



Enchentes no Rio Grande do Sul: uma análise de perdas e danos (COP27) baseada em capacidades (Amartya Sen)

Airton Adelar Mueller

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – Rio Grande do Sul – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6270-5856>

Anderson Vinícios Branco Lutzer

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Ijuí – Rio Grande do Sul – Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5280-4930>

Resumo

As alterações climáticas antropogênicas estão causando perdas e danos generalizados aos elementos valorizados pelas pessoas. Até o momento, as avaliações de perdas e danos não econômicos são geralmente orientadas por "tipos" predefinidos de perdas não econômicas, conforme proposto pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC). Em contrapartida, este artigo utiliza o caso das enchentes no Rio Grande do Sul (2023/2024) para enfatizar os benefícios de uma abordagem de avaliação baseada em valores, visando uma compreensão sensível do contexto das experiências vividas pelas pessoas em termos de perdas e danos. Primeiramente, propõe-se uma definição de perdas e danos fundamentada na Abordagem das Capacidades de Amartya Sen. Esta abordagem fundamenta as categorizações existentes e propõe uma nova subcategorização de perdas e danos em econômicos e não econômicos. Ademais, propõe-se a diferenciação entre danos econômicos, perdas não econômicas e danos não econômicos. Em segundo lugar, sugerem-se medidas reparativas (materiais e simbólicas) que devem ser implementadas em resposta às diversas formas de perdas e danos, com aplicação específica à catástrofe climática vivenciada pelo estado do Rio Grande do Sul (Brasil, 2023/2024). Além disso, o artigo apresenta uma variedade de medidas de perdas e danos, que correspondem às suas diferentes manifestações, abrangendo desde reparações materiais até reparações simbólicas, centradas tanto nos agentes quanto nas vítimas.

Palavras-chave: Abordagem de Capacidades. Adaptação às mudanças do clima. Reparações decorrentes das enchentes.

Floods in Rio Grande do Sul: an analysis of losses and damages (COP27) based on the concept of capabilities (Amartya Sen)

Abstract

Anthropogenic climate change is causing widespread loss and damage to things that people value. So far, assessments of non-economic loss and damage have generally been

guided by predefined “types” of non-economic loss, as proposed by the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). In contrast, this paper uses the case of the floods in Rio Grande do Sul (2023/2024) to highlight the benefits of a values-based assessment approach, aiming at a context-sensitive understanding of people's lived experiences of loss and damage. First, a definition of loss and damage based on Amartya Sen's Capability Approach is proposed. This approach reinforces established categorizations and introduces a refined subcategorization of loss and damage into economic and non-economic categories. Furthermore, it advocates for a clear delineation between economic damages, non-economic losses, and non-economic damages. In addition, it proposes a range of reparative measures—both material and symbolic—that should be deployed in response to the diverse manifestations of loss and damage, with particular reference to the climate catastrophe experienced in Rio Grande do Sul (Brazil, 2023/2024). Moreover, the paper delineates a diverse array of measures for addressing loss and damage, each aligned with the distinct forms in which these manifest, encompassing reparations that span from material compensations to symbolic redress, with a focus directed toward both the affected agents and the victims.

Keywords: Capabilities Approach. Adaptation to climate change. Repairs resulting from floods.

Inundaciones en Rio Grande do Sul: un análisis de pérdidas y daños (COP27) basado en el concepto de capacidades (Amartya Sen)

Resumen

El cambio climático antropogénico está provocando pérdidas y daños generalizados a elementos que la gente valora. Hasta el momento, las evaluaciones de pérdidas y daños no económicos generalmente se guían por “tipos” predefinidos de pérdidas no económicas, como lo propone la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Por el contrario, este artículo utiliza el caso de las inundaciones en Rio Grande do Sul (2023/2024) para enfatizar los beneficios de un enfoque de evaluación basado en valores, apuntando a una comprensión sensible al contexto de las experiencias vividas por las personas en términos de pérdidas y daños. En primer lugar, se propone una definición de pérdidas y daños basada en el Enfoque de Capacidades de Amartya Sen. Este enfoque fundamenta las categorizaciones existentes y propone una nueva subcategorización de pérdidas y daños en económicos y no económicos. Además, se propone diferenciar entre daños económicos, pérdidas no económicas y daños no económicos. En segundo lugar, se sugieren medidas reparadoras (materiales y simbólicas) que deberían implementarse en respuesta a las diversas formas de pérdidas y daños, con aplicación específica a la catástrofe climática vivida por el estado de Rio Grande do Sul (Brasil, 2023/2024). Adicionalmente, el artículo presenta una variedad de medidas de pérdidas y daños, que corresponden a sus diferentes manifestaciones, que van desde reparaciones materiales hasta reparaciones simbólicas, centrándose tanto en los agentes como en las víctimas.

Palabras clave: Enfoque de Capacidades. Adaptación al cambio climático. Reparaciones resultantes de inundaciones.

1 Introdução

A adaptação climática refere-se aos processos e estratégias implementados globalmente para ajustar e responder aos impactos das mudanças climáticas. Essas ações de adaptação diferem das medidas de mitigação, que visam reduzir as emissões de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, atenuar o agravamento

das mudanças climáticas. Até o presente momento, os investimentos direcionados à adaptação têm sido significativamente inferiores aos destinados à mitigação. Contudo, com o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, como tempestades, inundações, incêndios florestais e outros desastres naturais, torna-se evidente a necessidade de intensificar os esforços de adaptação. Esses esforços são essenciais para a proteção de populações e regiões vulneráveis aos impactos adversos das mudanças climáticas.

Foi durante a Conferência do Clima - COP27, realizada no Egito, em 2024, que as nações reconheceram que os impactos climáticos ocorridos, *inter alia*, podem ser reduzidos pela adaptação (CQNUAC, 2022). Estes impactos têm sido chamados de *perdas e danos*, e as políticas públicas e medidas que lidam com eles são categorizados como mecanismos e finanças de adaptação climática, voltadas à minimização das perdas e danos inevitáveis decorrentes dos impactos das mudanças climáticas. O tema tem gerado controvérsias sobre a formulação de políticas e nas negociações climáticas. Até agora, os acordos políticos sobre a importância das perdas e danos eram possíveis devido ao uso de linguagem ambígua e vaga na definição destes conceitos (Mechler *et al.*, 2020). No entanto, avançar na implementação de medidas políticas relativas a *perdas e danos* requer maior clareza. Nesse ínterim, o presente artigo visa aprofundar o conhecimento de uma abordagem abrangente para colmatar as lacunas na compreensão para lidar com as consequências adversas do clima. Notavelmente, Page e Heyward argumentaram que “está claro que um grande obstáculo para um maior progresso nesta área é uma série de lacunas na nossa compreensão do significado, aplicação e justificação do conceito de perdas e danos” (2016, p. 3, tradução nossa).

Nesse contexto, a Conferência do Clima (COP) estabeleceu o Mecanismo Internacional de Varsóvia para *Perdas e Danos* associados aos Impactos das Mudanças Climáticas (Mecanismo de Perdas e Danos), com o objetivo de abordar as *perdas e danos* decorrentes dos impactos das mudanças climáticas. Este mecanismo visa lidar com os impactos adversos, incluindo eventos climáticos extremos e eventos de início lento, em países em desenvolvimento que são particularmente vulneráveis. O Mecanismo de Perdas e Danos foi instituído durante a COP19, realizada em novembro de 2013 em Varsóvia, Polônia. As perdas e danos relacionados aos efeitos adversos das mudanças climáticas abrangem uma gama de impactos que, em alguns casos, excedem o que pode ser mitigado por meio de estratégias de adaptação (CQNUAC, 2014, p. 6).

Com o acordo de criação de um fundo específico para perdas e danos alcançado em 2022 pelas nações da *Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas* - CQNUAC, durante a COP27, a necessidade de uma definição clara de *perdas e danos* torna-se agora mais premente. Essa definição também tem consequências muito importantes para a implementação de medidas de *perdas e danos*. Primeiro, determina para quem os fundos serão destinados; em segundo lugar, influenciará o tipo de medidas que serão financiadas. Este artigo contribui para as decisões políticas urgentes, esclarecendo esses pontos e propondo uma aplicabilidade inicial e preliminar ao caso das enchentes no estado do Rio Grande do Sul (2023/2024).

A CQNUAC definiu *perdas e danos* como “a manifestação real e/ou potencial de impactos associados às alterações climáticas nos países em desenvolvimento

que afetam negativamente os sistemas humanos e naturais” (2012, p. 4, tradução nossa). No entanto, acredita-se que esta definição carece de clareza conceitual. Alguns dos problemas são que, no discurso da CQNUAC, as *perdas* e os *danos* são tratados genericamente como “os impactos adversos das alterações climáticas” (Page; Heyward, 2016, p. 3), mas não está claro se os impactos que contam como *perdas* e *danos* são os impactos materiais e físicos das alterações climáticas (por exemplo, uma casa destruída por uma enchente ou uma porção de terra submersa) ou os impactos das alterações climáticas na vida das pessoas (por exemplo, falta de abrigo adequado ou disponibilidade de alimentos). Além disso, não tem havido um trabalho aprofundado sobre como os conceitos de *perda* e *dano* diferem entre si, e como as respostas políticas correspondentes deveriam ser diferentes. Ademais, também não está claro por que tal definição é conduzida a regiões menos favorecidas dentro das cidades.

