

A potência do tridente e os conflitos ambientais relacionados com a pesca artesanal no litoral paulista: breve fotografia do campo no Brasil

Luiza Fernandes Tamas, Pedro Henrique Campello Torres,
Pedro Roberto Jacobi

“Não é possível separar a sociedade e seu meio ambiente, pois trata-se de pensar um mundo material socializado e dotado de significados. Os objetos que constituem o ‘ambiente’ não são redutíveis a meras quantidades de matéria e energia, pois eles são culturais e históricos: os rios para as comunidades indígenas não apresentam o mesmo sentido que para as empresas geradoras de hidroeletricidade; a diversidade biológica cultivada pelos pequenos produtores não traduz a mesma lógica que a biodiversidade valorizada pelos capitais biotecnológicos etc. (...) Esse caráter indissociável do complexo formado pelo par sociedade-ambiente justifica, pois, o entendimento de que as sociedades se reproduzem por processos socioecológicos.”

(ACSELRAD, 2004, p. 8)

“Entre o vasto período que vai do século XVIII ao início do século XX, verificou-se no Brasil a formação de várias comunidades marítimas e litorâneas cujos membros viviam, sobretudo ou parcialmente, da atividade pesqueira. Tratam-se de comunidades de pescadores artesanais que, no estado de São Paulo, Paraná e parte do Rio de Janeiro, são nomeadas de populações caiçaras. Essa população teve origem com a miscigenação entre índios, europeus e negros e tem uma cultura particular que a diferencia das comunidades moradoras no interior desses estados.”

(CLAUZET; RAMIRES; BARRELLA, 2005, p.1)

Introdução

Netuno, título atribuído pelos romanos ao deus dos mares da Grécia Antiga, Poseidon, era conhecido por sua personalidade enérgica e temperamento difícil, sendo considerado o segundo deus mais poderoso depois de Zeus, seu irmão mais velho. A mitologia narra como Poseidon ascendeu ao papel de “Rei dos Mares” após participar do sorteio divino com seus irmãos, Hades e Zeus, posteriormente à deposição de seu pai. Na Antiguidade, era venerado por pescadores, marinheiros e exploradores como o senhor dos oceanos, cuja natureza tempestuosa refletia, metaforicamente, a imprevisibilidade das águas: ora serenas, ora turbulentas. Seu tridente simbolizava seu poder sobre a terra, capaz de desencadear terremotos e maremotos (BRANDÃO, 1993).

Além de Poseidon, o oceano também é personificado em outras narrativas, como nos quadrinhos e filmes, pelo super-herói Aquaman, que compartilha igualmente o tridente e seu poder. No Brasil, no contexto das religiões de matriz africana, como a Umbanda e o Candomblé, o tridente é uma ferramenta significativa associada a entidades como Pombagira e Exu, representando força, domínio sobre elementos naturais e comunicação (RUFINO, 2019).

De Poseidon a Exu, o tridente expressa um poder potencial, não necessariamente bom ou mau, pois isso dependerá das circunstâncias em que for utilizado. As pesquisas e abordagens inter, multi e transdisciplinares são, neste capítulo, nosso tridente. O campo de estudos sobre conflitos ambientais no Brasil (ACSELRAD, 2004), articulado às pesquisas inter (FLORIANI, 2000), multi (MARQUES; FARIA, 2013) e transdisciplinares (MARCHEZINI, 2020), revela um potencial transformador expressivo; contudo, não há receita pronta nem aplicação maniqueísta. Tais abordagens não são melhores ou piores do que as pesquisas tradicionais. Seu potencial pode permanecer apenas como promessa ou desencadear um maremoto capaz de chacoalhar estruturas clássicas da pesquisa acadêmica. Por isso, não devem se converter em panaceia ou dogma, mas sim compor elementos reflexivos para a construção de outra ciência (STENGERS, 2023): mais inclusiva, radicalmente participativa e fundamentada em saberes múltiplos (HOLGUERAS; GIBAJA, 2021).

Neste capítulo, apresentamos definições introdutórias das abordagens inter, multi e transdisciplinares, sem pretensão de esgotar o tema. Em seguida, relacionamos a produção científica que emprega essas abordagens com o campo dos conflitos ambientais no Brasil e, de modo específico, com o recorte da pesca artesanal no estado de São Paulo.

Partimos do entendimento de que a noção de conflito ambiental é relacional e socialmente produzida, derivando da disputa pela apropriação de uma mesma base de recursos e territórios, ou de bases distintas, porém interligadas (ACSELRAD, 2004). São, portanto, conflitos:

“[...] que, envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, têm origem quando pelo menos um dos grupos vê a continuidade das formas sociais de apropriação dos meios de que dispõe ameaçada por impactos indesejáveis — transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos — decorrentes do exercício das práticas de outros grupos” (ACSELRAD, 2004, p. 26).

Considerando esse enquadramento e tendo por foco os conflitos ambientais relacionados à pesca artesanal marinha no litoral paulista — eixo central do projeto PactoMar/FAPESP —, este capítulo busca contribuir com análises e pesquisas fundamentadas em abordagens híbridas (JACOBI; ROTONDARO; TORRES, 2019). Assim como no projeto PactoMar (MARTINS; PRADO; GONÇALVES et al., 2023), não buscamos dialogar com a literatura sobre “resolução de conflitos” — campo já consolidado (BURTON, 1998). A proposta é dialogar com o campo de estudos de conflitos ambientais no Brasil (ACSELRAD, 2004), que problematiza agendas voltadas exclusivamente à resolução dos conflitos como mecanismos verticalizados, muitas vezes legitimadores de processos apenas aparentemente democráticos, mas que, ao final, perpetuam desigualdades.

Como ensina Acselrad (2004), estudar esses conflitos implica dar visibilidade aos sujeitos envolvidos na busca por processos mais democráticos, seja no ordenamento territorial, na gestão da água, no enfrentamento da poluição dos oceanos, na preservação da biodiversidade, na gestão de infraestruturas urbanas ou na luta da pesca artesanal,

que resistem aos processos de monopolização dos recursos ambientais por grandes interesses econômicos.

Assim, apresentamos inicialmente, de forma ampla e não exaustiva, o referencial sobre abordagens inter, multi e transdisciplinares — nosso tridente conceitual. Em seguida, articulamos essa discussão a uma breve fotografia do campo de estudos, construída a partir de uma minirrevisão da literatura. Por fim, discutimos, à luz desses achados, como a produção científica analisada compreende o conceito de conflito ambiental.

