



NOTA TÉCNICA Nº RTB-003-SB

BASES PARA A CONSOLIDAÇÃO DO MECANISMO DE FINANCIAMENTO PARA PERDAS E DANOS

José Domingos Gonzalez Miguez
Luciano Schweizer
"Macaozinho" - IA *Chatbot*

Junho, 2025





NOTA TÉCNICA Nº RTB-003-SB

BASES PARA A CONSOLIDAÇÃO DO MECANISMO DE FINANCIAMENTO PARA PERDAS E DANOS

José Domingos Gonzalez Miguez¹

Luciano Schweizer²

"Macaozinho" - IA *Chatbot*³

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento — PNUD
BRA/24/007 — Programa de Apoio à COP30
Junho, 2025

1. Formado em Engenharia Eletrônica e Economia, com pós-graduação em Engenharia Eletrônica. Especializou-se em Planejamento do Ciclo do Combustível Nuclear (Centro de Pesquisa Nuclear de Saclay, França) e em Modelos de Planejamento do Abastecimento de Energia (Centro de Pesquisa Nuclear de Jülich, Alemanha). É mestre em Ciências, com ênfase em Pesquisa Operacional, pelo Instituto Militar de Engenharia (IME), e doutorando em Relações Internacionais pelo PPGRJ da PUC Minas, além de ser renomado especialista em políticas de eficiência energética e mudanças climáticas, com ampla experiência em gestão pública, pesquisa e cooperação internacional.

2. Economista, mestre em Administração de Empresas e doutor em Engenharia de Produção. Possui mais de 33 anos de experiência profissional em finanças, consultoria estratégica, gestão pública, cooperação internacional, instituições financeiras de desenvolvimento, parcerias público-privadas, estratégia, desenvolvimento organizacional, competitividade e inovação. No BID, trabalhou durante 16 anos como Especialista Setorial, Coordenador do Setor Privado e Especialista Líder de Mercados Financeiros. Entre fevereiro de 2022 e abril de 2025, trabalhou como Coordenador Sênior de Projetos no Banco de Desenvolvimento KfW. Atualmente, é Especialista em Parcerias no PNUD no Brasil.

3. Esta publicação foi criada com o auxílio do *chatbot* "Macaozinho". A inteligência artificial (IA) foi usada para redigir o texto inicial e auxiliar na pesquisa. Os autores revisaram, editaram e verificaram a precisão de todo o conteúdo gerado pela IA.

Sobre o PNUD

O PNUD é a principal organização das Nações Unidas que luta para acabar com a injustiça da pobreza, da desigualdade e das mudanças climáticas. Trabalhando com uma ampla rede de especialistas e parceiros em 170 países, ajuda as nações a criar soluções integradas e duradouras para as pessoas e o planeta.

Sobre *Route to Belém*

A plataforma *Route to Belém* é uma iniciativa que faz parte do Programa do PNUD “Apoio à COP30” (BRA/24/007) que combina conhecimento técnico com novas tecnologias e ambientes digitais para ajudar a tornar a COP30 em Belém, Brasil, o “ponto da virada” que precisamos para lidar com as mudanças climáticas globais. Como faremos isso? Há duas estratégias. A primeira utiliza estudos científicos para fortalecer as discussões entre os negociadores da COP. A segunda utiliza ferramentas digitais tais como o aplicativo de agenda inteligente, plataformas em metaverso e ajudante virtual (chatbot) para engajar a sociedade, o setor privado e a academia nos debates, permitindo a participação de quem estiver em Belém e outras localidades.

As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente as das Nações Unidas, incluindo o PNUD, ou dos Estados Membros da ONU.

Agradecimentos



Esta publicação foi produzida com o apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas Empresas (SEBRAE).