Este artigo argumenta que *perdas* e *danos* ocorrem, pelo menos, quando as alterações climáticas perturbam a vida das pessoas, empurrando-as para abaixo de um padrão suficiente nas suas oportunidades de desfrutar dos aspectos centrais de uma vida (ou *capacidades*) que se valoriza. Essa visão de avaliação de *perdas* e *danos* baseada nas *capacidades* decorre dos estudos de Amartya Sen (1999, 2009). Além disso, o artigo situa as medidas de *perdas* e *danos* em relação a outras medidas relacionadas com as alterações climáticas e propõe ações reparadoras para abordar diferentes manifestações de *perdas* e *danos*. O artigo também contribui para o avanço da literatura sobre justiça climática. Em primeiro lugar, a maioria das teorias atuais de justiça climática centra-se na mitigação ou adaptação, mas tem sido feito menos trabalho na definição de justiça para *perdas* e *danos*. Em segundo lugar, a *Abordagem das Capacidades* tem sido utilizada para abordar questões de mitigação e adaptação às alterações climáticas, mas falta-nos uma explicação sobre como a *Abordagem das Capacidades* se relaciona com conceitos fundamentais no discurso sobre *perdas* e *danos*, tais como transtornos na vida que se valoriza ter e *danos* climáticos.

Primeiramente, apresentam-se *perdas* e *danos* como perturbações negativas na vida das pessoas e um desafio à articulação com os *danos* climáticos, nomeadamente o chamado problema da “*não-identidade*”. Além disso, propõe-se uma solução para o problema da *não-identidade* que limite o conceito de *perdas* e *danos* às perturbações da vida que afetam as oportunidades das pessoas de desfrutarem de um nível de vida suficiente (nível de vida que valorizam ter). Esse limite proporciona, pelo menos, uma noção mínima de *perdas* e *danos*. Na sequência, descrevem-se as maneiras pelas quais *perdas* e *danos* podem ocorrer com base na *Abordagem das Capacidades*. Em resumo, defende-se que *perdas* e *danos* ocorrem, pelo menos minimamente, quando qualquer uma das *capacidades* das pessoas decai abaixo de um limiar de suficiência (nível digno de viver). Além disso, situam-se as medidas de *perdas* e *danos* como medidas *ex-post* aos eventos climáticos no estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2023 e 2024, para então responder a alguns desafios ao caráter *ex-post* deste relato. Ao concluir, propõe-se uma distinção entre *perda* e *dano* com base na *Abordagem das Capacidades*, e apresentam-se diferentes medidas adequadas para cada um dos casos de *perdas* e *danos*.

2 Os transtornos da vida como danos e a compreensão mínima de perda e dano

Para resolver algumas ambiguidades, Page e Heyward definem *perdas* e *danos* como “as perturbações injustificadas na vida dos indivíduos e das comunidades, sejam permanentes ou não, que são atribuíveis às alterações climáticas antropogênicas e que permanecem após terem sido tentados esforços de mitigação e adaptação” (Page; Heyward, 2016, p. 3, tradução nossa).

Em primeiro lugar, para que um impacto seja contabilizado como *perdas* e *danos* e, portanto, seja abordado pelas políticas climáticas de *perdas e danos*, é necessário que exista uma ligação entre o impacto e as alterações climáticas (García-Portela, 2023, p. 374, tradução nossa). No entanto, qualquer resposta a essa questão deve basear-se nos avanços recentes e contínuos na ciência da atribuição (Otto, 2015; Lloyd e Shepherd, 2021; García-Portela, 2023) e ter em conta fatores não relacionados às mudanças climáticas que também contribuem para causar *perdas e danos* (Raju; Boyd; Otto, 2022).

Em segundo lugar, e talvez o mais importante, Page e Heyward entendem a “moeda de ruptura” normativamente relevante em *perdas* e os *danos* como sendo “fins humanos”, em vez dos impactos materiais e físicos das alterações climáticas. Aqui, segue-se a máxima de Amartya Sen, segundo a qual os recursos são importantes de uma perspectiva normativa para a forma como permitem que as pessoas façam ou sejam (Sen, 1999). Assim, de uma perspectiva normativa, *perdas e danos* devem ser entendidos como perturbações naquilo que as pessoas podem fazer ou podem ser, porque isso é o que importa fundamentalmente. Este artigo adota essa lente geral da *Abordagem das Capacidades*. No entanto, é necessário realizar mais algum trabalho conceitual para concretizar e especificar como as perturbações e os fins humanos devem ser entendidos no contexto de *perdas e danos*, bem como as várias formas que podem assumir.

É nesse sentido que os transtornos na vida podem ocorrer de diferentes maneiras. A vida de uma pessoa pode ser alterada por mudanças positivas. Por exemplo, a vida de alguém pode ser modificada ao se tornar pai. Apesar de ser frequentemente relatado como uma experiência positiva, tornar-se pai é uma mudança abrupta na vida de alguém. Contudo, na maioria das vezes, o termo “transtornos” refere-se a um impacto prejudicial na vida de alguém.

Ou seja, a vida de um indivíduo é modificada por um determinado evento se o indivíduo for prejudicado por tal evento, no sentido de ficar em situação pior do que estaria na ausência de tal evento. Sem dúvida, esta é a forma como as “rupturas” são utilizadas no contexto das *perdas e danos* decorrentes das alterações climáticas. Assim, o conceito de *perdas e danos* assenta na noção de transtornos da vida e esta, por sua vez, na noção de dano climático. No entanto, esta noção de dano é controversa em contextos intergeracionais, como as alterações climáticas, devido ao problema da não-identidade (Parfit, 1984).

As alterações climáticas são o resultado da acumulação de emissões de carbono ao longo do tempo. Além disso, os efeitos das alterações climáticas materializam-se com um desfasamento de várias décadas após a ocorrência dessas emissões. Por essa razão, as alterações climáticas são, pelo menos em parte, mas substancialmente, causadas por emissões passadas (Meyer; Roser, 2010). As

atividades passadas responsáveis pelas alterações climáticas — como a utilização de automóveis, aviões e a dependência dos nossos sistemas energéticos de combustíveis fósseis — afetam o nível de vida das pessoas que vivem atualmente. Além disso, devido ao seu impacto nas interações sociais, também afetam quem passará a existir no futuro.

No entanto, é difícil afirmar que as atividades que dão origem às pessoas também as prejudicam, no sentido de as colocarem numa situação pior do que estariam de outra forma (noção contrafactual de dano). As pessoas atualmente vivas, afetadas por atividades anteriores que induziram as alterações climáticas, não estão em pior situação do que estariam de outra forma. Em vez disso, na ausência de atividades indutoras de alterações climáticas, elas nunca teriam existido. Se isto for verdade, é provável que os membros da geração atual não tenham sido prejudicados e, portanto, prejudicados pelas alterações climáticas (Page; Heyward, 2016; Meyer; Roser, 2010).

Significa isso que as pessoas não podem sofrer danos sob a forma de transtornos da vida devido às alterações climáticas? Não se pensa assim. Observe que o problema da *não-identidade* se baseia numa noção contrafactual de dano. No entanto, uma noção diferente de dano pode dar sentido à ideia de que as nossas ações podem prejudicar pessoas futuras ou que as pessoas atualmente vivas foram prejudicadas pelas ações de gerações anteriores. Alguns autores argumentaram que uma noção de limiar suficiente de dano poderia, de fato, contornar o problema da não-identidade. De acordo com essa noção, uma pessoa é prejudicada quando é impelida abaixo de um nível suficiente para viver uma vida próspera, decente e digna, passando assim a viver uma vida com propriedades intrinsecamente ruins (Meyer; Roser, 2010).

Essa noção de dano contorna o problema da não-identidade porque não é comparativa, ou seja, não exige a comparação do estado de uma pessoa com um estado contrafactual. Para que uma pessoa sofra danos, basta que ela viva abaixo de um limite de suficiência. Indiscutivelmente, isso é verdade, pelo menos para algumas pessoas que sofrem as consequências negativas das alterações climáticas.

Poder-se-ia não estar convencido sobre a relevância do problema da não-identidade e pensar que este é apenas um quebra-cabeça filosófico sem relevância no mundo real (Butt, 2009). No entanto, mesmo nesse caso, compreender *as perdas e os danos* ao longo da noção de limiar suficiente de dano pode desempenhar um papel adicional. Mesmo que se ignore o problema da não-identidade e se acredite que os danos podem ocorrer em contextos intergeracionais num sentido contrafactual, ainda se poderia duvidar se todos os impactos negativos das alterações climáticas deveriam ser objeto de políticas de *perdas e danos*, ou se deveriam também ter o mesmo estatuto normativo.

Pensemos, hipoteticamente, em um indivíduo rico que perdeu uma das suas casas de férias em Gramado, na Serra Gaúcha, devido às enchentes e desmoronamentos de encostas ocorridos em 2023/2024. Nesse caso, esse cidadão poderá sofrer danos contrafactuais, colocando entre parênteses o problema da não-identidade. No entanto, a compensação por essas perdas e danos pode não ser uma prioridade, porque não prejudica a vida de alguém com capital financeiro de forma suficientemente significativa, e pode não ser justo para a sociedade arcar com esse encargo. Poder-se-ia argumentar que esse dinheiro poderia ser utilizado

para outros fins relacionados com as alterações climáticas, como projetos adicionais de mitigação ou adaptação, ou mesmo para outros fins sociais. Levando isso em consideração, pode-se questionar se tais efeitos negativos deveriam ser cobertos, ou pelo menos ser uma prioridade nas políticas públicas de *perdas e danos*.