A base do tridente: as abordagens inter, multi e transdisciplinares

A necessidade de encontrar mecanismos que possibilitem uma visão menos fragmentada da realidade impõe o desafio de fortalecer práticas que formam a base do nosso tridente: pesquisas inter, multi e transdisciplinares no tratamento de problemas ambientais. Para tanto, coloca-se o desafio de romper com a compartimentação do conhecimento e a marginalização da diversidade de saberes, envolvendo um conjunto de atores do universo educativo em todos os níveis. Abre-se, assim, a possibilidade de potencializar outras racionalidades para o engajamento de diversos sistemas de conhecimento, fortalecendo conteúdos baseados em valores e práticas indispensáveis para estimular o interesse, o engajamento e a responsabilização (JACOBI; GIATTI; AMBRIZZI, 2015).

Nesse sentido, a produção de conhecimento — esteja ela em qualquer das bases aqui representadas pelo tridente — deve necessariamente contemplar as inter-relações entre o meio natural e o social, incluindo a análise dos determinantes dos processos e o papel dos diversos atores envolvidos, numa perspectiva que fortaleça lógicas pautadas pela transversalidade entre conhecimentos. A ênfase em práticas que promovem a inter, a multi e a transdisciplinaridade revela um importante potencial para sair do lugar comum e trabalhar com temáticas que fomentem mudanças no comportamento e ampliem a responsabilidade social e ética ambiental, estimulando outro olhar.

Trata-se da importância de que os cidadãos, em seus territórios, compreendam a complexidade envolvida nos processos e reconheçam o desafio de adotar uma postura mais reflexiva e atuante. Assim, tornam-se mais responsáveis, cuidadosos e engajados em processos colaborativos com o ambiente. Os diálogos inter, multi e transdisciplinares têm por premissa construir um campo de conhecimento capaz de captar as multicausalidades e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social, que determinam, por exemplo, estruturas e mudanças ambientais. Essa ênfase emerge da busca por novas formas de gerar conhecimento e promover a inflexão na estrutura consolidada que gerou uma hierarquia de saberes (JACOBI, 2012).

No entanto, o conhecimento muda constantemente; muitas disciplinas desaparecem ou perdem sentido, enquanto se observa o estabelecimento de um hiato significativo entre as humanidades e as ciências naturais. Isso demanda novas leituras e interpretações, o que implica reorganizar o recorte do conhecimento científico. Essa reorganização, por sua vez, pode não implicar o desaparecimento das disciplinas, mas sim novas formas de organizar o conhecimento. O saber complexo (MORIN, 2000) exige avanços nas fronteiras disciplinares. A novidade dos objetos científicos híbridos reside na ruptura de fronteiras de conhecimento, de preconceitos, de hierarquias de saberes e da desconfiança entre disciplinas (JACOBI, 2012).

A multi, a inter e a transdisciplinaridade, conceitos fundantes deste capítulo, estão intimamente relacionadas, mas possuem particularidades que as diferenciam e que representam abordagens epistêmicas distintas, ainda que complementares (NICOLESCU, 1999; MARQUES; FARIA, 2013). De acordo com Nicolescu (1999), em *O Manifesto da Transdisciplinaridade*, é comum que surjam confusões envolvendo os três termos, principalmente pelo fato de todos extrapolarem as disciplinas tradicionais. O que os distingue, no entanto, é a maneira como cada um ultrapassa tais limites.

No caso da pluridisciplinaridade ou multidisciplinaridade, as estruturas disciplinares permanecem, assim como a rigidez de suas fronteiras. Nesse modelo, diversas disciplinas podem ser mobilizadas para a análise de um único conteúdo ou fenômeno, mas sem serem inte-

gradas ou articuladas com profundidade. Em outras palavras, diferentes disciplinas debruçam-se sobre um mesmo tema simultaneamente, mas sem estabelecer conexões significativas (NICOLESCU, 1999). As disciplinas são justapostas (SILVA, 2006), formando camadas analíticas independentes. Nicolescu (1999) exemplifica essa abordagem ao descrever a análise de uma obra sob a perspectiva da Filosofia, da Geografia, das Linguagens etc., de maneira simultânea, porém não interativa.

A interdisciplinaridade, por sua vez, amplia a gama de interações entre disciplinas e se caracteriza pelo emprego de métodos de uma disciplina em outras (NICOLESCU, 1999; FLORIANI, 2000), podendo envolver também o intercâmbio de conceitos, procedimentos, termos e epistemologias (SILVA, 2006). As fronteiras disciplinares se tornam mais permeáveis, possibilitando trocas e conexões ausentes na multidisciplinaridade. Nesse caso, os planos de análise deixam de ser paralelos e passam a se cruzar.

O estabelecimento dessas conexões permite inclusive a criação de novas áreas do conhecimento. Contudo, ainda persiste uma limitação à lógica da pesquisa disciplinar (NICOLESCU, 1999), insuficiente diante dos desafios de um mundo dinâmico e globalizado. A interdisciplinaridade estimula um avanço paradigmático, que promove cooperação e confiança entre os envolvidos, confrontando a complexidade. Para Raynaut (2011), o hibridismo da realidade cria condições propícias para o fortalecimento do diálogo e da parceria entre pessoas com diferentes formações disciplinares. Nesse sentido, Paul (2015, p. 138) afirma que, *“para abordar a complexidade, a objetividade que fundamenta a ciência não é suficiente, porque o que estabelece a ligação entre as disciplinas e além delas pertence ao sujeito e à subjetividade”*. Isso demanda saberes situados nas intersecções disciplinares, combinados mediante diálogo entre diferentes sujeitos.

O desafio interdisciplinar deve ser entendido como um processo de conhecimento que busca estabelecer cortes transversais na compreensão e explicação em contextos de pesquisa, com desdobramentos no ensino e na intervenção social. Entretanto, observa-se frequentemente que a interdisciplinaridade se limita a algumas disciplinas, nas quais há maior liberdade acadêmica. Seu exercício pressupõe o desenvolvi-

mento de metodologias interativas e enfoques abrangentes. Para lidar com temas complexos, torna-se fundamental articular conhecimentos de forma organizada e coerente, em espaços abertos ao diálogo e à crítica, favorecendo a hibridação.