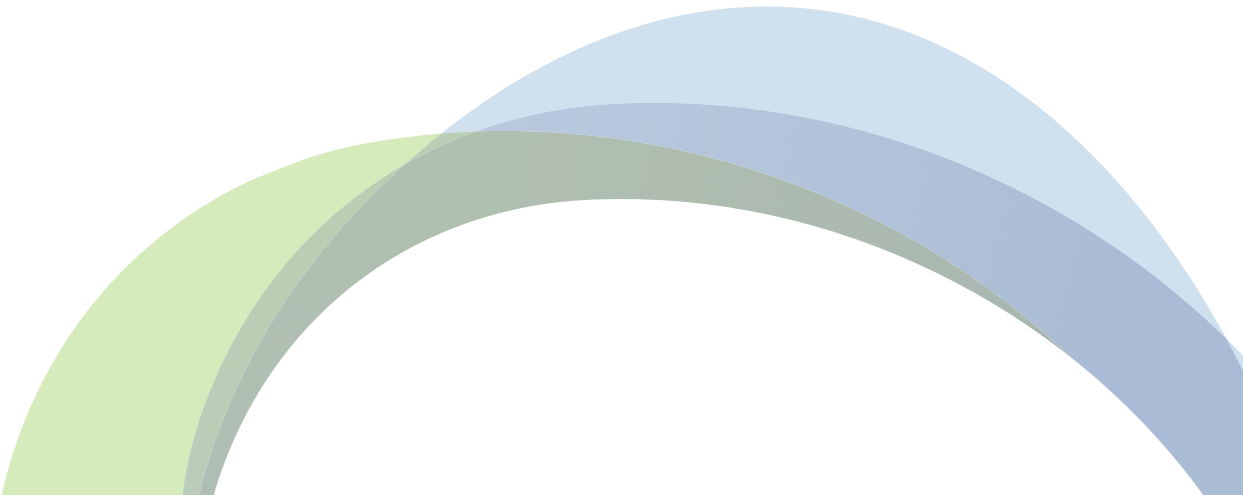


COP30 *Route to Belém*
<http://www.routetobelem.com>

PNUD
<http://www.undp.org>

SUMÁRIO

1. Introdução	7
2. A COP19 (2013) e a criação do Mecanismo Internacional de Varsóvia para Perdas e Danos (Warsaw International Mechanism — WIM)	8
3. O tema perdas e danos no Acordo de Paris	9
4. Principais demandas dos países vulneráveis	10
5. Contrapontos dos países desenvolvidos às questões de perdas e danos	12
6. Relevância do tema perdas e danos para o Brasil	13
7. Instrumentos e abordagens	14
8. Financiamento para perdas e danos	16
9. Uma proposta de trabalho para a consolidação do Fundo de Perdas e Danos	16
Referências	19





RESUMO

A questão das Perdas e Danos (L&D) nas negociações internacionais sobre o clima aborda os impactos climáticos irreversíveis, além da mitigação e adaptação, abrangendo danos econômicos (por exemplo, perda de infraestrutura) e não econômicos (por exemplo, patrimônio cultural). Os principais marcos incluem o Mecanismo Internacional de Varsóvia (2013) e sua inclusão no Acordo de Paris (2015, Artigo 8), embora os países desenvolvidos resistam às cláusulas de responsabilidade. Os países vulneráveis exigem financiamento dedicado, reconhecimento da responsabilidade histórica e apoio para perdas não econômicas, enquanto os países desenvolvidos priorizam a gestão de riscos e a cooperação voluntária. O recém-criado Fundo de Perdas e Danos marca um progresso, mas enfrenta desafios em termos de governança, financiamento e acesso equitativo. Para países como o Brasil, L&D é fundamental em razão do aumento dos desastres climáticos, destacando a necessidade de solidariedade global e soluções inovadoras para garantir a justiça climática para as comunidades mais afetadas.

Palavras-chave: Mudança do Clima, Financiamento Climático, Mecanismo de Varsóvia, Acordo de Paris.



1. INTRODUÇÃO

O tema das Perdas e Danos (em inglês, *Loss and Damage* — L&D) é um dos tópicos mais sensíveis e estratégicos nas negociações climáticas internacionais. Refere-se aos impactos adversos da mudança global do clima que não podem ser evitados por meio de mitigação ou adaptação. Inclui tanto perdas econômicas (e.g. infraestrutura, agricultura, propriedades) quanto não econômicas (e.g. vidas humanas, cultura, biodiversidade).

Durante a década de 1990, os países vulneráveis já indicavam suas preocupações sobre impactos irreversíveis das mudanças climáticas, mas o tema ainda era tratado de forma pontual, sem a devida relevância.

Em 2007, como o *Bali Action Plan*, o Plano de Ação de Bali, reconheceu-se a necessidade de considerar abordagens para lidar com perdas e danos, mas sem detalhamento específico.

Em 2010 na COP16 — a Conferência de Cancún (COP16) —, acordou-se estabelecer um programa de trabalho para considerar abordagens que permitissem enfrentar perdas e danos em países em desenvolvimento particularmente vulneráveis.

Em 2012, em Doha, o tema ganhou mais força, com a criação de um programa de trabalho específico sobre perdas e danos sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (em inglês, *United Nations Framework Convention On Climate Change* — UNFCCC).

O Plano de Doha reconheceu formalmente que, além dos esforços de mitigação e adaptação, existem impactos das mudanças climáticas que não podem ser evitados, especialmente em países em desenvolvimento vulneráveis. Por isso, o plano estabeleceu uma abordagem mais estruturada para tratar das perdas e dos danos associados aos efeitos adversos das mudanças climáticas. Os principais pontos estabelecidos por esse Plano foram:

1. **Reconhecimento da necessidade de abordar perdas e danos:** Com o plano, reconheceu-se que alguns impactos climáticos ultrapassam a capacidade de adaptação dos países, exigindo respostas específicas para perdas e danos.
2. **Programa de trabalho sobre perdas e danos:** Foi decidido implementar um programa de trabalho para explorar abordagens abrangentes de gestão de riscos, incluindo:
 - Avaliação e redução de riscos de perdas e danos.
 - Compartilhamento de experiências e melhores práticas.
 - Promoção de mecanismos de seguros, fundos de resposta e outras ferramentas financeiras.
3. **Participação de partes interessadas:** O plano incentivou a participação de comunidades vulneráveis, sociedade civil, setor privado e outros atores relevantes na avaliação e resposta a perdas e danos.