Nessa senda, acredita-se que a noção de limiar suficiente de danos pode identificar pelo menos uma forma mínima em que *perdas e danos* podem ocorrer e o tipo de danos climáticos que devem ser o foco e ter prioridade nas políticas públicas climáticas emergentes. Acredita-se também que as partes interessadas poderiam concordar que *perdas e danos* ocorrem, pelo menos, quando as pessoas são levadas à contragosto para abaixo de um nível suficiente para viver uma vida decente, digna e próspera, e que as políticas de *perdas e danos* devem concentrar-se e dar prioridade a esse tipo de danos climáticos.

Além disso, a noção de limiar de *dano* envolvida nesta conta mínima justifica o foco nas regiões vulneráveis (como a periferia de Canoas-RS, que fora severamente devastada pelas enchentes após rompimento de diques¹) no discurso de *perdas e danos*, mesmo que se exclua essa referência da definição geral.

Pode-se esperar que, nessas regiões, os efeitos negativos das alterações climáticas tenham um impacto significativo na *capacidade* das pessoas de desfrutarem do mínimo necessário para viverem uma vida suficientemente decente. Em outras palavras, embora fosse injustificado limitar a definição de *perdas e danos* aos impactos que ocorrem em regiões vulneráveis economicamente, as *perdas e danos* definidos de acordo com a *Abordagem das Capacidades* são mais propensos a ocorrer nessas regiões e, portanto, justifica-se um foco político particular nelas.

3 Uma conta de perdas e danos baseada em Capacidades

De acordo com a noção de limiar suficiente de *dano*, uma pessoa é prejudicada quando é impelida a um nível insuficiente para viver uma vida bem-sucedida, decente e digna, passando assim a viver uma vida com propriedades intrinsecamente ruins. Quando uma pessoa é prejudicada dessa forma devido às alterações climáticas, ela sofre *perdas e danos*. Contudo, para concretizar essa definição, precisa-se especificar quais são essas propriedades intrinsecamente ruins. Aqui, oferece-se uma interpretação nos moldes da *Abordagem de Capacidades* para descrever *perdas e danos*.

A *Abordagem de Capacidades* afirma que existem certos elementos centrais objetivos e universais da vida próspera das pessoas (*funcionamentos*), cujas oportunidades de realização (*capacidades*) devem ser garantidas e não frustradas por uma questão de justiça social (Sen, 2009; Nussbaum, 2007; 2011; Muller, 2017, 2023). Note-se que a noção relevante é a de “oportunidades” (ou seja, *capacidades*) para alcançar determinados *funcionamentos*, e não a realização dos *funcionamentos* em si. Alguém pode desfrutar de uma vida perfeitamente adequada sem atingir esses *funcionamentos*, desde que tenha a oportunidade real de fazê-lo. O exemplo clássico de Sen (2009) é o de uma pessoa que jejua voluntariamente (mesmo que

¹ Informações extraídas do site da Prefeitura Municipal de Canoas/RS. Disponível em: <https://www.canoas.rs.gov.br/noticias/forca-das-aguas-causou-rompimento-dos-diques-mathias-velho-e-rio-branco/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

não atinja um certo nível de *funcionamento*, o fato de poder jejuar voluntariamente deixa as suas *capacidades* intactas).

De acordo com a presente proposta, as pessoas são prejudicadas nesse sentido limiar quando são conduzidas a contrassenso para um nível insuficiente em pelo menos uma das suas *capacidades* centrais, e pode-se descrever os impactos prejudiciais envolvidos nas *perdas e danos* nesses termos. Notoriamente, Nussbaum (2007; 2011) forneceu uma lista de capacidades centrais, como ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1. Lista de capacidades de Nussbaum (2007, 2011).

- Vida: [...] não morrer prematuramente, ou antes que a vida esteja tão reduzida a ponto de não valer a pena ser vivida.
- Saúde corporal: Poder ter boa saúde [...]; estar adequadamente nutrido; ter abrigo adequado.
- Integridade corporal: Ser capaz de se movimentar livremente de um lugar para outro. [...]
- Sentidos, imaginação e pensamento: [...] Ser capaz de usar a imaginação e o pensamento em conexão com a experiência e produção de obras e eventos de sua escolha. [...]
- Emoções. Ser capaz de ter apegos a coisas e pessoas; [...] amar, sofrer, sentir saudade, gratidão e raiva justificada. Não ter o desenvolvimento emocional prejudicado pelo medo e pela ansiedade. [...]
- Razão prática. Ser capaz de formar uma concepção do bem e de se engajar na reflexão crítica sobre o planejamento da própria vida. [...]
- Afiliação. Ser capaz [...] de participar de diversas formas de interação social; [...]
- Ter as bases sociais do respeito próprio [...]; poder ser tratado como um ser digno cujo valor é igual ao dos outros. [...]
- Brincar: Poder rir, brincar, desfrutar de atividades recreativas.
- Outras espécies: Ser capaz de viver [...] em relação aos animais, às plantas e ao mundo da natureza.
- Controle sobre o ambiente.
- Político. Ser capaz de participar efetivamente nas escolhas políticas que regem a própria vida; [...]
- Material. Ser capaz de possuir propriedades [e] ter o direito de procurar emprego em igualdade de condições com os outros.

Fonte: Nussbaum (2007, 2011)

Se a capacidade de uma pessoa for reduzida abaixo de um nível de suficiência, isso constitui uma propriedade intrinsecamente ruim para a vida dessa pessoa, porque a impede de desfrutar de uma vida decente e próspera, ou, como diria Nussbaum, de uma vida verdadeiramente humana ou de uma vida com dignidade (Nussbaum, 2007). Ter uma ou várias capacidades abaixo deste limiar suficiente é intrinsecamente mau para as pessoas e, nesse sentido, constitui um limiar prejudicial. Consequentemente, *perdas e danos* ocorrem quando, devido aos efeitos negativos das alterações climáticas, as pessoas sofrem perturbações na vida que as empurram para abaixo de um nível suficiente de certas *capacidades*.

Com essa perspectiva, pode-se distinguir entre mitigação e adaptação, bem como políticas antecipadas ou prospectivas, por um lado, e perdas e danos como apólices *ex post* ou retrospectivas, por outro. As políticas de mitigação visam evitar que as alterações climáticas levem as *capacidades* das pessoas abaixo de um limiar de suficiência, reduzindo a quantidade total de emissões na atmosfera e aumentando os sumidouros de carbono. As políticas de adaptação também visam evitar que as *capacidades* das pessoas caiam abaixo de um limiar de suficiência

devido aos efeitos negativos das alterações climáticas, ajustando as populações aos efeitos negativos observáveis das alterações climáticas ou às ameaças no futuro próximo.

Finalmente, as políticas de *perdas* e *danos* visam reparar os efeitos negativos das alterações climáticas nas *capacidades* das pessoas, que as fazem cair abaixo do limiar de suficiência, com reparações materiais e simbólicas. Desta forma, as políticas de *perdas* e *danos* têm um objetivo eminentemente reparatório.

Essas distinções temporais tomam como ponto de referência os efeitos das alterações climáticas no nível de suficiência das pessoas em cada *capacidade*. O Quadro 2 ilustra essas distinções:

Quadro 2. Tipologia das medidas relativas às alterações climáticas.

Dimensão temporal	Ex ante		Ex post
Políticas climáticas	Mitigação	Adaptação	Perdas e Danos
Foco	Evitar que as alterações climáticas levem as capacidades das pessoas abaixo de um limiar de suficiência		Reparar os efeitos negativos das alterações climáticas no limiar de suficiência de capacidades das pessoas
Método	Reduzir as emissões de CO ₂ ou melhorar os sumidouros de carbono	Reduzir vulnerabilidades ou melhorar mecanismos de enfrentamento	Reparações materiais e reparações simbólicas

Fonte: autoria própria.

Ainda nesse contexto, deve-se lembrar que as decisões do Artigo 8 do Acordo de Paris (1/CP.21) estabelecem que “o Acordo não envolve nem fornece base para qualquer responsabilidade ou compensação” (CQNUAC, 2015). Assim, alguns podem acreditar que a linguagem das “reparações” está demasiado próxima da “compensação”, o que pode apresentar problemas de viabilidade política. Noutros mundos, alguns podem acreditar que conceitualizar as medidas de *perdas* e *danos* como reparações pode resultar na falta de apoio necessário para torná-las uma medida viável para lidar com *perdas* e *danos*. No entanto, vale a pena ter em mente duas coisas:

Primeiro, as restrições motivacionais constituem apenas um desafio à viabilidade. Esse desafio sugere que se deve explorar maneiras de como mudar as estruturas motivacionais dos agentes relevantes em jogo (Gilbert; Lawford-Smith, 2012).

