, 217–239. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.10.006>.
- Harvey, D., 1996. *Justice, Nature, and the Geography of Difference*. Blackwell Publishing Inc, Oxford.
- Haslam, P.A., Ary Tanimoune, N., 2016. The determinants of social conflict in the Latin American mining sector: new evidence with quantitative data. *World Dev.* 78, 401–419. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.020>.
- Haslam, P.A., Ary Tanimoune, N., Razeq, Z.M., 2018. Do Canadian mining firms behave worse than other companies? Quantitative evidence from Latin America. *Can. J. Polit. Sci.* 51, 521–551. <https://doi.org/10.1017/S0008423918000185>.
- Hess, D.J., Satcher, L.A., 2019. Conditions for successful environmental justice mobilizations: an analysis of 50 cases. *Env. Polit.* 28, 663–684. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1565679>.
- Homer Dixon, T.F., 1999. *Environment, Scarcity and Violence*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Huntington, H., 2011. The local perspective. *Nature* 478, 182–183. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813090-2.00002-6>.
- Jeffords, C., Thompson, A., 2016. An empirical analysis of fatal crimes against environmental and land activists. *Econ. Bull.* 36, 827–842.
- Kallis, G., 2019. *Limits: Why Malthus was Wrong and Why Environmentalists Should Care*. Stanford University Press, Stanford.
- Kenney-Lazar, M., Suhardiman, D., Dwyer, M.B., 2018. State spaces of resistance: industrial tree plantations and the struggle for land in Laos. *Antipode* 50, 1290–1310. <https://doi.org/10.1111/anti.12391>.
- Knox, J.H., 2015. Human rights, environmental protection, and the sustainable development goals. *Washingt. Int. Law J.* 24, 517–536.
- Kothari, A., Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F., Acosta, A., 2019. *Pluriverse: A Post-development Dictionary*. Columbia University Press.
- Latorre, S., Farrell, K.N., Martinez-Alier, J., 2015. The commodification of nature and socio-environmental resistance in Ecuador: an inventory of accumulation by dispossession cases. *Ecol. Econ.* 116, 58–69.
- Le Billon, P., 2015. Environmental conflict in: Perreault, T., Bridge, G., McCarthy, J. (Eds.), *The Routledge Handbook of Political Ecology*. Routledge, Oxon, pp. 598–608.
- Le Billon, P., 2012. *Wars of Plunder: Conflicts, Profits and the Politics of Resources*. Columbia University Press.
- Martinez-Alier, J., 2002. *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Edwar Elgar Publishing, Cheltenham.
- Martinez-Alier, J., Demaria, F., Temper, L., Walter, M., 2016a. Changing social metabolism and environmental conflicts in India and South America. *J. Polit. Ecol.* 23, 467–491.
- Martinez-Alier, J., Kallis, G., Veuthey, S., Walter, M., Temper, L., 2010. Social metabolism, ecological distribution conflicts, and valuation languages. *Ecol. Econ.* 70, 153–158. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.09.024>.
- Martinez-Alier, J., Navas, G., 2017. La represión contra el movimiento global de justicia ambiental: algunas ecologistas asesinadas. In: Alimonda, H. (Ed.), *Ecología Política Latinoamericana: pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*. CLACSO, Buenos Aires.
- Martinez-Alier, J., O'Connor, M., 1996. Ecological and economic distribution conflicts, in: *Getting down to Earth: Practical Applications of Ecological Economics*. pp. 153–183.
- Martinez-Alier, J., Temper, L., Del Bene, D., Scheidel, A., 2016b. Is there a global environmental justice movement? *J. Peasant Stud.* 43, 731–755. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1141198>.
- Matejova, M., Parker, S., Dauvergne, P., 2018. The politics of repressing environmentalists as agents of foreign influence. *Aust. J. Int. Aff.* 72, 145–162. <https://doi.org/10.1080/10357718.2017.1421141>.
- Middelorp, N., Le Billon, P., 2019. Deadly environmental governance: authoritarianism, eco-populism, and the repression of environmental and land defenders. *Ann. Am. Assoc. Geogr.* 109, 324–337. <https://doi.org/10.1080/24694452.2018.1530586>.
- Moore, J., Tasse, R., Jones, C., Moreno, E., 2015. The national interest? Criminalization of land and environment defenders in the Americas. *MiningWatch Canada*.
- Moore, J.W., 2000. Sugar and the Expansion of the Early Modern World-Economy: Commodity Frontiers, Ecological Transformation, and Industrialization. Review (Fernand Braudel Center), 409–433.
- Muradian, R., Walter, M., Martinez-Alier, J., 2012. Hegemonic transitions and global shifts in social metabolism: implications for resource-rich countries. Introduction to the special section. *Glob. Environ. Chang.* 22, 559–567. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.03.004>.
- Nagendra, H., 2018. The global south is rich in sustainability lessons. *Nature* 557, 485–488.
- Navas, G., Mingorría, S., Aguilar, B., 2018. Violence in environmental conflicts: the need for a multidimensional approach. *Sustain. Sci.* 13, 649–660. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-01162>.
- Nixon, R., 2011. *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press, Cambridge.
- Özkaynak, B., Rodríguez-Labajos, B., Aydin, C., 2015. EJOLT report Nr. 14 Towards environmental justice success in mining resistances.
- Peluso, N.L., Watts, M., 2001. *Violent Environments*, in: *Violent Environments*. Cornell University Press, Ithaca, NY.
- Pérez-Rincón, M., Vargas-Morales, J., Martinez-Alier, J., 2019. Mapping and analyzing ecological distribution conflicts in Andean Countries. *Ecol. Econ.* 157, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.11.004>.