4. **Preparação para um mecanismo internacional:** O Plano de Doha abriu caminho para a criação de um mecanismo internacional com o objetivo de tratar de perdas e danos, que viria a ser formalizado posteriormente no Mecanismo Internacional de Varsóvia (COP19, 2013).
5. **Foco em países mais vulneráveis:** O plano destacou a necessidade de apoiar especialmente os países menos desenvolvidos (LDCs), pequenos estados insulares em desenvolvimento (em inglês, *Small Island Developing States* — SIDS) e outros países em desenvolvimento particularmente vulneráveis aos impactos do clima.

Em 2013, na COP19 em Varsóvia, foi estabelecido o Mecanismo Internacional de Varsóvia para Perdas e Danos, reconhecendo, oficialmente, a necessidade de tratar o tema no âmbito da Convenção.

Em 2015, por ocasião do Acordo de Paris, o Artigo 8 consolidou as perdas e os danos como um pilar próprio da ação climática internacional, ao lado de mitigação e adaptação.

Esses precedentes refletem o reconhecimento crescente de que perdas e danos vão além da adaptação e exigem respostas específicas, incluindo apoio técnico e financeiro para os países mais afetados.

Neste contexto, um mecanismo financeiro para perdas e danos torna-se essencial como um meio que permita garantir que os países e as comunidades mais afetados pelas mudanças climáticas tenham acesso a recursos adequados, previsíveis e justos, promovendo solidariedade internacional e fortalecendo a resposta global diante dos desafios climáticos.

2. A COP19 (2013) E A CRIAÇÃO DO MECANISMO INTERNACIONAL DE VARSÓVIA PARA PERDAS E DANOS (WARSAW INTERNATIONAL MECHANISM — WIM)

A COP19, realizada em Varsóvia, Polônia, em novembro de 2013, foi um marco fundamental para o tema de perdas e danos nas negociações climáticas. Antes da COP19, os países em desenvolvimento, especialmente os mais vulneráveis (como pequenos estados insulares e países menos desenvolvidos), pressionavam por um mecanismo internacional para lidar com os impactos da mudança do clima que não podem ser evitados por mitigação ou adaptação.

O tema ganhou urgência após eventos climáticos extremos, como o tufão Haiyan, que atingiu as Filipinas pouco antes da conferência. Entre as principais decisões da COP19, está o estabelecimento do Mecanismo Internacional de Varsóvia (WIM) para perdas e danos. A COP19 decidiu criar formalmente o WIM sob o Marco de Adaptação de Cancún, reconhecendo que perdas e danos vão além do que pode ser tratado apenas por mitigação e adaptação.

O objetivo do WIM é abordar perdas e danos associados aos impactos da mudança do clima, incluindo eventos extremos (como furacões, enchentes) e eventos de evolução lenta (como aumento do nível do mar, desertificação).

No que tange às funções do WIM, destacam-se as principais:

- **Melhorar o conhecimento e a compreensão dos riscos de perdas e danos:** promover pesquisa, coleta de dados e compartilhamento de informações sobre impactos climáticos e vulnerabilidades.
- **Fortalecer a coordenação e o diálogo:** facilitar a cooperação entre países, organizações e partes interessadas para desenvolver abordagens integradas para perdas e danos.
- **Apoiar ações e fornecer assistência:** promover o desenvolvimento e a implementação de abordagens para minimizar, evitar e lidar com perdas e danos, incluindo apoio técnico e financeiro.

A solução para a estrutura de governança escolhida foi a criação de um Comitê Executivo para guiar a implementação do WIM, responsável por desenvolver um plano de trabalho inicial de dois anos e reportar aos órgãos subsidiários da Convenção.

O WIM foi estabelecido inicialmente sob revisão, com previsão de avaliação de sua estrutura e efetividade na COP22 (2016), e sua importância política deu-se pelo fato de representar uma vitória importante para países vulneráveis, embora o texto final não tenha incluído compromissos financeiros vinculantes, o que gerou críticas de algumas partes.

Posteriormente, o WIM continuou sendo fortalecido em COPs seguintes, com avanços em sua operacionalização, financiamento e integração ao Acordo de Paris (Artigo 8).