Em segundo lugar, e talvez mais importante, a utilização da linguagem das reparações neste contexto deve ser considerada neutra no que diz respeito aos princípios de partilha de encargos por *perdas* e *danos*. É importante notar que o conceito de “compensação” foi rejeitado no Acordo de Paris, pois sua adoção implicaria na atribuição de responsabilidades legais por *perdas* e *danos* aos países historicamente mais responsáveis pelas mudanças climáticas, ou seja, as nações altamente industrializadas. Com a exclusão da “compensação” e da “responsabilidade”, os países desenvolvidos buscam evitar ser responsabilizados por suas emissões históricas. Contudo, os deveres de reparação não implicam necessariamente responsabilidade e obrigação histórica. As reparações devem ser

entendidas como medidas para resolver o dano, independentemente do princípio distributivo normativo subjacente para reparar esse dano. Em outras palavras, reparar significa aqui simplesmente “fazer algo bom”. Considerada independentemente dos princípios de partilha de encargos, a linguagem das reparações não deve, portanto, prejudicar a viabilidade política.

4 Resposta a alguns desafios para uma categorização prospectiva de perdas e danos

A categorização prospectiva de *perdas* e *danos* poderia ser contestada em pelo menos duas frentes. Esses desafios surgem de um potencial conflito entre a definição proposta e a forma como as medidas de *perdas* e *danos* foram amplamente enquadradas no discurso político e acadêmico.

Responder a esses desafios permite justificar a dimensão retrospectiva das *perdas* e *danos* e desenvolver ainda mais a *Abordagem* baseada nas *capacidades*.

O primeiro desafio diz respeito à inclusão de medidas de gestão de riscos nas medidas de *perdas* e *danos*. Vários estudiosos argumentaram que *perdas* e *danos* devem abranger pelo menos algumas medidas de gestão de riscos em resposta às alterações climáticas. Eles diferenciam entre riscos aceitáveis, toleráveis e intoleráveis (Dow et al., 2013) e argumentam que as medidas de *perdas* e *danos* lidam com riscos intoleráveis (Mechler et al., 2020).

Contudo, a gestão dos riscos intoleráveis ocorre *ex ante*, ou seja, antes que os impactos das alterações climáticas se materializem. Se este tipo de gestão de riscos for uma medida *ex ante* e for considerada parte das medidas de *perdas* e *danos*, então a categoria de *perdas* e *danos* não pode ser considerada totalmente *ex post*.

Em resposta a este desafio, defende-se que a *Abordagem* é compatível com a inclusão da gestão de riscos intoleráveis no âmbito das *perdas* e *danos*, sem prejudicar a categorização das *perdas* e *danos* como medidas prospectivas. Em suma, isso acontece porque os riscos intoleráveis são precisamente definidos como riscos que já afetam a capacidade das pessoas (ou seus *funcionamentos*) de atingirem um nível suficiente de *capacidades*.

Falta uma definição clara de “riscos intoleráveis” na literatura. Uma das melhores tentativas foi feita por Wallimann Helmer, que afirma que “riscos intoleráveis surgem quando um sistema humano não é capaz de se adaptar aos impactos climáticos negativos previstos” (Wallimann-Helmer, 2015, p. 472, tradução nossa). No entanto, esta definição é redundante. Note-se que as medidas de *perdas* e *danos* são medidas a serem tomadas quando a adaptação já não é mais possível. Se os riscos intoleráveis são definidos por referência à adaptação, isso implica que a principal distinção entre medidas de *perdas* e *danos* da adaptação é que as medidas de *perdas* e *danos* dizem respeito a riscos intoleráveis e que os riscos intoleráveis são aqueles que a adaptação não cobre. A questão que ainda permanece é como descrever os tipos de riscos que já não são passíveis de adaptação, ou seja, os riscos intoleráveis.

Wallimann-Helmer fornece duas afirmações que podem ajudar a responder a essa pergunta. Primeiro, ele afirma que “os limites da adaptação são alcançados quando os riscos se tornam intoleráveis” (Wallimann-Helmer, 2015, p. 472, tradução

nossa). Em segundo lugar, ele afirma que “os limites da adaptação são alcançados quando um sistema humano já não é capaz de assegurar objetivos valiosos” (idem). Essas duas afirmações parecem sugerir que um risco é considerado intolerável quando um sistema humano já não consegue assegurar objetivos valiosos. Naturalmente, a próxima questão é quais seriam esses “objetivos valiosos”. Embora Walliman-Helmer não esclareça este último ponto, a sua confiança em Dow et.al (2013) pode fornecer uma orientação adequada. Esses estudiosos exemplificam a noção de limites à adaptação e riscos intoleráveis da seguinte maneira:

Um agricultor que pretenda cultivar uma cultura específica sob recursos hídricos cada vez mais pressionados investirá em [...] aumentando o esforço de adaptação à medida que o acesso aos recursos hídricos se torna mais limitado [...]. Mas, a certa altura, não estão disponíveis novas opções de adaptação para responder aos riscos crescentes, ou o nível de esforço adaptativo necessário para manter objetivos valorizados torna-se inviável. Neste ponto, o agricultor pode, por exemplo, optar por abandonar completamente a agricultura (Dow et al., 2013, 306; tradução nossa).

Seguindo este exemplo, parece que os objetivos valiosos do agricultor estão intrinsecamente ligados à sua vida como agricultor. Isso pode incluir não apenas o seu trabalho como agricultor, mas também as formas de afiliação e interação social associadas às suas atividades agrícolas, bem como sua estreita relação com a natureza. No entanto, devido ao stress hídrico, continuar a sua vida como agricultor, embora seja um objetivo valioso, é demasiado arriscado e dispendioso. Por exemplo, pode-se imaginar que a sua vida como agricultor está em risco porque, se ele continuar, pode perder muito dinheiro. Também pode não ter comida suficiente para o próximo mês, devido à impossibilidade de obter uma colheita adequada. Indiscutivelmente, este é um risco muito grande e, portanto, um risco intolerável, porque o agricultor já não consegue garantir os seus objetivos que valorizam. Devido aos riscos enfrentados, o agricultor pode ser forçado a abandonar a agricultura, perdendo assim um desses objetivos valiosos. Além disso, provavelmente, ele precisará procurar um emprego diferente, talvez até mesmo em uma região diferente.

Observemos que essa mesma ideia pode ser descrita em termos da *Abordagem das Capacidades* e também em termos da compreensão *ex post* de perdas e danos. Indiscutivelmente, esses objetivos valiosos são os elementos centrais da vida ou do *funcionamento* próspero de uma pessoa. Na verdade, os objetivos valiosos mencionados anteriormente combinam muito bem com o *funcionamento* correspondente a algumas *capacidades* descritas. Por exemplo, a *capacidade* de desfrutar da nossa relação com outras espécies e, particularmente, com o mundo da natureza, afiliação, razão prática, e controle sobre o ambiente material e político de alguém (ver Quadro 1). Mas, devido ao risco de, por exemplo, ir à falência ou não ter comida suficiente no próximo mês, o agricultor tem de abandonar a sua atividade, o que significa que pode já não ter a oportunidade real de desenvolver pelo menos alguns desses elementos fundamentais da vida a um nível suficiente. E as verdadeiras oportunidades para desenvolver esses elementos essenciais de uma vida próspera são precisamente as *capacidades*. Assim, a

impossibilidade de usufruir de pelo menos algumas das suas *capacidades* resulta em *perdas e danos*.

Em outras palavras, o agricultor pode sofrer alguma forma de *perda* e *dano* precisamente quando já não consegue usufruir das suas *capacidades* (objetivos valiosos ou *funcionamentos*) a um nível suficiente devido ao risco que enfrenta. Portanto, a inclusão da gestão de riscos intoleráveis dentro das medidas de *perdas e danos* não desafia a compreensão *ex post* de *perdas e danos*. Em vez disso, as medidas de *perdas e danos* devem ser entendidas como medidas *ex post* que incluem a gestão dos tipos de riscos que já afetam o aproveitamento das *capacidades* pelas pessoas a um nível de suficiência.

O segundo desafio diz respeito à capacitação para a implementação de medidas de *perdas e danos*. Indiscutivelmente, a capacidade de resposta a *perdas e danos* precisa estar implementada antes que ocorram *perdas e danos*. Isso pode sugerir que, pelo menos algumas medidas de *perdas e danos*, devem ser estabelecidas *ex ante*, ou seja, (muito) antes dos impactos climáticos realmente se materializarem (Wallimann-Helmer, 2015, p. 471). Por exemplo, as medidas de *perdas e danos* podem incluir regimes de seguros que devem ser estabelecidos antes que ocorram os impactos das alterações climáticas (Mechler; Schinko, 2016).

No entanto, note-se que a abordagem proposta pode dar sentido à inclusão de regimes de seguros na esfera de *perdas e danos* sem prejudicar a categorização prospectiva. Aqui, pode-se diferenciar entre o estabelecimento de certos mecanismos e a junção de certos recursos (como apólices de seguros) e as próprias medidas de *perdas e danos*.

Quer as *capacidades* sejam criadas e os recursos (por exemplo, dinheiro) sejam reunidos antecipadamente, as medidas relevantes de *perdas e danos* dizem respeito a questões como a disponibilização de oportunidades de formação profissional em dinheiro e despesas de realocação. No entanto, é importante observar que estas medidas não são tomadas antes de ocorrerem *perdas e danos*. Embora as capacidades para executar essas medidas específicas possam ser estabelecidas antecipadamente, a restauração efetiva das capacidades ocorre *ex post*.