A interdisciplinaridade constitui uma resposta ao conhecimento simplificador, dicotômico e disciplinar. Segundo Gusdorf (1977), o pensamento interdisciplinar integra o conhecimento e humaniza a ciência. Essa visão busca atender às necessidades emergentes da contemporaneidade, especialmente diante da complexidade e das insuficiências do paradigma dominante. A interdisciplinaridade se fortalece na segunda metade do século XX, ao questionar divisões arbitrárias do saber, a especialização como divisão territorial e a educação segmentada, que limita o potencial da pesquisa científica e suas rupturas epistemológicas.

Já a transdisciplinaridade, diferentemente das demais abordagens, busca envolver atores não acadêmicos, aproximando temas próprios de comunidades e territórios da produção científica *stricto sensu*. Reconhece-se, assim, a importância de saberes locais e ancestrais, considerando-os parte de um saber legítimo, integrado ao científico. A abordagem transdisciplinar unifica conhecimentos *para além, através e entre* disciplinas (NICOLESCU, 1999; MARCHEZINI, 2020).

Entre seus pilares estão a complexidade e os diferentes níveis de realidade (NICOLESCU, 1999), o que reforça sua pertinência na compreensão de problemas do mundo real, para os quais as fronteiras disciplinares se tornam artificiais ou insuficientes. Além disso, o modelo transdisciplinar incorpora saberes não disciplinares e conhecimentos não inseridos na ciência convencional (SILVA, 2006), reafirmando seu caráter de abordagem *além* das disciplinas.

Como síntese das discussões acerca do tridente aqui apresentado, o Quadro 1, construído a partir de Nicolescu (1999) e Silva (2006), reúne algumas das principais características, diferenças e semelhanças das abordagens tratadas, contribuindo para ilustrar o debate proposto.

Quadro 1 Caracterização das abordagens.

	Multidisciplinaridade	Interdisciplinaridade	Transdisciplinaridade
Fronteiras disciplinares são mantidas?	Sim	Sim	Não
Ultrapassa o âmbito das disciplinas únicas?	Sim	Sim	Sim
Como as disciplinas são ultrapassadas?	Justaposição	Intercâmbio (troca de métodos, conceitos, epistemologias)	Abrangência de elementos entre, para além e através das disciplinas, incorporação de saberes não disciplinares e considerados não científicos
Qual a principal finalidade?	Pesquisa disciplinar	Pesquisa disciplinar	Compreensão do mundo presente
Incorpora conhecimentos não disciplinares ou não considerados científicos?	Não	Não	Sim

Fonte: Elaborado por Luiza Tamas, a partir de Nicolescu (1999) e Silva (2006).

Breve fotografia do campo: como está a maré?

Minirrevisão da literatura

Para a realização exploratória e inicial desta minirrevisão da literatura, à luz da problemática apresentada no presente capítulo, foram pesquisados, nas bases Scopus e Google Scholar, os descritores *conflitos ambientais*, *conflitos socioambientais*, *interdisciplinaridade*, *multidisciplinaridade*, *transdisciplinaridade*, *pesca artesanal* e *São Paulo*, em português e em inglês. Essa busca permitiu apresentar uma breve fotografia do número de pesquisas e publicações em andamento sobre esses temas, dentro do recorte proposto e descrito na seção anterior, bem como

identificar o campo de atuação de seus autores e os anos de publicação dos trabalhos.

A opção por utilizar as duas bases se justifica pelo fato de que a Scopus abrange bibliografias de diversas revistas científicas internacionais, enquanto o Google Scholar apresenta um volume mais amplo de resultados em português. Além disso, o Google Scholar possibilita captar com maior facilidade publicações latino-americanas, africanas e do sudeste asiático, que muitas vezes não estão indexadas na Scopus, o que poderia gerar enviesamentos nos resultados, sobretudo quando se busca analisar produções do Sul global, como será mostrado adiante. Ressalta-se, porém, que o Google Scholar também inclui literatura cinzenta, como artigos publicados em anais de congressos, apresentações de trabalhos, *working papers*, livros e capítulos de livros, relatórios, entre outros, o que contribui para um retorno mais amplo de resultados.

Como o objetivo era refletir sobre a forma como o tridente proposto neste capítulo vem sendo incorporado às pesquisas e demais publicações sobre conflitos ambientais, não foram definidos, a princípio, critérios de exclusão para a análise subsequente. Essa opção permitiu abarcar o maior número possível de resultados e comparar a quantidade de retornos obtidos a partir dos diferentes descritores. Para isso, os termos utilizados nas buscas foram combinados de variadas formas, totalizando 46 combinações distintas (Apêndice A), oferecendo uma perspectiva da abrangência de publicações dedicadas às zonas de interseção entre os temas de interesse aqui definidos.

Resultados

O primeiro resultado observado é a quase inexistência de retornos aos descritores em português na base Scopus, sobretudo quando combinados a outros termos. Isso já exclui, por exemplo, revistas brasileiras (ou do mundo lusófono) que não publicam em outro idioma que não o português. Tal constatação, ainda que previsível, demonstra a pertinência da opção por realizar as buscas também no Google Scholar, no qual os resultados em português são significativamente mais abundantes.

Uma ressalva pode ser feita em relação às buscas pelos descritores *conflitos ambientais* e *conflitos socioambientais*, que obtiveram, respectivamente, 25 e 30 resultados na plataforma. É interessante notar que a adição do prefixo *socio-* aumentou o número de retornos, o que pode indicar maior inclusão desses trabalhos após as obras fundantes do campo no início dos anos 2000. Isso pode refletir, igualmente, um reconhecimento mais amplo por áreas como educação, engenharia e geografia da dimensão social dos conflitos por recursos e território, em contraste com o uso mais limitado da expressão *meio ambiente*.

As buscas em inglês na base Scopus revelaram o cenário inverso: os resultados para *environmental conflicts* foram 1.959, enquanto *socio-environmental conflicts* apresentou 386 retornos. Esse contraste evidencia a força de um campo ainda predominantemente ligado às raízes conceituais e políticas dos estudos pioneiros sobre conflitos ambientais, incluindo aqueles vinculados à justiça ambiental e ao racismo ambiental.