3. O TEMA PERDAS E DANOS NO ACORDO DE PARIS

O tema de perdas e danos teve um de seus marcos de desenvolvimento no Acordo de Paris, firmado em 2015 durante a COP21. Primeiramente, pelo seu reconhecimento formal no Artigo 8 do Acordo, em que se reconhece a importância de evitar, minimizar e lidar (*"averting, minimizing and addressing loss and damage"*) com perdas e danos associados aos efeitos adversos da mudança do clima, incluindo eventos extremos e de evolução lenta. Igualmente relevante é o destaque do papel do desenvolvimento sustentável na redução do risco de perdas e danos.

Ainda no Artigo 8, reforça-se que o WIM é o principal instrumento para tratar do tema no âmbito do Acordo de Paris, além de ficar sob a autoridade e a orientação da Conferência das Partes do Acordo de Paris (CMA), deixando a opção de que o mecanismo possa ser fortalecido, conforme necessário.

O Acordo de Paris, em seu Artigo 8, parágrafo 4, destaca áreas prioritárias para cooperação e facilitação, incluindo:

- Sistemas de alerta precoce.
- Prontidão de emergência.
- Seguro e transferência de risco.
- Perdas e danos não econômicos.
- Resiliência de comunidades, meios de subsistência e ecossistemas.

Durante as negociações, países desenvolvidos insistiram em incluir uma decisão (parágrafo 52 da Decisão 1/CP.21) que esclarece que o Artigo 8 não implica ou fornece base para responsabilidade ou compensação legal por perdas e danos. Isso significa que, embora o tema seja reconhecido e haja mecanismos de apoio, não há obrigação legal de compensação financeira por parte dos países desenvolvidos.

O Acordo de Paris consolidou perdas e danos como um “terceiro pilar” da ação climática global, ao lado de mitigação e adaptação. Desde então, o tema ganhou mais espaço em agendas, planos de trabalho e mecanismos de financiamento, com avanços recentes na criação do Fundo para Perdas e Danos (em inglês, *Loss and Damage Fund*).

4. PRINCIPAIS DEMANDAS DOS PAÍSES VULNERÁVEIS

Os países em desenvolvimento, especialmente os SIDS e os LDCs, demandam apoio financeiro, técnico e institucional para lidar com as perdas e os danos. Buscam reconhecimento da responsabilidade histórica dos países desenvolvidos. E, sobretudo, procuram justiça climática traduzida objetivamente em apoio financeiro e técnico adequado, acesso facilitado aos recursos, reconhecimento das responsabilidades históricas dos países desenvolvidos, mecanismos para lidar com perdas não econômicas e apoio a populações deslocadas. Também exigem transparência, participação e monitoramento efetivo para garantir que as ações realmente cheguem a quem mais precisa.

Essas demandas refletem suas necessidades urgentes diante dos impactos da mudança do clima, especialmente porque são esses países os que menos contribuíram para o problema, mas sofrem as consequências mais graves. Suas principais demandas encontram-se sintetizadas nos tópicos a seguir:

- **Financiamento novo, adicional, previsível e adequado:** A demanda central foca-se em recursos financeiros específicos para perdas e danos, além do financiamento já destinado à mitigação e à adaptação. A justificativa para tanto é que os custos de eventos extremos e de processos de evolução lenta (como aumento do nível do mar) são crescentes e não podem ser cobertos apenas com recursos

existentes. Um exemplo seria a solicitação de que o Fundo para Perdas e Danos seja capitalizado com valores proporcionais às necessidades reais (estimadas em centenas de bilhões de dólares anuais até 2030).

- **Acesso rápido, simples e equitativo aos recursos:** Neste ponto, a solicitação é de que os procedimentos sejam desburocratizados e transparentes para obter-se acesso aos fundos, priorizando os países e as comunidades mais vulneráveis. Esse fato torna-se imperioso, uma vez que, em situações de desastre, a demora no acesso a recursos pode agravar ainda mais as perdas humanas e materiais.
- **Reconhecimento da responsabilidade histórica dos países desenvolvidos:** O reconhecimento explícito de que países desenvolvidos, por sua contribuição histórica às emissões, têm responsabilidade diferenciada em prover apoio financeiro e técnico é um ponto que tem sido reiteradamente demandado. Fundamenta-se no princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” da Convenção do Clima.
- **Compensação por perdas não econômicas:** Também é requerido apoio para lidar com perdas não econômicas, como perda de vidas, cultura, identidade, patrimônio e biodiversidade. Muitas perdas não podem ser mensuradas em dinheiro, mas têm impacto profundo nas comunidades.
- **Apoio técnico e de capacitação:** A transferência de tecnologia, capacitação institucional e apoio técnico para implementar sistemas de alerta precoce, gestão de riscos, reconstrução e resiliência são uma necessidade fundamental a ser coberta. Muitos países vulneráveis carecem de infraestrutura e conhecimento para lidar com eventos extremos e processos de longo prazo.
- **Mecanismos de seguro e transferência de risco:** Requerem-se, também, a criação e o fortalecimento de mecanismos de seguro climático e outros instrumentos financeiros inovadores para cobrir perdas e danos, visto que muitos países não têm acesso a seguros privados ou instrumentos financeiros adequados.
- **Apoio a deslocados e migrantes climáticos:** Assistência para populações deslocadas por eventos climáticos extremos ou processos de evolução lenta, incluindo apoio à migração digna e ao reassentamento são igualmente demandas postas regularmente nas mesas de negociação. O deslocamento forçado é uma realidade crescente em países insulares e regiões costeiras e requerem de respostas suficientes e eficazes para essa problemática.
- **Transparência, monitoramento e prestação de contas:** Mecanismos claros de monitoramento do uso dos recursos, avaliação de resultados e prestação de contas são necessários para garantir que os recursos cheguem a quem realmente precisa e sejam usados de forma eficaz.
- **Participação plena nas decisões:** Inclusão efetiva de países vulneráveis na governança dos fundos nos mecanismos de perdas e danos para garantir que suas necessidades e realidades sejam consideradas nas decisões.