Entretanto, não é o mecanismo de seguro em si que constitui a medida de *perdas e danos*, mas sim as ações específicas que são realizadas utilizando os fundos da apólice de seguro para fazer face a *perdas e danos*. Isso é melhor descrito como uma medida *ex post* de *perdas e danos* que envolve um mecanismo de seguro.

5 As noções de “perda” e “dano” em *perdas e danos*

Não é incomum encontrar “perda” e “dano” usados como sinônimos na literatura sobre *perdas e danos*. A CQNUAC refere-se a “perdas” como “impactos negativos em relação aos quais a reparação ou restauração é impossível” e “danos” como “impactos negativos em relação aos quais a reparação ou restauração é possível” (CQNUAC, 2012). Alguns interpretaram essa distinção como referindo-se à “perda” como uma perturbação permanente nas vidas humanas e ao “dano” como uma perturbação reversível (Huq; Roberts; Fenton, 2013).

A estrutura baseada em *capacidades* elabora e desenvolve essa distinção. Seguindo o quadro baseado em *capacidades*, as perdas são perturbações

permanentes no aproveitamento de uma *capacidade* central a um nível suficiente, enquanto os danos são impedimentos temporários ao gozo de uma *capacidade* central em um nível suficiente. Por exemplo, imaginemos que uma casa fique gravemente danificada após uma tempestade ou enchente. A *capacidade* afetada aqui é a da saúde corporal, que inclui o acesso a um abrigo adequado. Se os habitantes dessa moradia puderem ser realocados para outro lugar sem que outras *capacidades*, como afiliação ou razão prática, sejam afetadas, então pode-se falar de danos temporários no gozo suficiente da sua *capacidade* de saúde corporal.

No entanto, se não puderem ser realocados sem que outras *capacidades* sejam afetadas, então este dano temporário à sua saúde corporal poderá ser acompanhado por uma perda permanente que afete o seu usufruto de um nível suficiente de uma determinada *capacidade*. Isto poderia acontecer, por exemplo, se essas pessoas fossem realocadas para um abrigo temporário onde não pudessem desenvolver interações sociais significativas devido a importantes diferenças culturais. Nesse caso, essas pessoas sofreriam uma perda permanente ao nível suficiente da sua *capacidade* de filiação ou da sua capacidade de controle sobre o seu ambiente político.

6 Reparações por Danos Econômicos, Perdas Não Econômicas e Danos Não Econômicos

Passa-se agora ao escrutínio das noções de perdas e danos econômicos e não econômicos. Embora a CQNUAC faça uma distinção apenas entre perdas econômicas e não econômicas, defende-se que as noções relevantes num quadro baseado na capacidade de *perdas* e *danos* deveriam ser as noções de danos, perdas não econômicas e danos não econômicos. Embora essa abordagem possa parecer pouco ortodoxa, ela atende melhor ao propósito de explicar perdas e danos como impactos prejudiciais aos níveis suficientes de *capacidades* das pessoas. Além disso, essa categorização permite uma análise mais detalhada não apenas dos impactos nocivos das alterações climáticas, mas também dos vários tipos de reparações de *perdas* e *danos* que são devidas àqueles que sofrem *perdas* e *danos*.

A CQNUAC (2013) define perdas econômicas e não econômicas da seguinte forma:

- A perda econômica diz respeito “à perda de recursos, bens e serviços que são normalmente comercializados nos mercados” (CQNUAC, 2013, p. 3).
- As perdas não econômicas dizem respeito a “itens que não são habitualmente negociados nos mercados” (CQNUAC, 2013, p. 4).

Na seção anterior, propôs-se usar os termos “perda” e “dano” para referir a *capacidades* em vez de objetos. Contudo, para efeitos do argumento que segue, deixamos esse quadro de lado e referimo-nos às *perdas* e *danos* aplicados aos objetos. Essas definições parecem colidir com a definição de *perda* da CQNUAC, definida como os “impactos negativos em relação aos quais a reparação ou restauração é impossível”. Se as *perdas* são os impactos para os quais a reparação ou a restauração não são possíveis, é difícil ver como podem ser econômicas. Se uma perda econômica puder ser transacionável no mercado, pode-se restaurar essa perda simplesmente quantificando o seu valor econômico e transferindo essa quantidade de dinheiro para a pessoa que sofreu a perda.

Consequentemente, uma *perda* não é impossível de ser restaurada ou reparada e, portanto, não pode ser considerada permanente. Isso entra em conflito com a definição de *perda* fornecida pela CQNUAC. Por razões de coerência, propõe-se evitar a utilização do termo “perda econômica”.

Curiosamente, a CQNUAC fala de “perdas econômicas”, mas não de “danos econômicos”. Aqui, propomos utilizar a noção de dano econômico para expressar algo semelhante ao que poderia ser descrito como “perda econômica” no documento da CQNUAC. Os danos econômicos dizem respeito à indisponibilidade temporária de bens que podem ser restaurados ou reparados, pelo menos até certo nível, por meios econômicos. Contudo, como utilizamos os termos *perda* e *dano* ao descrever a *Abordagem das Capacidades*, esta definição precisa ser reformulada para alinhar-se com essa perspectiva. Assim, pode-se definir danos econômicos como a limitação temporária do usufruto de *capacidades* a um nível que pode ser reparado através de meios econômicos. Nota-se que a noção de “danos econômicos” é mais coerente tanto com a definição de *perdas* e *danos* fornecida pela CQNUAC quanto com a *Abordagem das Capacidades* aqui apresentada.

O dano econômico, nesse contexto, é objeto de reparações materiais. As reparações materiais dizem respeito a danos econômicos e visam efeitos negativos das alterações climáticas no aproveitamento das *capacidades* das pessoas a um nível suficiente por meios econômicos e materiais. Por exemplo, as reparações materiais por danos econômicos combatem os efeitos negativos das alterações climáticas nas infraestruturas habitacionais. Considerando o exemplo anterior, chuvas extremas podem causar danos graves às casas das pessoas, privando-as de abrigo adequado. Um evento desse tipo causaria danos econômicos ao prejudicar temporariamente as *capacidades* das pessoas de forma que podem ser reparadas através de meios econômicos. Assim, tal evento prejudicaria a *capacidade* de saúde corporal, cuja definição inclui o acesso a abrigo adequado. É claro que nem todas as *perdas* e *danos* envolvidos em tal evento são danos econômicos. Contudo, pelo menos alguns deles o são, e é a esses que se refere quando se fala de reparações materiais por danos econômicos.

Em resumo, substituir a noção de “perda econômica” — descrita como “a perda de recursos, bens e serviços que são normalmente transacionados nos mercados” — pela noção de dano econômico — descrito como “a deterioração temporária no gozo de capacidades num nível suficiente que possa ser reparado através de meios econômicos” — parece mais coerente com a *Abordagem das Capacidades* de Amartya Sen (1999). Além disso, deve-se utilizar o termo “reparações materiais” para se referir a reparações que dizem respeito a danos econômicos.

Sobre a noção de perdas não econômicas, a CQNUAC descreve-as como relativas a “itens que não são habitualmente negociados nos mercados”. Nos termos propostos aqui, pode-se entender as perdas não econômicas como relativas ao comprometimento permanente do aproveitamento das *capacidades* das pessoas a um nível suficiente que não pode ser totalmente reparado através de meios econômicos. Esta descrição é coerente com a definição da CQNUAC, porque a ideia central é que essas perdas se referem a bens que não podem ser reduzidos ao seu valor econômico. A principal diferença é que, em vez de utilizar o termo “perda”

aplicado a bens ou objetos, ele é utilizado aqui para referir-se às *capacidades* das pessoas.

O documento técnico da CQNUAC de 2013, intitulado “Perdas não econômicas no contexto do programa de trabalho sobre perdas e danos” (CQNUAC, 2013), apresenta uma visão geral dos tipos de perdas e danos não econômicos associados às alterações climáticas e os impactos que têm nas vidas humanas. Notavelmente, muitos deles correspondem a itens da lista de capacidades listadas anteriormente. O Quadro 3 ilustra a relação entre perdas e danos não econômicos e capacidades.

Quadro 3. Relação entre perdas e danos não econômicos e capacidades.

Perdas não econômicas (CQNUAC, 2013)	Nussbaum (2007; 2011)
Vida: perda de vida	Vida
Saúde: perda de saúde física e psicológica associada a doenças respiratórias, cólera, insolação, etc.	Saúde corporal
Deslocamento e mobilidade humana: associados à perda de segurança e agência	Integridade corporal Controle sobre o ambiente (material e político) Razão prática
Território: perda de soberania e sentido de lugar	Afiliação Emoções Sentidos, imaginação e pensamento Razão prática Controle sobre o ambiente
Patrimônio cultural: associado à perda de coesão social e identidade	Afiliação Emoções Sentidos, imaginação e pensamento Razão prática
Conhecimento indígena e outro capital social: associado à perda de coesão social e controle sobre o meio ambiente	Afiliação Emoções Sentidos, imaginação e pensamento Razão prática
Biodiversidade e serviços ecossistêmicos: perda de diversidade de organismos vivos e serviços de apoio, abastecimento, regulação e culturais fornecidos pelos ecossistemas	Outras espécies Saúde corporal

Fonte: CQNUAC, 2013; Nussbaum (2007; 2011)

Infelizmente, não é possível desenvolver uma análise abrangente de como esses elementos se relacionam entre si nem fornecer uma lista exaustiva de perdas não econômicas associadas às *capacidades*. Contudo, existe o caso paradigmático de como as perdas não econômicas se relacionam com perdas associadas às *capacidades* centrais das pessoas. Trata-se do caso das enchentes ocorridas no estado do Rio Grande do Sul no segundo semestre de 2023 e que novamente se repetiram no primeiro semestre de 2024.

