

ÁREA III – DIREITO MATERIAL E PROCESSUAL COLETIVO

TÍTULO: REPARAÇÃO INTEGRAL CLIMÁTICA EM DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS: DEVER DE NEUTRALIDADE DE CARBONO, VEDAÇÃO À APROPRIAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO PELO POLUIDOR E COMPETÊNCIA VINCULADA DO SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

AUTOR: Leonardo Castro Maia - Procurador de Justiça

SÍNTESE DOGMÁTICA

A reparação integral de danos decorrentes de desastres socioambientais, fundada no art. 225 da Constituição Federal de 1988 e no art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981, exige a incorporação obrigatória da dimensão climática como componente essencial, e não facultativo, da obrigação reparatória. Nesse contexto, propõe-se a afirmação das seguintes teses:

I. As emissões de gases de efeito estufa (GEE) geradas tanto pelo evento do desastre quanto pela própria implementação das medidas de reparação socioambiental constituem danos ambientais autônomos sujeitos ao regime de responsabilidade civil objetiva previsto no art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981, devendo ser integralmente mitigadas e compensadas pelo responsável pelo dano, em consonância com os princípios do poluidor-pagador (art. 225, §3º, CF/1988; art. 4º, VII, Lei nº 6.938/1981), da solidariedade intergeracional (art. 225, *caput*, CF/1988) e da vedação ao retrocesso ambiental.

II. A execução das medidas de reparação e recuperação socioambiental deve observar o princípio da neutralidade de carbono, mediante três níveis hierarquizados de ação: (a) prevenção e redução das emissões na fonte, com adoção de tecnologias limpas e eficiência energética; (b) mitigação das emissões inevitáveis, mediante substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis; e (c) compensação integral das emissões residuais, mediante investimentos em projetos certificados que removam da atmosfera quantidade equivalente de GEE.

III. É vedada a apropriação, pelo responsável pelo dano (poluidor), de créditos de carbono oriundos de ações compulsórias de reparação ambiental, por configurar enriquecimento ilícito, vedado pelo art. 884 do Código Civil de 2002, violação ao princípio do poluidor-pagador e ausência do requisito de adicionalidade exigido pela legislação e pela regulação do mercado de carbono, notadamente a Lei nº 15.042/2024.

IV. Os eventuais créditos de carbono gerados por ações reparatórias de natureza compulsória devem ter destinação pública, revertendo-se em favor da reparação dos danos (compensações adicionais), da proteção climática e do benefício das comunidades atingidas pelo desastre.

V. A atuação do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) para exigir do responsável pelo dano o inventário completo de emissões de GEE (Escopos 1, 2 e 3), o monitoramento, a transparência, a mitigação e a compensação das emissões decorrentes das ações de reparação constituem poder-dever vinculado – e não faculdade discricionária –, decorrente dos arts. 23, III, VI e VII, e 225, §§2º e 3º, da CF/1988, da Lei nº 6.938/1981, sendo que a eventual omissão do órgão ambiental configura violação ao princípio da reparação integral e ao dever constitucional de proteção ambiental.

EXPOSIÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO

1. O Ministério Público, a Constituição de 1988 e os Novos Desafios Climáticos

A Constituição Federal de 1988 representou marco histórico na afirmação do Ministério Público como instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado e guardião dos direitos difusos, coletivos e individuais indisponíveis. Em seu art. 129, III, a Carta Magna atribuiu ao MP a legitimidade para promover a ação civil pública em defesa do meio ambiente – um dos direitos de terceira geração mais caros ao constituinte de 1988, expresso no art. 225, *caput*, que consagrou o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Passados mais de três décadas da promulgação da Constituição Cidadã, o Ministério Público enfrenta um dos mais desafiadores "novos tempos" de sua atuação institucional: a consolidação do Direito Climático como componente indissociável do Direito Ambiental e, por consequência, sua incorporação à tutela de desastres socioambientais e à exigência de reparação integral dos danos daí decorrentes.

O desastre de Brumadinho – rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em 25 de janeiro de 2019, com 272 vidas ceifadas e devastação irreversível da bacia do Rio Paraopeba – constitui o caso paradigmático que coloca o MPMG na fronteira desse novo desafio: garantir que a reparação integral no âmbito do Acordo Judicial de Reparação Integral (AJRI), firmado no Processo de Mediação SEI nº 0122201-59.2020.8.13.0000, incorpore obrigatoriamente a dimensão climática, incluindo a quantificação, a mitigação e a compensação de todas as emissões de gases de efeito estufa geradas tanto pelo próprio evento do desastre quanto pela implementação das medidas reparatórias.