5. CONTRAPONTO DOS PAÍSES DESENVOLVIDOS ÀS QUESTÕES DE PERDAS E DANOS

Embora os países desenvolvidos reconheçam a importância do tema perdas e danos, costumam apresentar uma série de contrapontos e preocupações nas negociações climáticas. Esses contrapontos refletem tanto interesses econômicos quanto jurídicos e políticos.

Os países desenvolvidos buscam limitar sua exposição a obrigações financeiras e legais, preferindo abordagens com base em cooperação técnica, prevenção e gestão de riscos. Defendem clareza conceitual, transparência e participação equilibrada na governança dos mecanismos e resistem aos compromissos financeiros vinculantes ou à ideia de compensação por responsabilidade histórica. A seguir, especificam-se mais alguns dos pontos principais.

1. **Resistência à responsabilidade legal e compensação:** O ponto central neste item está no fato de que os países desenvolvidos rejeitam qualquer linguagem ou mecanismo que implique responsabilidade legal ou obrigação de compensação financeira por perdas e danos causados pelas mudanças climáticas. A justificativa para tanto é o temor de abrir precedentes para processos judiciais internacionais e demandas de indenização ilimitadas. Um exemplo disso encontra-se no Acordo de Paris, que inclui uma decisão (parágrafo 52), esclarecendo que o Artigo 8 não implica responsabilidade ou compensação.
 2. **Preferência por apoio técnico e cooperação voluntária:** Defendem que o foco deve ser em cooperação técnica, compartilhamento de conhecimento, sistemas de alerta precoce e fortalecimento de capacidades, em vez de transferências financeiras diretas. Isso porque consideram que soluções práticas e preventivas são mais eficazes que compensações financeiras.
 3. **Preocupação com a definição e escopo de perdas e danos:** Nesse ponto, questionam a clareza sobre o que constitui perdas e danos, especialmente no que diz respeito a perdas não econômicas e a deslocamento populacional. Nesse particular, temem que uma definição ampla gere obrigações financeiras imprevisíveis.
 4. **Sobreposição com financiamento para adaptação:** A alegação nesse ponto é que muitos impactos classificados como perdas e danos podem ser tratados por meio de adaptação, para a qual já existem mecanismos de financiamento. Por isso defendem que o financiamento climático deve ser otimizado e não duplicado.
 5. **Fontes de financiamento:** Os países desenvolvidos relutam em assumir compromissos financeiros adicionais ou vinculantes para perdas e danos, preferindo explorar fontes inovadoras, parcerias público-privadas e mobilização de recursos do setor privado. A justificativa para tanto sustenta-se no argumento de que os orçamentos públicos já estão pressionados e que o setor privado deve ter um papel relevante nas soluções de financiamento.
-

6. **Governança e controle:** Defendem participação equilibrada na governança de fundos e mecanismos, evitando que países em desenvolvimento tenham controle exclusivo sobre a alocação de recursos. Afirmam que, com isso, querem garantir transparência, prestação de contas e uso eficiente dos recursos.
7. **Preocupação com precedentes para outras áreas:** Temem que aceitar obrigações financeiras para perdas e danos possa criar precedentes para outras áreas de responsabilidade internacional, como desastres naturais ou crises humanitárias.

6. RELEVÂNCIA DO TEMA PERDAS E DANOS PARA O BRASIL

O tema de perdas e danos é relevante para o Brasil, porque o país já sente os efeitos das mudanças climáticas, possui populações e regiões vulneráveis e pode se beneficiar de apoio internacional para enfrentar impactos que vão além da capacidade de adaptação. Além disso, o Brasil tem papel estratégico na construção de soluções globais para o tema, podendo ser um ator importante para gerar soluções amplas e compreensivas que ajudem a endereçar seus desafios reais de impacto e de financiamento.