O povo gaúcho, que vive em diferentes regiões/cidades do estado do Rio Grande do Sul, sofreu perdas e danos devido ao aquecimento global. Longos períodos de chuvas e mudanças nos padrões sazonais dessas chuvas têm provocado inundações e enchentes (não vistas há mais de 60 anos), a ponto de minar as *capacidades* centrais do povo gaúcho. A percepção empírica é que os efeitos das mudanças climáticas têm impactado a vida de muitos gaúchos na

capacidade de desfrutar o seu modo de vida, afetando áreas importantes como saúde, segurança, colheita de subsistência, viagens e afiliação cultural e social.

A chuva, no seu último episódio de culminação, começou em 27 de abril de 2024 e ganhou força no dia 29 de abril, resultando em uma cheia histórica. O nível do Rio Taquari, por exemplo, passou dos 30 metros e atingiu o maior nível registrado na história. As áreas mais afetadas incluem os vales dos rios Taquari, Caí, Pardo, Jacuí, Sinos, Gravataí, além do Guaíba, em Porto Alegre, e da Lagoa dos Patos, em Pelotas e Rio Grande. Este desastre climático sem precedentes nesse século atingiu 471 cidades, matou mais de 170 pessoas e expulsou 600 mil de casa².

O excesso de precipitação atmosférica no Rio Grande do Sul sobrecarregou as bacias dos rios Taquari, Caí, Pardo, Jacuí, Sinos e Gravataí, levando ao transbordamento dessas bacias e à invasão de água nos municípios, arrasando cidades, regiões e destruindo vidas. Como são interligadas, a água das bacias chegou ao Guaíba, em Porto Alegre, e à Lagoa dos Patos, em Pelotas e Rio Grande, que também transbordaram, inundando os municípios e tirando famílias de casa — a água alcançou áreas que antes não eram afetadas. A Região da Serra também sofreu impactos devido às chuvas, com deslizamentos de terra, quedas de pontes e danos significativos na infraestrutura viária.

Esses efeitos climáticos estão causando aquilo que se denomina *danos*, como no caso do acesso a alimentos e abrigo, e perdas não econômicas, uma vez que estes efeitos estão afetando a sobrevivência de regiões inteiras do estado do Rio Grande do Sul, como é o caso dos municípios de Cruzeiro do Sul³, Muçum⁴, Santa Tereza⁵ e Roca Sales⁶.

As mudanças provocadas pelo aumento e pela concentração temporal das chuvas afetaram, além da infraestrutura urbana, a cultura e as atividades sociais ligadas à preservação de alimentos, construção de casas e atividades tradicionais de agricultura e pecuária, que estão associadas à identidade gaúcha como grupo social e cultural. Ao contrário dos danos econômicos, a perda das atividades ligadas à sua identidade como grupo causa perda permanente e irreversível no desfrute de *capacidades* em níveis suficientes, tais como a capacidade de afiliação e razão prática (ver Quadro 1). A perda dessas *capacidades* constitui uma perda não

² Conforme amplamente anunciado pela mídia. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/05/29/um-mes-de-enchentes-no-rs-veja-cronologia-do-desastre.ghtml>. Acesso em: 29 jul. 2024. Vide, também, MUP RS: Mapa Único do Plano Rio Grande. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

³ Conforme amplamente anunciado pela mídia. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2024/05/e-um-tsunami-nao-tem-como-usar-outra-palavra-descreve-morador-da-devastada-cidade-de-cruzeiro-do-sul-clvuselxd00070152bbtetdbz.html>. Acesso em: 29 jul. 2024.

⁴ Conforme amplamente anunciado pela mídia. Disponível em: <https://apublica.org/2024/05/nao-temos-mais-lagrimas-para-chorar-a-cidade-gaucha-destruida-pela-3a-vez-por-enchentes/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

⁵ Conforme amplamente anunciado pela mídia. Disponível em: <https://apublica.org/2024/05/nao-temos-mais-lagrimas-para-chorar-a-cidade-gaucha-destruida-pela-3a-vez-por-enchentes/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

⁶ Conforme amplamente anunciado pela mídia. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-06/devastada-pela-agua-roca-sales-vive-entre-migracao-e-reconstrucao>. Acesso em: 29 jul. 2024.

econômica porque essas *capacidades* não podem ser restauradas por meios materiais ou econômicos (ver Quadros 2–4).

A região conhecida como Vale do Taquari foi gravemente afetada pelo aumento do nível dos rios, que causou inundações severas, devastou estradas, pontes, destruiu plantações e afogou rebanhos de animais. Sendo assim, o aumento do nível dos rios, devido às mudanças climáticas, causou inundações que ameaçaram assentamentos e infraestruturas e reduziram severamente a disponibilidade de água potável. Muitas dessas regiões, como a região metropolitana de Porto Alegre/RS, em torno do lago Guaíba, são de baixa altitude e correram o risco de ficar completamente submersas. Alguns bairros vivenciaram o pior e foram completamente submersos⁷. O caso amplamente noticiado foi o do bairro onde se localiza o Aeroporto Internacional Salgado Filho (na capital Porto Alegre), cujas águas do Guaíba inundaram e submergiram toda a extensão do aeroporto.

A deterioração das condições de vida após as enchentes, pela perda de bens materiais e pela ameaça de novas inundações, provavelmente causará a perda de seu território e fará com que muitas pessoas migrem. A perda de território tem dimensões econômicas, constituindo danos às *capacidades* centrais das pessoas, que podem ser restaurados com reparações materiais apropriadas. No entanto, essa perda de território também tem implicações para a existência de uma comunidade e o controle político que eles podem ter sobre seu território (Dallabrida, 2000; Muller et. al, 2021, 2023). Portanto, migrar para um território diferente viria com perda não econômica de *capacidades*, como o controle sobre seus ambientes políticos e a filiação.

Os casos das regiões gaúchas ilustram as perdas não econômicas que as pessoas sofrem devido às alterações climáticas. São perdas porque há pelo menos um sentido em que as *capacidades* serão permanentemente prejudicadas. Além disso, são não econômicas porque não podem ser reparadas através de meios econômicos.

Em vez disso, as reparações apropriadas nesses casos podem incluir reparações simbólicas centradas nas vítimas. Conforme discutido neste artigo, as reparações simbólicas centradas nas vítimas visam preservar a história e a cultura das vítimas e afirmar o valor do que foi perdido.

As reparações simbólicas centradas nas vítimas também incluem medidas de recordação e iniciativas de comemoração que “permitem às vítimas da injustiça das alterações climáticas registrar a sua história, contar o que foi perdido e os seus efeitos sobre elas” (Heyward, 2012, p. 163, tradução nossa). Além disso, “deveriam também ser tomadas disposições para a preservação de aspectos do patrimônio cultural do grupo: artes, tecnologia, artesanato, etc.” (Heyward, 2010, p. 269, tradução nossa). Da mesma forma, Serdeczny, Bauer e Huq (2018) sugerem que essas medidas devem ser extraídas de análogos históricos de perda e práticas de memorização. Como Barnett et al. (2016) argumentaram, o objetivo final dessas práticas é gerir o luto e sustentar a associação com o que de outra forma poderia ser esquecido. Museus e memoriais podem ser as formas mais proeminentes de

⁷ Conforme informações da Defesa Civil do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Vide MUP RS: Mapa Único do Plano Rio Grande. Disponível em: <https://mup.rs.gov.br/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

reparação simbólica centradas nas vítimas. Embora essas práticas não possam compensar totalmente a perda de *capacidades* relevantes (como afiliação e razão prática) ao nível da suficiência, elas são importantes para manter o sentido de identidade dos membros da comunidade afetada e, assim, ajudar a mitigar seu sofrimento.

A lembrança e a comemoração visam preservar os valores culturais perdidos devido à migração forçada e aos efeitos negativos das mudanças climáticas. No entanto, a migração forçada provoca também a perda de autodeterminação política, afetando negativamente a *capacidade* de controle sobre a própria política. Algumas outras medidas podem ser úteis não só para diminuir a perda de autodeterminação política, mas também para afirmar o seu valor.

Por exemplo, um programa habitacional emergencial deve ser proposto para ajudar os territorialmente dispostos a reconstruir as suas habitações em um novo território, na medida em que isso seja possível. Ao mesmo tempo, ao permitir-lhes escolher onde se realocar e onde reconstruir sua cultura e identidade política com um território, afirma-se o valor da sua (agora perdida) autodeterminação política, o que pode ser visto também como parte de uma estratégia de reparações simbólicas centrada na vítima. Uma discussão convergente com a ideia deste artigo é encontrada em Dallabrida (2020), numa série de artigos publicados de 2020 a 2024 que tratam de “Patrimônio Territorial”. Esse patrimônio refere-se a um conjunto de ativos e recursos, materiais e imateriais, que se acumularam ao longo da história em um determinado território, resultante de processos históricos de construção e reconstrução socioeconômica e cultural na relação com o entorno ambiental, representados nas suas diferentes dimensões (produtiva, cultural, institucional, natural, social e humano-intelectual).