No Google Scholar, essa dinâmica se mantém, com um número igualmente elevado de resultados: *conflitos ambientais* e *conflitos socioambientais* retornaram 16.400 e 15.500 trabalhos, respectivamente, em língua portuguesa. Em inglês, *environmental conflicts* obteve 36.100 resultados e *socio-environmental conflicts*, 6.640. Mesmo seguindo a tendência de maior número de resultados para a terminologia *conflitos ambientais*, a diferença entre os dois descritores é menos acentuada em português do que em inglês, indicando uma maior paridade no uso das expressões *ambiental* e *socioambiental* na literatura lusófona.

Outro resultado relevante é que apenas os cruzamentos entre *conflitos ambientais* e *conflitos socioambientais* com o descritor *São Paulo* apresentaram retornos em português na Scopus, ainda que em número bastante reduzido. A introdução de mais descritores ou de termos diferentes de *São Paulo* resultou em ausência total de retornos, indicando o baixo volume de trabalhos nesse idioma na base em questão, sobretudo quando as palavras de busca se tornam mais complexas.

No que diz respeito ao foco central deste capítulo, o tridente *multi*, *inter* e *transdisciplinaridade*, observa-se que o maior número de resultados ocorre quando se utiliza o termo *interdisciplinaridade*, tanto em português quanto em inglês. As figuras a seguir representam

visualmente os resultados das buscas que combinaram os descritores *conflitos ambientais/conflitos socioambientais* com as três abordagens, nos dois idiomas.

Considerando que não houve retornos para essas buscas em português na Scopus, apenas os resultados em inglês da plataforma foram analisados, contemplando variações de nomenclatura, como *interdisciplinary/interdisciplinarity* e *multidisciplinary/multidisciplinarity*. No caso do Google Scholar, por sua vez, foram considerados os resultados em ambos os idiomas.

A análise das Figuras 1, 2, 3 e 4, que ilustram os retornos do Google Scholar para as combinações entre *conflitos ambientais/conflitos socioambientais* e as abordagens multi/inter/transdisciplinar, em português e inglês, evidencia imediatamente uma diferença no formato dos gráficos conforme o idioma. Em português, a multidisciplinaridade é a menos abordada, seguida pela transdisciplinaridade e, com ampla predominância, pela interdisciplinaridade.

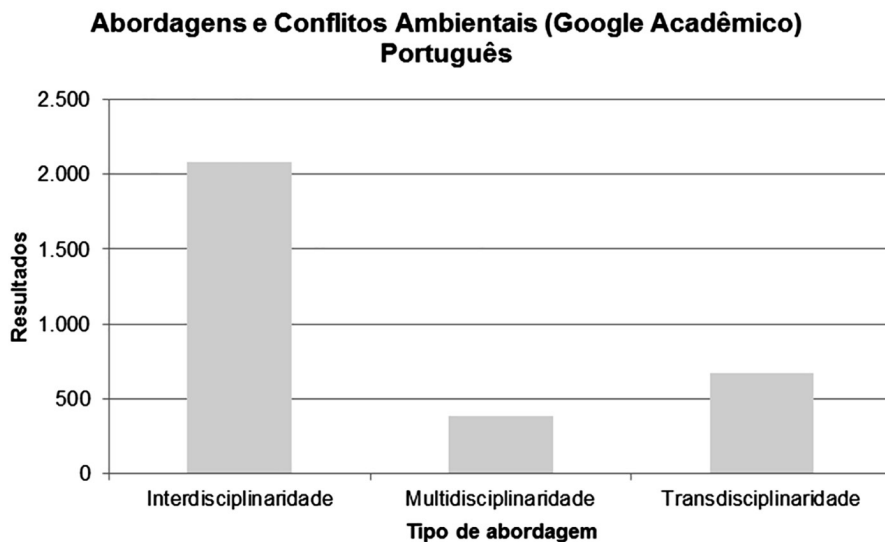


Figura 1 Número de resultados para conflitos ambientais (Google Acadêmico) – português. *Fonte:* Elaborado por Luiza Tamas (2024).

Abordagens e Conflitos Socioambientais (Google Acadêmico) - Português

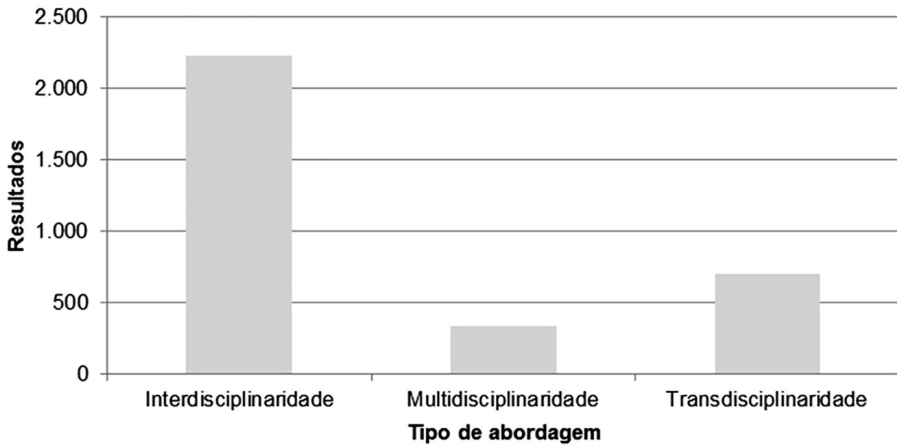


Figura 2 Número de resultados para conflitos socioambientais (Google Acadêmico) – português. Fonte: Elaborado por Luiza Tamas (2024).

De forma contrastante, os resultados em inglês são menos numerosos para a transdisciplinaridade, aumentam discretamente para a multidisciplinaridade e, mais uma vez, atingem seu valor máximo nas buscas associadas à abordagem interdisciplinar. Quanto à proporção representada por cada uma das abordagens em relação ao total, destaca-se a baixa representação da transdisciplinaridade em inglês, cujos valores são inferiores aos das buscas em português, inclusive em números absolutos: 669 (para *conflitos ambientais*) e 704 (para *conflitos socioambientais*) em português, contra 437 (para *environmental conflicts*) e 97 (para *socio-environmental conflicts*) em inglês.