A seguir, alguns tópicos que tornam o tema relevante para o Brasil:

6.1. Vulnerabilidade a impactos climáticos

O Brasil já enfrenta eventos extremos cada vez mais frequentes e intensos, como secas prolongadas, enchentes, deslizamentos, queimadas e elevação do nível do mar.

Esses eventos causam perdas econômicas, sociais e ambientais significativas, afetando milhões de pessoas, especialmente as populações mais vulneráveis.

6.2. Diversidade regional e social

O país possui grande diversidade climática e social, com regiões e grupos populacionais (como comunidades indígenas, ribeirinhas e agricultores familiares) particularmente expostos e com menor capacidade de adaptação. Perdas e danos afetam não só a infraestrutura, mas também modos de vida, culturas tradicionais e segurança alimentar.

6.3. Limites da adaptação

Em muitos casos, as medidas de adaptação não são suficientes para evitar todos os impactos, tornando inevitáveis certos tipos de perdas e danos, como a perda de biodiversidade, terras agrícolas e até deslocamento de comunidades.

6.4. Necessidade de apoio técnico e financeiro

O acesso a mecanismos internacionais de financiamento para perdas e danos pode ser fundamental para apoiar a recuperação de áreas afetadas, reconstrução de infraestrutura e proteção de populações vulneráveis. Recursos internacionais podem complementar os esforços nacionais, especialmente em situações de desastre de grande escala. Bem como podem ser insumos relevantes para esforços trilaterais em que soluções brasileiras possam ser replicadas em outros países vulneráveis.

6.5. Papel internacional do Brasil

Como país de grande relevância nas negociações climáticas, o Brasil pode influenciar a construção de mecanismos mais justos e eficazes para perdas e danos, beneficiando não só o país, mas também outros países em desenvolvimento.

O engajamento brasileiro fortalece sua posição de liderança e solidariedade no Sul Global.

6.6. Integração com políticas públicas

Discutir perdas e danos estimula o aprimoramento das políticas nacionais de gestão de riscos, defesa civil, planejamento urbano e proteção social, tornando o país mais resiliente diante de desafios climáticos.

7. INSTRUMENTOS E ABORDAGENS

O tema de perdas e danos envolve uma variedade de procedimentos e abordagens, que buscam tanto prevenir quanto responder aos impactos das mudanças climáticas que não podem ser evitados por mitigação ou adaptação. Os procedimentos e as abordagens para perdas e danos vão desde a avaliação e o monitoramento de riscos, passando por sistemas de alerta, instrumentos financeiros, apoio à recuperação, até a inclusão social e o fortalecimento institucional. O objetivo é criar respostas integradas e adaptadas às realidades locais, promovendo resiliência e justiça climática.

A Tabela 1 apresenta o detalhamento dos principais procedimentos e abordagens reconhecidos nas negociações internacionais e em documentos da UNFCCC:



Tabela 1. Instrumentos e abordagens para perdas e danos

Instrumentos	Procedimentos	Abordagens
1. Avaliação e monitoramento de riscos	- Realização de avaliações de risco para identificar vulnerabilidades a eventos extremos (como ciclones, enchentes) e eventos de evolução lenta (como aumento do nível do mar, desertificação). - Monitoramento contínuo dos impactos climáticos e registro sistemático de perdas econômicas e não econômicas.	Mapas de risco, perfis de risco nacional/local, bancos de dados de desastres, indicadores de vulnerabilidade.
2. Sistemas de alerta precoce e preparação para emergências	- Implementação de sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos. - Planos de preparação e resposta rápida para emergências.	Treinamento de comunidades, simulações de evacuação, protocolos de comunicação de risco.
3. Gestão abrangente de riscos climáticos	Desenvolvimento de estratégias nacionais e locais de gestão de riscos, integrando prevenção, preparação, resposta e recuperação.	Planejamento do uso do solo, construção resiliente, restauração de ecossistemas, diversificação de meios de subsistência.
4. Instrumentos de transferência e compartilhamento de riscos	Criação de mecanismos financeiros para distribuir o risco de perdas e danos.	Seguros climáticos (agrícola, de propriedade, paramétricos), fundos de contingência, fundos de resposta rápida, consórcios regionais de seguros (ex.: CCRIF no Caribe, ARC na África).
5. Apoio à recuperação, reabilitação e reconstrução	Mobilização de recursos para reconstrução pós-desastre, incluindo infraestrutura, moradias e meios de subsistência.	Programas de “construir melhor” (<i>build back better</i>), assistência humanitária, linhas de crédito emergenciais.
6. Abordagem de perdas não econômicas	Identificação e documentação de perdas não econômicas (culturais, sociais, ambientais, de saúde, patrimônio, identidade).	Apoio psicossocial, preservação de patrimônio cultural, programas de memória e identidade comunitária.
7. Apoio a deslocamento, migração e reassentamento	Planejamento e implementação de reassentamento planejado e apoio a migrantes climáticos.	Políticas de migração digna, assistência jurídica, integração social e econômica em novas áreas.
8. Fortalecimento institucional e capacitação	Desenvolvimento de capacidades técnicas e institucionais para lidar com perdas e danos.	Treinamento de gestores públicos, criação de centros de excelência, cooperação regional e internacional.
9. Mobilização e acesso a recursos financeiros	- Estabelecimento de fundos nacionais e internacionais para perdas e danos. - Simplificação de procedimentos para acesso rápido a recursos.	Fundo para Perdas e Danos, mecanismos de financiamento inovadores, parcerias público-privadas.
10. Participação e inclusão de comunidades vulneráveis	Envolvimento de comunidades locais, povos indígenas, mulheres e outros grupos vulneráveis na avaliação, planejamento e implementação das ações.	Processos participativos, consulta pública, cogestão de projetos.