As reparações simbólicas centradas na vítima devem ser distinguidas das reparações simbólicas centradas no agente, que podem ser incluídas até certo ponto ou pelo menos sob certas contas normativas para perdas e danos (Heyward, 2010; García-Portela, 2023). As reparações simbólicas centradas nos agentes abordam os danos não econômicos relativos aos efeitos das alterações climáticas nas relações de respeito entre partes diferentemente responsáveis. Tal como acontece com a “perda econômica”, a CQNUAC não fala de “danos não econômicos”. Mesmo assim, acredita-se que pode haver algum espaço para esse conceito.

Em certo sentido, pode-se falar de danos não econômicos no contexto das relações de respeito entre os maiores responsáveis pelos danos climáticos e aqueles que sofrem danos decorrentes das alterações climáticas. Existem vários relatos normativos que fundamentariam a existência desses tipos de danos não-econômicos e, conseqüentemente, o dever de fornecer recursos simbólicos centrados no agente para reparações por certos agentes. Para alguns, os danos não econômicos ocorrem quando há algum tipo de irregularidade perpetrada por poluidores às vítimas das alterações climáticas, especialmente se os poluidores já soubessem dos efeitos negativos das alterações climáticas (Heyward, 2010; 2012; Page; Heyward, 2016). Outros simplesmente apelariam para certos danos, como violações dos direitos humanos, como a razão pela qual o relacionamento seria prejudicado (García-Portela, 2023).

Ao contrário dos danos econômicos e das perdas não econômicas, os danos não econômicos não prejudicam diretamente o nível suficiente de qualquer *capacidade*, mas ocorrem em um nível idealizável, sempre que qualquer uma das *capacidades* é empurrada abaixo de um nível de suficiência devido às alterações climáticas. Este comprometimento da relação de respeito pode ser temporário, dependendo das medidas tomadas para repará-lo. Em princípio, a relação entre as vítimas e as partes responsáveis pode ser reparada através de reparações simbólicas centradas no agente.

As medidas centradas no agente podem incluir desculpas, reconhecimentos, declarações de arrependimento do agente e compromissos à não repetição. No contexto da CQNUAC, estas medidas são mais apropriadas para serem realizadas por estados cujos altos níveis de desenvolvimento foram vinculados a atividades geradoras de emissões intensivas e seriam direcionadas aos membros da comunidade global que sofrem os efeitos negativos das mudanças climáticas. As medidas centradas nos agentes dizem respeito, portanto, à autocompreensão do Estado que realiza esses atos, porque envolvem um reconhecimento das consequências de suas ações como parte de sua história. O objetivo dessas medidas é reconhecer o papel das partes responsáveis e, eventualmente, reparar as relações de respeito entre as partes diferentemente responsáveis e afetadas.

Consequentemente, as medidas de reparação simbólica centradas nos agentes têm duas dimensões: uma que olha para trás para reconhecer certos danos como cometidos pelos agentes e outra que espera desenvolver a sua autocompreensão contemporânea através do repúdio desses danos e do compromisso de sua não repetição.

Observemos que as medidas centradas no agente não atingirão o seu objetivo se as próprias partes responsáveis não as executarem. Ou seja, as reparações simbólicas centradas nos agentes pressupõem que a responsabilidade por ter causado as alterações climáticas desempenha pelo menos algum papel na distribuição de (pelo menos algumas) tarefas de perdas e danos. Isso difere de outras reparações por perdas e danos, que poderiam ser distribuídas de acordo com outros princípios, em vez de princípios baseados na responsabilidade.

Aqui, deixa-se em aberto quais deveriam ser os princípios orientadores normativos para a maioria das reparações de perdas e danos. Se alguém discordar de que a responsabilidade por causar as alterações climáticas deva desempenhar um papel, então também seria necessário excluir as reparações simbólicas centradas nos agentes no pacote de medidas de perdas e danos. Contudo, o objetivo aqui é apenas apontar quais categorias de perdas e danos são plausíveis e quais medidas reparatórias lhes corresponderiam.

Finalmente, notemos que as perdas e danos econômicos e não econômicos estão geralmente interligados. As perdas e os danos resultantes das alterações climáticas tendem a ter consequências econômicas e não econômicas. As pessoas que sofrem as consequências negativas de precipitações, enchentes e inundações extremas ao perderem as suas casas são impelidas para abaixo do limiar da sua *capacidade* de saúde corporal, porque ficam privadas de abrigo e de acesso à água corrente limpa.

Outras *capacidades*, além da saúde corporal e da razão prática, também foram afetadas pelas enchentes do Rio Grande do Sul. A integridade corporal foi

prejudicada, pois as inundações limitaram a capacidade das pessoas de se movimentar livremente de um lugar para outro. Até mesmo a *capacidade* política de ser capaz de participar efetivamente nas escolhas políticas que regem a própria vida e a *capacidade* material de ser capaz de possuir propriedades, foram significativamente afetadas pela tragédia climática experimentada no estado gaúcho.

Os gaúchos também sofreram perdas não econômicas. As consequências do evento climático foram tão graves que muitos foram forçados a sair das suas casas, perdendo assim o controle sobre o seu ambiente político e suas formas de afiliação. Além disso, o evento também prejudicou as suas relações de respeito com aqueles que contribuem de forma mais significativa para as alterações climáticas. Ao serem propelidas abaixo de um limiar relevante de *capacidades*, as pessoas foram desrespeitadas de formas que prejudicam gravemente a sua relação com aqueles que são responsáveis por essas alterações. Todas essas perdas e danos estão interligados e muitas vezes aparecem em casos únicos de perdas e danos.

Por fim, destaca-se o impacto suprarregional das enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul. O Observatório de Desenvolvimento Socioeconômico e Inovação da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC (2024) apresentou dados sobre o impacto das enchentes no Rio Grande do Sul relacionadas à produção de arroz do Estado. Concluiu-se que, além dos danos diretamente causados pela água, houve perdas também em armazéns que estocavam os produtos já colhidos. Isso significa que as intensas chuvas podem ter causado danos tanto nos grãos que foram inundados quanto naqueles que não foram diretamente afetados pela água, mas cuja qualidade pode ter sido comprometida devido à umidade excessiva do ar. Destaca-se ainda as dificuldades enfrentadas na logística do transporte do que foi colhido e tem possibilidade de abastecer os supermercados, devido aos estragos em rodovias e até mesmo em veículos que ficaram inutilizados com as cheias. Sendo assim, o impacto vai além do regional, pois o Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional do grão, sendo responsável por mais de 70% da produção brasileira (Conab, 2024)⁸.

O Quadro a seguir oferece uma visão geral dos diferentes tipos de perdas e danos e das medidas reparatórias relacionadas:

Quadro 4. Tipos de perdas e danos e correspondentes reparações.

Medidas ex post				
Política	Perdas e Danos			
Foco	Reparar os efeitos negativos das alterações climáticas no limiar de suficiência de capacidades das pessoas			
Método	Reparações	Reparações materiais	Danos econômicos	Reparar os efeitos materiais das alterações climáticas relacionados com o aproveitamento das capacidades das

⁸ CONAB. Boletim da Safra de Grãos. Oferta e Demanda Brasileira. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro>. Acesso em: 31 mai. 2024.

					peças a um nível suficiente
		Reparações simbólicas	Centrado na vítima	Perdas não econômicas	Comemoração da Memória
			Centrado no agente	Danos não econômicos (afetando relações de respeito)	Desculpas públicas Declarações de arrependimento (do agente) Compromisso com a não repetição

Fonte: autoria própria.

7 Conclusão

Após o acordo alcançado na COP27 no Egito em 2022 para a criação de um fundo específico para perdas e danos, a necessidade de uma definição clara deste conceito tornou-se uma questão importante para a formulação de políticas climáticas. Pode-se argumentar que tal definição determinará para quem os fundos irão fluir e que medidas serão financiadas. Este artigo buscou fornecer uma definição, ainda que preliminar, baseada na *Abordagem das Capacidades*, preenchendo assim a lacuna entre o trabalho filosófico e a realidade da formulação de políticas públicas. De acordo com a *Abordagem*, perdas e danos referem-se às perturbações prejudiciais das alterações climáticas no aproveitamento, pelo menos, de um nível suficiente de *capacidades* pelas pessoas. Além disso, a *Abordagem* baseada nas *capacidades* fundamenta as categorizações existentes de perdas e danos como perturbações permanentes e temporárias e sugere uma nova subcategorização de perdas e danos econômicos e não econômicos. O artigo também apresentou uma variedade de medidas de perdas e danos que correspondem às suas diferentes manifestações, desde reparações materiais até reparações simbólicas centradas no agente e nas vítimas.