- Quijano, A., 2000. Coloniality of power and Eurocentrism in Latin America. *Int. Sociol.* 15, 215–232. <https://doi.org/10.1177/02685580900015002005>.
- Reckhemmer, A., O'Connor, A., Rai, A., Decker Sparks, J.L., Mudliar, P., Shultz, J.M., 2016. A complex social-ecological disaster: environmentally induced forced migration. *Disaster Heal.* 3, 112–120. <https://doi.org/10.1080/21665044.2016.1263519>.
- Robbins, P., 2012. *Political Ecology: A Critical Introduction*, second ed. John Wiley & Sons Ltd, Sussex.
- Rodríguez Acha, M.A., 2017. We Have to Wake Up, Humankind! Women's struggles for survival and climate and environmental justice. *Development* 60, 32–39. <https://doi.org/10.1057/s41301-017-0126-5>.
- Satioglu, I., Choi, N., 2015. *Development-Induced Displacement and Resettlement: New Perspectives on Persisting Problems*. Routledge, London.
- Scheidel, A., Schaffartzik, A., 2019. A socio-metabolic perspective on environmental justice and degrowth movements. *Ecol. Econ.* 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.02.023>.
- Scheidel, A., Sorman, A.H., 2012. Energy transitions and the global land rush: ultimate drivers and persistent consequences. *Glob. Environ. Chang.* 22, 588–595. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.12.005>.
- Scheidel, A., Temper, L., Demaria, F., Martinez-Alier, J., 2018. Ecological distribution conflicts as forces for sustainability: an overview and conceptual framework. *Sustain. Sci.* 13, 585–598. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0526-1>.
- Schleicher, J., Zaehring, J.G., Fastré, C., Vira, B., Visconti, P., Sandbrook, C., 2019. Protecting half of the planet could directly affect over one billion people. *Nat. Sustain.* 2, 1–3. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0423-y>.
- Sharp, G., 1973. *The Politics of Nonviolent Action (Part 2)*, Boston: Porter Sargent Publishers, Boston.
- Spiric, J., 2018. Socio-environmental conflicts and sustainability: lessons from the post-socialist European semi-periphery. *Sustain. Sci.* 13, 661–676. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0505-6>.
- Tanner, L.R., 2011. *Kawas v. Honduras – protecting environmental defenders*. *J. Hum. Rights Pract.* 3, 309–326.
- Temper, L., Bene, D., Martinez-Alier, J., 2015. Mapping the frontiers and front lines of global environmental justice: the EJAtlas. *J. Polit. Ecol.* 22, 256–278.
- Temper, L., Del Bene, D., 2016. Transforming knowledge creation for environmental and epistemic justice. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 20, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.coust.2016.05.004>.
- Temper, L., Demaria, F., Scheidel, A., Del Bene, D., Martinez-Alier, J., 2018a. The Global Environmental Justice Atlas (EJAtlas): ecological distribution conflicts as forces for sustainability. *Sustain. Sci.* 13, 573–584. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0563-4>.
- Temper, L., Walter, M., Rodríguez, I., Kothari, A., Turhan, E., 2018b. A perspective on radical transformations to sustainability: resistances, movements and alternatives. *Sustain. Sci.* 13, 747–764. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0543-8>.
- Thomsen, C., Finley, J., 2019. On intersectionality: a review essay. *Hypatia* 34, 155–160. <https://doi.org/10.1111/hypa.12450>.
- UCC, 1987. *Toxic Wastes and Race in the United States*. United Church of Christ.
- UN, 2019. Human Rights Council resolution 40/L.22. “Recognizing the contribution of environmental human rights defenders to the enjoyment of human rights, environmental protection and sustainable development.”.
- UN, 2018. *Regional Agreement on Access to Information, Public Participation and Justice in Environmental Matters in Latin America and the Caribbean*. Santiago.
- UN, 2008. *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*.
- UNEP, 2018. *Promoting Greater Protection for Environmental Defenders Policy*.
- Urkidi, L., 2010. A global environmental movement against gold mining: Pascua-Lama in Chile. *Ecol. Econ.* 70, 219–227. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.05.004>.



- Veuthey, S., Gerber, J.F., 2012. Accumulation by dispossession in coastal Ecuador: shrimp farming, local resistance and the gender structure of mobilizations. *Glob. Environ. Chang.* 22, 611–622. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.10.010>.
- Villamayor-Tomas, S., García-López, G., 2018. Social movements as key actors in governing the commons: evidence from community-based resource management cases across the world. *Glob. Environ. Chang.* 53, 114–126. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.09.005>.
- Walter, P., 2007. Activist forest monks, adult learning and the Buddhist environmental movement in Thailand. *Int. J. Lifelong Educ.* 26, 329–345. <https://doi.org/10.1080/02601370701362333>.
- Watts, M., Peets, R., 2004. Liberation ecologies: environment, development, social movements. In: Peet, R., Watts, M. (Eds.), *Liberation Ecologies*, second ed. Routledge, London, pp. 464.
- Williams, G., Mawdsley, E., 2006. Postcolonial environmental justice: government and governance in India. *Geoforum* 37, 660–670. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2005.08.003>.
- World Bank, 2010. *Rising Global Interest in Farmland: Can it yield sustainable and equitable benefits?* Washington DC.
- Yang, X., Ho, P., 2018. Conflict over mining in rural China: a comprehensive survey of intentions and strategies for environmental activism. *Sustainability*(5).
- Zabala, A., 2019. Mobilizing for justice. *Nat. Sustain.* 2, 164. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0253-y>.
- Zimmerer, K., 2015. Methods and environmental science in political ecology. In: Perreault, T., Bridge, G., McCarthy, J. (Eds.), *The Routledge Handbook of Political Ecology*. Routledge, Oxon, pp. 172–190.