Observa-se também que, quando adicionado o prefixo *socio-* a *ambientais*, em português, os retornos tornam-se ligeiramente mais expressivos para a abordagem transdisciplinar (704 contra 669), ainda que o total de trabalhos referentes a *conflitos socioambientais* seja inferior ao de *conflitos ambientais* no Google Scholar. Investigar uma possível ligação entre o uso da expressão *socioambiental* e a orientação transdisciplinar — com suas características discutidas anteriormente, que incluem a ultrapassagem dos limites disciplinares e da ciência convencional — pode constituir um tema relevante para estudos futuros. Considerando a abertura da transdisciplinaridade para explorar

além da pesquisa disciplinar (NICOLESCU, 1999), a adição explícita da dimensão social às preocupações ambientais torna-se um caminho lógico, sobretudo quando as ciências naturais passam a incorporar esse tema com centralidade, rompendo o círculo anteriormente restrito às ciências sociais e humanas.

Fenômeno semelhante ocorre com a interdisciplinaridade nas buscas em português do Google Scholar, que retornaram mais resultados para a terminologia *conflitos socioambientais* (2.230) do que para *conflitos ambientais* (2.080). Sendo a interdisciplinaridade também um esforço de cooperação e integração entre disciplinas, a adoção do adjetivo *socioambiental* revela coerência e representa, inclusive, um exemplo prático do próprio fazer interdisciplinar, que articula perspectivas, métodos e conceitos de diferentes campos do conhecimento, promovendo intercâmbios e contribuindo para uma compreensão mais holística dos fenômenos, ainda que permanecendo dentro da pesquisa disciplinar (NICOLESCU, 1999). Nesse caso, reúnem-se contribuições das ciências sociais e humanas às ciências ambientais, condição necessária à pesquisa situada na interseção entre conflitos e meio ambiente, no sentido da humanização da ciência defendida por Gusdorf (1977).

No que diz respeito à escala dos resultados, percebe-se que a amplitude é semelhante para as buscas em português (com valores máximos próximos de 2.000), independentemente do uso das expressões *ambiental* ou *socioambiental*. Essa amplitude aumenta significativamente (alcançando mais de 7.000 retornos) nos resultados em inglês associados a *environmental conflicts*, e volta a diminuir nas buscas referentes a *socio-environmental conflicts*.

Para as pesquisas em inglês no Google Scholar, ilustradas nas Figuras 3 e 4, observa-se outra diferença relevante: em termos relativos, a multidisciplinaridade representa uma parcela maior quando comparada à interdisciplinaridade, se cotejada com os dados provenientes da Scopus. Nesta última, a superioridade numérica da interdisciplinaridade é mais pronunciada, o que produz uma queda mais abrupta entre as colunas dos gráficos do que se verifica no Google Scholar.

Abordagens e Conflitos Ambientais (Google Acadêmico) - Inglês

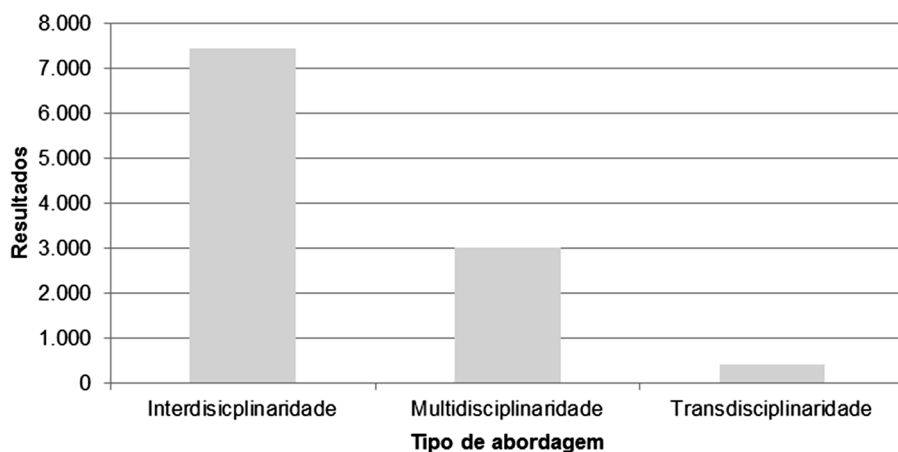


Figura 3 Resultados para conflitos ambientais (Google Acadêmico) – inglês. Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Abordagens e Conflitos Socioambientais (Google Acadêmico) - Inglês

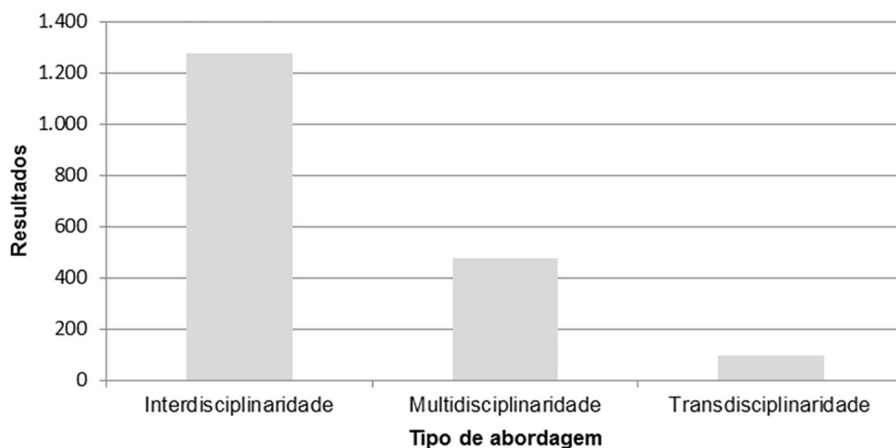


Figura 4 Resultados para conflitos socioambientais (Google Acadêmico) – inglês. Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

De modo análogo ao observado no Google Scholar, os resultados em inglês da base Scopus (Figuras 5 e 6) configuram uma espécie de escada decrescente: iniciam-se pela interdisciplinaridade, que apresenta o maior número de retornos, seguem pela multidisciplinaridade, que ocupa uma posição intermediária, e culminam na transdisciplinaridade, ainda mais reduzida em comparação às demais.

Aos resultados aqui descritos, soma-se o fato de que o total de trabalhos devolvidos pelas buscas na Scopus é substancialmente inferior ao do Google Scholar: enquanto, neste último, os valores atingem a casa do milhar, na Scopus eles não chegam sequer à centena. Tal discrepância pode influenciar significativamente o tratamento dos dados, sobretudo no que diz respeito às medidas relativas.