Fonte: Elaboração própria.

No entanto, as abordagens podem ser integradas. A seguir, estão alguns exemplos:

- **Portfólios de gestão de riscos:** Combinação de instrumentos de redução de risco, transferência de risco (seguros) e resposta pós-desastre.
- **Soluções baseadas na natureza:** Restauração de manguezais, reflorestamento, proteção de recifes de coral para reduzir riscos de tempestades e erosão.
- **Parcerias regionais:** Plataformas de cooperação para compartilhamento de dados, experiências e recursos (ex.: redes de alerta precoce regionais).

8. FINANCIAMENTO PARA PERDAS E DANOS

Um dos pontos mais controversos: países desenvolvidos resistem a compromissos financeiros vinculantes. Em 2022, foi criado o Fundo para Perdas e Danos, com avanços em sua operacionalização na cidade de Baku (Azerbaijão) e expectativa de implementação plena até a COP30.

O Fundo para Perdas e Danos será gerido por um conselho multilateral, com participação de países desenvolvidos e em desenvolvimento. É importante garantir acesso rápido, transparente e equitativo aos recursos, priorizando os mais vulneráveis.

É fundamental estabelecer mecanismos claros para monitorar o uso dos recursos e avaliar a efetividade das ações. Para isso, destaca-se a importância do compartilhamento de dados, lições aprendidas e boas práticas entre os países.

Contudo, a criação do Fundo abriu uma série de debates sobre fontes de financiamento: públicas, privadas, inovadoras (taxas sobre combustíveis fósseis, transporte internacional, etc.). Outros pontos de debates deram-se: (a) na definição de critérios de elegibilidade e acesso ao fundo; (b) sobre compensação *versus* solidariedade; e (c) os riscos de sobreposição com outros mecanismos de financiamento climático (mitigação e adaptação).

Apesar destes desafios, a expectativa é de que o Fundo para Perdas e Danos seja fortalecido, com maior clareza quanto às fontes e ao volume de recursos disponíveis. Há uma pressão internacional crescente para que países desenvolvidos cumpram seus compromissos financeiros e técnicos. Espera-se, igualmente, uma integração mais efetiva do tema de perdas e danos nas políticas nacionais e locais de enfrentamento à crise climática.

9. UMA PROPOSTA DE TRABALHO PARA A CONSOLIDAÇÃO DO FUNDO DE PERDAS E DANOS

A seguir, apresenta-se uma proposta preliminar de programa de trabalho para a consolidação do Fundo de Perdas e Danos, em conformidade com as decisões mais recentes da UNFCCC e com as melhores práticas internacionais. O objetivo deste programa é estabelecer o Fundo

como um mecanismo eficaz, transparente e acessível, com capacidade de responder, de forma rápida e adequada, às necessidades dos países mais vulneráveis.

1. Estruturação institucional e governança

1.1. Definir a estrutura de governança do Fundo, assegurando participação equilibrada de países desenvolvidos e em desenvolvimento, sociedade civil e comunidades vulneráveis.

1.2. Selecionar o Diretor Executivo por meio de processo aberto, transparente e com base em mérito.

1.3. Estabelecer comitês técnicos e consultivos para apoiar decisões estratégicas e operacionais.

2. Mobilização e diversificação de recursos financeiros

2.1. Lançar campanha internacional de captação de recursos, com foco em compromissos de países desenvolvidos, contribuições voluntárias, setor privado e fontes inovadoras (ex.: taxas sobre combustíveis fósseis, mecanismos de mercado).