As alterações climáticas antropogênicas estão causando perdas e danos generalizados às coisas que as pessoas valorizam. Até o momento, as avaliações de perdas e danos não econômicos são normalmente orientadas por “tipos” predefinidos de perdas não econômicas, semelhantes aos propostos pela CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas. Em vez disso, utilizamos o caso das enchentes no Rio Grande do Sul (2023/2024) para enfatizar os benefícios de uma abordagem de avaliação baseada em valores para obter uma compreensão sensível ao contexto das experiências vividas pelas pessoas em termos de perdas e danos. Esta abordagem revela novas conclusões. A primeira é que centrar os valores locais nas avaliações de perdas e danos garante que as experiências e perspectivas das pessoas sejam reconhecidas e valorizadas. Em segundo lugar, ela revela como os impactos das alterações climáticas, incluindo o que é tolerável e intolerável, afetam as pessoas de diferentes maneiras. Os impactos intoleráveis no caso do Rio Grande do Sul dizem respeito ao desenvolvimento regional, à infraestrutura urbana e viária e à produção de grãos, que estão profundamente interligados com outros valores. Finalmente, mostramos como uma abordagem baseada em valores unifica perdas e danos econômicos e não econômicos, muitas vezes dicotomizados, proporcionando uma visão holística

dos impactos relacionados com o clima, para que os decisores possam envolver-se de forma mais consciente na vida cotidiana das pessoas.

REFERÊNCIAS

BARNETT, J., TSCHAKERT, P., HEAD, L. et al. A science of loss. *Nature Clim Change*, v. 6, p. 976–978, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate3140>. Acesso em: 25 jun. 2024.

BUTT, D. Retificando a Injustiça Internacional: Princípios de Compensação e Restituição entre Nações. Nova York: Oxford University Press, 2009.

COMIM, F. Medindo Capacidades. In: COMIM, F; QIZILBASH, M; ALKIRE, S. (eds.). *A abordagem de capacidade: conceitos, medidas e aplicações*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 157–200. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511492587.007>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos, Brasília, DF, v. 11, safra 2023/24, n. 9, nono levantamento, junho 2024.

CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Perdas Não Econômicas no Contexto do Programa de Trabalho sobre Perdas e Danos. 2013. Disponível em: <http://CQNUAC.int/resource/docs/2013/tp/02.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Relatório da Conferência das Partes sobre a sua Décima Nona Sessão, realizada em Varsóvia, de 11 a 23 de novembro de 2013. 2014. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/8104>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Relatório da Conferência das Partes sobre a sua Vigésima Sétima Sessão, realizada em Sharm El-Sheikh de 6 a 20 de novembro de 2022. 2022.

CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Uma Revisão da Literatura sobre os Tópicos no Contexto da Área Temática 2 do Programa de Trabalho sobre Perdas e Danos: Uma Gama de Abordagens para Lidar com Perdas e Danos Associados aos Efeitos Adversos das Mudanças Climáticas. 2012. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/2012/sbi/eng/inf14.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2024.

CQNUAC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. *Conferência das Partes, Vigésima primeira sessão, Paris, 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015*. 2015. Tradução do Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-08/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DALLABRIDA, V. R. Patrimônio Territorial: abordagens teóricas e indicativos metodológicos para estudos territoriais. *Desenvolvimento em Questão*, v. 18, n. 52, p. 12-32, jul. 2020.

DALLABRIDA, V. R. Patrimônio Territorial: abordagens teóricas e indicativos. In: DALLABRIDA, Valdir Roque. *O desenvolvimento regional: a necessidade de novos paradigmas*. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

DOW, K.; BERKHOUT, F.; PRESTON, B.; KLEIN, R.; MIDGLEY, G.; SHAW, Re. Limites à Adaptação. *Natureza Mudanças Climáticas*, v. 3, n. 4, p. 305–307, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate1847>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GARCÍA-PORTELA, L. Backward-Looking Principles of Climate Justice: The Unjustified Move from the Polluter Pays Principle to the Beneficiary Pays Principle. *Res Publica*, v. 29, p. 367–384, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11158-022-09569-w>. Acesso em: 25 jun. 2024.

GILABERT, P.; LAWFORDE-SMITH, H. Political Feasibility: A Conceptual Exploration. *Estudos Políticos*, v. 60, n. 4, p. 809–825, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2011.00936.x>. Acesso em: 25 jun. 2024.

HEYWARD, C. *Environment and Cultural Identity: Towards a New Dimension of Climate Justice*. Universidade de Oxford. 2010.

HEYWARD, C. Climate Change as Cultural Injustice. In: Tom Brooks (ed.). *Palgrave Macmillan*, 2012.

HUQ, S.; ROBERTS, E.; FENTON, A. Loss and Damage. *Nature Climate Change*, n. 3, v. 11, 2013, p. 947. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate2026>. Acesso em: 25 jun. 2024.

LLOYD, E. A.; SHEPHERD, T. G. Climate Change Attribution and Legal Contexts: Evidence and the Role of Storylines. *Climatic Change*, v. 167, n. 3-4, 2021, p. 28. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03177-y>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MECHLER, R.; SINGH, C.; EBI, K.; DJALANTE, R.; THOMAS, A.; JAMES, R.; TSCHAKERT, P.; et al. Loss and Damage and Limits to Adaptation: Recent IPCC Insights and Implications for Climate Science and Policy. *Sustainability Science*, v. 15, n. 4, 2020, p. 1245–1251. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00807-9>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MECHLER, R.; SCHINKO, T. The Risk and Policy Space for Loss and Damage: Integrating Notions of Distributive and Compensatory Justice with Comprehensive Climate Risk Management. *Science*, v. 354, n. 6310, 2016, p. 290–292. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aag2514>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MEYER, L.; ROSER, D. Climate Justice and Historical Emissions. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, v. 13, n. 1, 2010, p. 229–253. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13698230903326349>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MULLER, A. A. Desenvolvimento territorial desigual e suas relações com a Agência das Mulheres e a herança de Capital Cultural: lições do Sul do Brasil. *Revista Eletrônica Espaço Acadêmico (Online)*, v. 17, p. 51-62, 2018.

MULLER, A. A. O fenômeno do esvaziamento populacional em municípios do Rio Grande do Sul – Brasil sob a lente da Abordagem das Capacidades. *Desenvolvimento Urbano e Regional: Processos, Políticas e Transformações Territoriais*, v. 22, n. 1, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v22i1.8533>. Acesso em: 12 mai. 2024.

MULLER, A. A. Para Além de Putnam: Cultura, Capital Social e Liberdades no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais (online)*, v. 35, p. 1-20, 2020.

MULLER, A. A.; MAIA, C. M.; GAZOLLA, M.; SILVA, S. P. da; LUTZER, A. V. B.; TABASCO, J. J. P. Abordagem territorial do desenvolvimento e sua dimensão humana e intelectual: uma proposição teórico-metodológica à luz de Amartya Sen e John Thompson. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, G&DR*. v. 18, n. 1, p. 203-220, jan-abr/2022. Taubaté, SP, Brasil.

MULLER, A. A.; MAIA, C. M.; GAZOLLA, M.; SILVA, S. P. da; LUTZER, A. V. B. Índice Multidimensional da Ativação do Patrimônio Territorial: A dimensão humana e intelectual e seus componentes. *Revista Desenvolvimento em Questão*, v. 21, p. e14578, 2023.

NUSSBAUM, M. *Criando Capacidades*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 2011.

NUSSBAUM, M. *Fronteiras da Justiça: Deficiência, Nacionalidade, Afiliação a Espécies*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 2007.

NUSSBAUM, M; SEN, Amartya. *A qualidade de vida*. Oxford: Oxford University Press, EUA. 1993.

OTTO, F. E. L. The Art of Attribution. *Nature Climate Change*, v. 6, n. 4, 2016, p. 342–343. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nclimate2971>. Acesso em: 25 jun. 2024.

PAGE, E. A.; HEYWARD, C. Compensating for Climate Change Loss and Damage. *Political Studies*, v. 65, n. 2, 2016, p. 356–372. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0032321716647401>. Acesso em: 25 jun. 2024.

PARFIT, D. *Razões e Pessoas*. Repr. Oxford: Clarendon. 1984.

SEN, Amartya. *A Ideia de Justiça*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 2009.

SEN, Amartya. Desenvolvimento como Liberdade. Oxford: Imprensa da Universidade de Oxford. 1999.

WALLIMANN-HELMER, I. Justice for Climate Loss and Damage. *Climatic Change*, v. 133, n. 3, 2015, p. 469–480. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10584-015-1483-2>. Acesso em: 25 jun. 2024.

WATANABE, M.; FABRIS, T. R. (Org.). Possíveis Consequências das Enchentes na Safra de Arroz Gaúcha: Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz do Brasil. Alimentos 3 ed. OBDESI/UNESC. Criciúma, 2024. Disponível em: <http://observatorio.unesc.net/informativo>. Acesso em: 25 jul. 2024.

Airton Adelar Mueller. Doutor em Sociologia (Freie Universität Berlin). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Professor e Pesquisador. E-mail: airton.mueller@unijui.com.br

Anderson Vinícios Branco Lutzer. Mestre em Direitos Humanos. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Doutorando. E-mail: anderson.lutzer@gmail.com

Submetido em: 01/08/2024

Aprovado em: 28/11/2024

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Conceituação (Conceptualization): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Curadoria de Dados (Data curation): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Análise Formal (Formal analysis): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Obtenção de Financiamento (Funding acquisition): Não se aplica

Investigação/Pesquisa (Investigation): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Metodologia (Methodology): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Administração do Projeto (Project administration): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Recursos (Resources): Não se aplica

Software: Não se aplica

Supervisão/orientação (Supervision): Airton Adelar Muller

Validação (Validation): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Visualização (Visualization): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Escrita – Primeira Redação (Writing – original draft): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Escrita – Revisão e Edição (Writing – review & editing): Airton Adelar Muller; Anderson Vinícios Branco Lutzer

Fontes de financiamento: Não se aplica