Finalmente, quando se adiciona a dimensão da pesca artesanal — tema de interesse para o capítulo — aos conflitos (socioambientais e ambientais) e às abordagens (multi, inter e transdisciplinaridade), o total de resultados é drasticamente reduzido em ambas as plataformas, quase inexistente na Scopus, mesmo nas buscas em inglês. No Google Scholar, porém, os resultados envolvendo *conflitos ambientais* e *pesca artesanal* foram mais numerosos para a multidisciplinaridade (315 em português e 45 em inglês), contrariando as expectativas construídas a partir dos resultados anteriores. Outro aspecto a ser mencionado é que, nessa combinação de descritores, houve mais retornos em português do que em inglês.

No caso de *conflitos socioambientais* e *pesca artesanal*, as buscas em inglês revelam, novamente, maior número de retornos para a multidisciplinaridade (13), enquanto nas buscas em português a interdisciplinaridade se destaca (287 resultados). Essa discrepância entre o volume de resultados em português e inglês, com maior expressividade para o primeiro quando a pesca artesanal é incorporada, constitui um tema promissor para investigações futuras. Uma questão, porém, fica clara: as pesquisas desenvolvidas no âmbito do projeto PactoMar dialogam diretamente com esse campo ainda em formação e emergente, representando avanços importantes para essa área de conhecimento.

Abordagens e Conflitos Ambientais (Scopus)

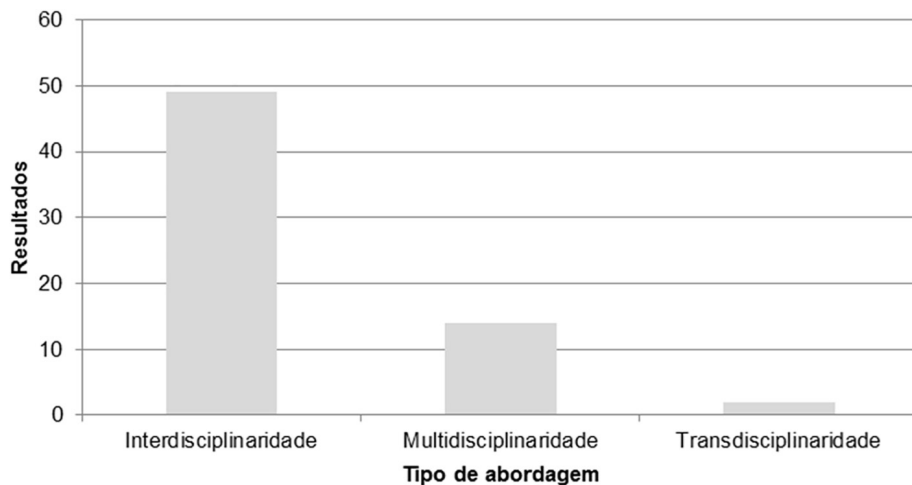


Figura 5 Resultados para conflitos ambientais (Scopus). *Fonte:* Elaborado pelos autores (2024).

Abordagens e Conflitos Socioambientais (Scopus)

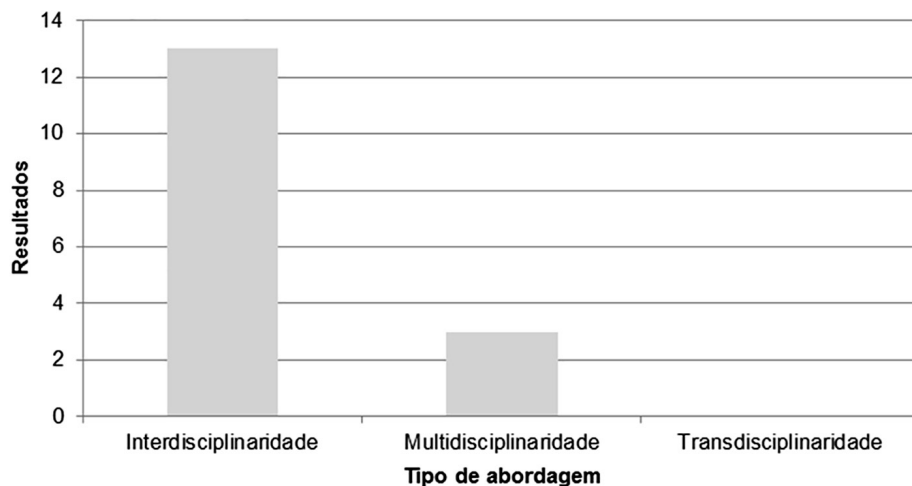


Figura 6 Resultados para conflitos socioambientais (Scopus). *Fonte:* Elaborado pelos autores (2024).

Discussão e conclusões

O campo de estudos sobre conflitos ambientais no Brasil se confunde com o interesse crescente pelas relações entre sociedade e natureza (PADUA, 1987) a partir do final da década de 1970, dos anos 1980 e, sobretudo, dos anos 1990, com a realização da Conferência ECO-92 (ACSELRAD, 1992). Como evidenciado pela minirrevisão apresentada, a variedade de temas é ampla: dos agrotóxicos aos impactos na saúde de trabalhadores, da mineração à poluição urbana, das barragens à expansão agrícola na Amazônia, da pesca artesanal (GIFFONI PINTO, 2013) à exploração de óleo e gás (GONÇALVES; WEBSTER; YOUNG et al., 2020), entre tantos outros casos. Trata-se, por um lado, de uma amostra que revela a magnitude, e a gravidade, dos vetores de pressão sobre os recursos naturais no país e, por outro, da heterogeneidade dos temas e das frentes de conflito.

Como demonstrado pelos resultados da mini revisão da literatura, a formação de um campo de estudos sobre conflitos ambientais no Brasil se confunde, também, com a chegada das ideias — e das agendas de luta — sobre justiça ambiental oriundas dos Estados Unidos (PADUA; HERCULANO; ACSELRAD, 2003). Questionava-se, naquele momento, a relação entre a questão ecológica e a sociedade, buscando tensionar a divisão entre “meio” e “ambiente” e compreender o ambiental como a totalidade que emerge da interação humana no espaço. Esse movimento ampliou o escopo da pauta ecológica, incorporando temas antes pouco evidentes, como desigualdades enfrentadas por grupos vulnerabilizados, racismo, relações de gênero, entre outras frentes contemporâneas: materiais e simbólicas (PADUA; HERCULANO; ACSELRAD, 2003).