2.2. Desenvolver mecanismos para recebimento e gestão transparente dos recursos.

2.3. Avaliar e propor instrumentos financeiros inovadores (seguros, títulos verdes, parcerias público-privadas).

3. Definição de critérios de elegibilidade e prioridades

3.1. Estabelecer critérios claros e objetivos para elegibilidade, priorizando países e comunidades mais vulneráveis.

3.2. Definir áreas prioritárias de apoio: resposta a eventos extremos, processos de evolução lenta, perdas não econômicas, deslocamento e reassentamento, reconstrução e recuperação.

4. Procedimentos de acesso e desembolso

4.1. Desenvolver procedimentos simplificados e ágeis para solicitação e aprovação de recursos, com prazos definidos para resposta.

4.2. Criar plataformas digitais para submissão e acompanhamento de projetos.

4.3. Oferecer assistência técnica para elaboração de propostas, especialmente para países com menor capacidade institucional.

5. Monitoramento, avaliação e transparência

5.1. Implementar sistema robusto de monitoramento e avaliação de resultados, com indicadores de impacto e relatórios periódicos.

5.2. Garantir transparência total na alocação e uso dos recursos, com publicação de dados em tempo real.

5.3. Estabelecer mecanismos de prestação de contas e auditoria independente.

6. Fortalecimento de capacidades e apoio técnico

6.1. Oferecer programas de capacitação para gestores nacionais e locais sobre acesso ao Fundo, gestão de projetos e prestação de contas.

6.2. Promover intercâmbio de experiências e boas práticas entre países beneficiários.

6.3. Apoiar o desenvolvimento de sistemas nacionais de monitoramento de perdas e danos.

7. Inclusão social e participação comunitária

7.1. Garantir participação efetiva de comunidades locais, povos indígenas, mulheres e grupos vulneráveis no desenho, na implementação e na avaliação dos projetos.

7.2. Estabelecer canais de consulta e *feedback* contínuo com beneficiários.

8. Revisão e aprimoramento contínuo

8.1. Realizar revisões periódicas do funcionamento do Fundo, com base em avaliações independentes e consultas às partes interessadas.

8.2. Ajustar procedimentos, critérios e prioridades, conforme as necessidades e as lições aprendidas.

Cronograma sugerido (Exemplo para 2 anos iniciais)

Etapa	Prazo
Estruturação institucional	1º trimestre
Mobilização de recursos	1º ao 2º trimestre
Definição de critérios e prioridades	2º trimestre
Procedimentos de acesso	2º ao 3º trimestre
Primeiras aprovações de projetos	3º trimestre
Monitoramento e transparência	Permanente
Capacitação e apoio técnico	Permanente
Revisão e aprimoramento	Fim do 2º ano

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS

RICHARDS, J.; SCHALATEK, L.; ACHAMPONG, L.; WHITE, H. **The Loss and Damage Finance Landscape**: A discussion paper for the Loss and Damage community on the questions to be resolved in 2023 for ambitious progress on the Loss and Damage Fund. Heinrich Böll Stiftung, 2023. Disponível em: https://us.boell.org/sites/default/files/2023-05/the_loss_and_damage_finance_landscape_hbf_ldc_15052023.pdf

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Report of the Conference of the Parties on its eighteenth session, held in Doha from 26 November to 8 December 2012**. Addendum. Decisions adopted by the Conference of the Parties. FCCC/CP/2012/8/Add.1, 2012. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/2012/cop18/eng/08a01.pdf>

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts**. FCCC/CP/2013/10/Add.1, 2013. Disponível em: <https://unfccc.int/topics/adaptation-and-resilience/workstreams/loss-and-damage/warsaw-international-mechanism>

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Adoption of the Paris Agreement. FCCC/CP/2015/10/Add.1, 2015. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>

SHARMA, S.; HILLMAN, D. **The Climate Damages Tax**: A guide to what it is and how it works. April 2024, Heinrich Böll Stiftung, Washington, D.C., 2024. Disponível em: https://us.boell.org/sites/default/files/2024-04/cdt_guide_2024_0.pdf

ROMANELLO, M. *et al.* **The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change**: facing record-breaking threats from delayed action. 2024.

ROBERTS, E.; PELLING, M. Loss and Damage: An Opportunity for Transformation? **Climate Policy**, n. 18, v. 7, p. 758-771, nov. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1680336>

KÜNZEL, V.; SCHÄFER, L. **Loss and Damage**: The Long Road towards Recognition and Implementation under the UNFCCC. Germanwatch Briefing Paper, 2022. Disponível em: <https://germanwatch.org/en/84613>

MACE, M. J.; VERHEYEN, R. Loss, Damage and Responsibility after COP21: All Options Open for the Paris Agreement. **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, n. 25, v. 2, p. 197-214, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/reel.12172>

Este exemplar é parte do nosso compromisso com a responsabilidade ambiental. Cada página foi impressa em papel proveniente de fontes responsáveis, refletindo nosso cuidado em preservar os recursos naturais e minimizar o impacto sobre o planeta. Edição limitada.



APOIO