Em contribuição fundante para o campo, Acsehrad (2004) assinala, no livro *Conflitos Ambientais*, duas dimensões centrais do questionamento ecológico-social. A primeira concebe a problemática ambiental como disputa por matéria e energia, portanto, por recursos finitos, demandando uso racional e econômico. A segunda ultrapassa a dimensão quantitativa e problematiza:

“Se os recursos são finitos, quais são os fins e os meios pelos quais deles nos apropriamos? Para produzir tanques ou arados? Para fabricar armas mortíferas ou para produzir alimentos para os que têm

fome? Ou, poderíamos dizer no caso brasileiro, para exportar pasta de celulose e grãos a fim de equilibrar as contas externas e cumprir compromissos com credores internacionais, ou para viabilizar a agricultura familiar de alimentos? Nesta ótica, não está em causa apenas a escassez futura de meios que se anuncia, mas a natureza dos fins que norteiam a própria vida social” (ACSELRAD, 2004, p. 7).

A noção de conflito ambiental, portanto, questiona não apenas a relação entre escassez e estratégias de consensualismo, mas também a necessidade de incorporar conhecimentos híbridos capazes de iluminar a diversidade sociocultural dos territórios, os saberes ancestrais e as experiências de grupos vulnerabilizados. Diante dos desafios contemporâneos, torna-se imperioso adotar abordagens inter, multi e transdisciplinares na construção de agendas de pesquisa sobre a temática.

No caso do descritor *conflito ambiental* associado à *pesca artesanal* (LIMA; PEREIRA, 1997), observou-se um número expressivo de trabalhos — proporcional aos retornos encontrados — especialmente quando se considera o recorte geográfico do litoral paulista. Uma possibilidade interpretativa para esse resultado, além da histórica concentração sudestina de autores do campo (hoje mais diversificada), é a forte tradição de pesquisas relacionadas às comunidades caiçaras (DIEGUES, 1999, 2006; ADAMS, 2000; CUNHA; MAGALHÃES; ADAMS, 2021) nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

Com base na mini revisão realizada, é possível afirmar que essa tradição, embora iniciada em estudos etnográficos oriundos das ciências sociais, passa rapidamente a receber contribuições das ciências naturais e das ciências ambientais, resultando no que aqui denominamos de produção híbrida do conhecimento. Os números de trabalhos mais recentes indicam claramente essa marca interdisciplinar e um viés de crescimento das pesquisas transdisciplinares, em consonância com discussões contemporâneas sobre o avanço das fronteiras disciplinares e seu potencial de incidir sobre agendas públicas e formulação de políticas (HAAS; MITCHEL; GONÇALVES, 2022).

A proposta deste capítulo foi a de contribuir para o debate das abordagens inter, multi e transdisciplinares, ancoradas na metáfora do tridente e em suas potencialidades, e apresentar uma fotografia do

campo dos estudos sobre conflitos ambientais no Brasil, com recorte para a pesca artesanal em São Paulo. Sem a ambição pantagruélica de expor tipologias de conflitos ou explorar todas as possibilidades que orbitam os temas aqui tratados, buscaram-se águas calmas nas quais fosse possível ancorar e propor reflexões coletivas.

Retomando a imagem do tridente: na tradição de religiões de matriz africana, trata-se de um presente de Iemanjá, a Rainha do Mar, a Exu, simbolizando uma âncora. E para que serve uma âncora? De um lado, para restringir e estabilizar uma embarcação, oferecendo resistência adequada às tempestades; de outro, para permitir sua elevação sem entraves quando chega a hora de retomar a navegação. Assim, as abordagens aqui propostas devem, ao mesmo tempo, situar e oferecer estabilidade ao pesquisador, sem impedir que ele se desprenda e avance rumo a novos horizontes. Que o presente da Rainha do Mar inspire novos temas, trabalhos e abordagens, e, sobretudo, a inclusão de saberes múltiplos, para o fortalecimento de outras práticas de fazer ciência diante dos desafios do tempo presente.

Agradecimentos – Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) — processos 2015/03804-9 e 2023/09825-4. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) — Código de Financiamento 001 — processo 88887.820461/2023-00.

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.

ACSELRAD, Henri. **Meio Ambiente e Democracia**. 1. ed. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. 127 p.

ADAMS, C. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 145-182, 2000.

BRANDÃO, Junito de Souza. **Dicionário mítico-etimológico da mitologia e da religião romana**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1993.

BURTON, John. History of conflict resolution. In: PAULING, Linus (Ed.). **World Encyclopedia of Peace**. Oxford: Oxford University Press, 1998. v. 1.

CLAUZET, M.; RAMIRES, Milena; BARRELLA, Walter. Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (Enseada do Mar Virado e Barra do Una) no litoral de São Paulo, Brasil. **Multiciência**, v. 4, 2005, p. 1-22.

CUNHA, M. C. (Org.); MAGALHÃES, S. B. (Org.); ADAMS, C. (Org.); EMPERAIRE, L. (Org.). **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças**. Seção 7 – Gerar, Cuidar e Manter a Diversidade Biológica. 1. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2021. v. 1. 351 p.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant’ana. A socio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. **Etnográfica**, Lisboa, v. III, n. 2, p. 361-375, 1999.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant’ana. **Enciclopédia Caiçara. Vol. 5 – Festas, Lendas e Mitos Caiçaras**. 1. ed. São Paulo: NUPAUB/CEC/HUCITEC, 2006. v. 5. 414 p.

FLORIANI, D. Marcos conceituais para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR., A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. (Org.). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 95-107.

FURTADO, L. G. Dinâmicas sociais e conflitos da pesca na Amazônia. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004. v. 1, p. 57-72.

GIFFONI PINTO, R. Pesca artesanal e conflito ambiental na Baía de Guanabara. In: FÓRUM DOS ATINGIDOS PELA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E PETROQUÍMICA NAS CERCANIAS DA BAÍA DE GUANABARA (Org.). **50 anos da Refinaria Duque de Caxias e a expansão da indústria petrolífera no Brasil: conflitos socioambientais no Rio de Janeiro e desafios para o país na era do pré-sal**. 1. ed., 2013, p. 115-150.

GONÇALVES, L. R.; WEBSTER, D. G.; YOUNG, O.; POLETTE, M.; TURRA, A. The Brazilian Blue Amazon under threat: Why has the oil spill continued for so long? **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. 1, 2020.

GUSDORF, G. Passé, présent, avenir de la recherche interdisciplinaire. **Revue Internationale des Sciences Sociales**, v. 29, n. 4, p. 627-649, 1977.

HAAS, P. M.; MITCHEL, R.; GONÇALVES, L. R. Advanced scholarship: interdisciplinary research at the science-policy interface. In: HARRIS, Paul G. (Org.). **Routledge Handbook of Global Environmental Politics**. 2. ed. United Kingdom: Routledge Taylor and Francis, 2022. v. 1, p. 1-644.

JACOBI, P. R.; ROTONDARO, T. G.; TORRES, P. H. C. Hibridismo, conhecimento e ética socioambiental. In: FLORIT, L. F.; SAMPAIO, C. A. C.; PHILIPPI JR., A. (Org.). **Ética Socioambiental**. 1. ed. v. 26. Barueri: Manole, 2019.

JACOBI, P. R.; GIATTI, L.; AMBRIZZI, T. Interdisciplinaridade e mudanças climáticas: caminhos para a sustentabilidade. In: PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Org.). **Práticas da Interdisciplinaridade no Ensino e Pesquisa**. Barueri: Manole, 2015. p. 419-447.

JACOBI, P. R. Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade. In: PHILIPPI, A. et al. (Eds.). **Gestão da Natureza Pública e Sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2012. Cap. 12, p. 343-361.

LIMA, Roberto Kant de; PEREIRA, L. F. **Pescadores de Itaipu: meio ambiente, conflito e ritual no estado do Rio de Janeiro**. 1. ed. Niterói: EDUFF, 1997. 333 p.

MARQUES, Eduardo; FARIA, Carlos A. P. de. Introdução. In: MARQUES, E.; FARIA, C. A. P. (Org.). **A Política Pública como Campo Multidisciplinar**. São Paulo: Unesp; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. p. 7-11.

MARTINS, I. M. et al. Ocean conflicts for whom and why? Participatory conflict assessment in the southeast coast of Brazil. **Maritime Studies**, v. 22, p. 1-14, 2023.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma – reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

NICOLESCU, B. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. São Paulo: Triom, 1999.

PADUA, José Augusto. **Ecologia e Política no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987. v. 1. 211 p.

PADUA, José Augusto; HERCULANO, S.; ACSELRAD, H. (Org.). **Justiça Ambiental e Cidadania**. 1. ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2003. v. 1.

PAUL, Patrick. Importância do sujeito e da subjetividade na epistemologia e na avaliação da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Org.). **Práticas da Interdisciplinaridade no Ensino e Pesquisa**. Barueri: Manole, 2015. p. 137-164.

RAYNAUT, C. Interdisciplinaridade: mundo contemporâneo, complexidade e desafios à produção e à aplicação de conhecimentos. In: PHILIPPI, A.; SILVA NETO, A. (Eds.). **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia e Inovação**. São Paulo: Manole, 2011. Cap. 2, p. 69-105.

RUFINO, Luiz. **Pedagogia das encruzilhadas**. Rio de Janeiro: Mórula, 2019.

SILVA, M. P. G. O. Resenha do livro: SOMMERMAN, A. Inter ou Transdisciplinaridade? Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus, 2006. **Revista E-Curriculum**, v. 1, n. 2, jun. 2006.

STENGERS, I. **Uma outra ciência é possível: Manifesto por uma desaceleração das ciências**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2023.

Apêndice A – Resultados das buscas nas bases de dados.

Descritores	Resultados	
	Scopus (03/08/23)	Google Scholar (03/08/23)
"conflitos ambientais"	25	16.400
"conflitos ambientais" and "interdisciplinaridade"	0	2.080
"conflitos ambientais" and "multidisciplinaridade"	0	387
"conflitos ambientais" and "transdisciplinaridade"	0	669
"conflitos ambientais" and "pesca artesanal"	0	1.500
"conflitos ambientais" and "São Paulo"	1	13.400
"conflitos ambientais" and "interdisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	194
"conflitos ambientais" and "multidisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	315
"conflitos ambientais" and "transdisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	55
"conflitos ambientais" and "pesca artesanal" and "São Paulo"	0	1.320
"environmental conflicts"	1.959	36.100
"environmental conflicts" and "interdisciplinarity"	5	657
"environmental conflicts" and "interdisciplinary"	44	6.790
"environmental conflicts" and "multidisciplinarity"	0	105
"environmental conflicts" and "multidisciplinary"	14	2.920
"environmental conflicts" and "multidisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	1
"environmental conflicts" and "transdisciplinarity"	2	437
"environmental conflicts" and "artisanal fishing"	7	391
"environmental conflicts" and "São Paulo"	16	4.580
"environmental conflicts" and "interdisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	11
"environmental conflicts" and "multidisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	1
"environmental conflicts" and "multidisciplinary" and "artisanal fishing"	0	44
"environmental conflicts" and "transdisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	12
"environmental conflicts" and "artisanal fishing" and "São Paulo"	1	155
"conflitos socioambientais"	30	15.500
"conflitos socioambientais" and "interdisciplinaridade"	0	2.230
"conflitos socioambientais" and "multidisciplinaridade"	0	336
"conflitos socioambientais" and "transdisciplinaridade"	0	704

Descritores	Resultados	
	Scopus (03/08/23)	Google Scholar (03/08/23)
"conflitos socioambientais" and "pesca artesanal"	0	1.950
"conflitos socioambientais" and "São Paulo"	2	12.800
"conflitos socioambientais" and "interdisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	287
"conflitos socioambientais" and "multidisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	49
"conflitos socioambientais" and "transdisciplinaridade" and "pesca artesanal"	0	71
"conflitos socioambientais" and "pesca artesanal" and "São Paulo"	0	1.670
"socio-environmental conflicts"	386	6.640
"socio-environmental conflicts" and "interdisciplinarity"	1	129
"socio-environmental conflicts" and "interdisciplinary"	12	1.150
"socio-environmental conflicts" and "multidisciplinarity"	0	24
"socio-environmental conflicts" and "multidisciplinary"	3	455
"socio-environmental conflicts" and "transdisciplinarity"	0	97
"socio-environmental conflicts" and "artisanal fishing"	4	162
"socio-environmental conflicts" and "São Paulo"	3	1.620
"socio-environmental conflicts" and "interdisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	6
"socio-environmental conflicts" and "multidisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	1
"socio-environmental conflicts" and "multidisciplinary" and "artisanal fishing"	0	12
"socio-environmental conflicts" and "transdisciplinarity" and "artisanal fishing"	0	7
"socio-environmental conflicts" and "artisanal fishing" and "São Paulo"	0	80