2. Arcabouço Normativo: Do Constitucional ao Internacional

2.1. Base constitucional e legal. O art. 225 da CF/1988 consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, integrando o sistema climático ao seu âmbito de proteção. O Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADPF 708 (Rel. Min. Roberto Barroso, j. 04/07/2022), assentou que o dever do Poder Público de proteger o meio ambiente e combater as mudanças climáticas possui "natureza jurídica vinculante, não se tratando de livre escolha política", nos termos do art. 225 c/c art. 5º, §2º, da CF.

A Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), em seu art. 14, §1º, consagra a responsabilidade civil objetiva por danos ambientais e o princípio do poluidor-pagador, impondo ao responsável o dever de reparar integralmente os prejuízos causados, independentemente de culpa. O Superior Tribunal de Justiça firmou o entendimento sobre a possibilidade de cumulação de obrigações de fazer com ações de indenizar em matéria ambiental (Súmula 629 do STJ).

2.2. Legislação climática. A Lei Federal nº 12.187/2009 (Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC) reconhece expressamente que as emissões de GEE constituem impactos ambientais decorrentes de interferências antrópicas sobre o sistema climático que devem ser prevenidos, mitigados e compensados (art. 3º, I e II). A Lei nº 15.042/2024, que institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE), reforça o marco regulatório nacional sobre controle de emissões e o requisito de adicionalidade para a geração legítima de créditos de carbono.

No plano estadual, o Decreto nº 45.229/2009 criou o Registro Público de Emissões e Remoções de GEE em Minas Gerais, e o COPAM editou as DN nº 151/2010 e nº 160/2010, instrumentos que fomentam inventários corporativos e ações de mitigação. O Decreto nº 48.706/2023 atribui à SEMAD competência específica para implementar políticas de mudança do clima.

2.3. Direito Internacional. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (Decreto nº 2.652/1998) e o Acordo de Paris (Decreto Federal nº 9.073/2017) reforçam as obrigações de agentes públicos e privados de reduzir emissões e fortalecer a resiliência climática. Os tratados ambientais internacionais possuem, na jurisprudência do STF (ADPF 708), status supranacional por constituírem espécie de tratados de direitos humanos.

2.4. Orientações do CNJ e CNMP. O art. 14 da Resolução CNJ nº 433/2021 (com redação da Resolução CNJ nº 611/2024) eleva a consideração do impacto climático a parâmetro obrigatório para magistrados. O CNMP lançou em 2023 o "Manual de Atuação – Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas" e, em fevereiro de 2025, em parceria com a ABRAMPA, divulgou orientações específicas para a reparação integral com incorporação da dimensão climática.

3. Do Dever de Neutralidade de Carbono nas Ações Reparatórias

A implementação de obras e ações de grande envergadura, como as decorrentes do desastre de Brumadinho, inevitavelmente gera emissões de GEE. Essas emissões não constituem externalidades toleradas: são danos ambientais adicionais, diretamente causados pela empresa responsável pelo desastre e pela necessidade de remediar seus efeitos, que devem ser integralmente neutralizados.

As três etapas hierarquizadas para atingir a neutralidade climática – prevenção, mitigação e compensação integral das emissões residuais – encontram fundamento tanto nos princípios gerais do Direito Ambiental quanto nas próprias cláusulas do AJRI. A Cláusula 2.6 do acordo estabelece que "sempre que a execução de medidas de restauração e recuperação implicarem novos impactos socioambientais deverão ser estabelecidas medidas reparatórias e/ou compensatórias adicionais, que serão socioambientalmente equivalentes aos novos impactos". O dano climático gerado pelas ações reparatórias é exatamente esse "novo impacto socioambiental" que exige medidas adicionais.

A compensação deve priorizar projetos localizados nas áreas atingidas, como a recuperação e restauração ecológica de áreas de preservação permanente e reservas legais, maximizando os benefícios climáticos e socioambientais da reparação mediante soluções baseadas na natureza.

4. Da Vedação à Apropriação de Créditos de Carbono pelo Poluidor

A proibição de que o responsável pelo dano ambiental se aproprie de créditos de carbono gerados pelas ações de reparação compulsória assenta-se em três pilares jurídicos autônomos e cumulativos:

4.1. Enriquecimento ilícito (art. 884, CC/2002). O responsável pelo dano não pode auferir benefícios econômicos das medidas que está judicialmente obrigado a implementar. Tal apropriação configuraria dupla violação: primeiro, ao permitir que o poluidor lucre com a reparação do dano que causou; segundo, ao possibilitar que terceiros utilizem esses créditos para compensar suas próprias emissões, perpetuando o ciclo de degradação climática.

4.2. Violação ao princípio do poluidor-pagador. O art. 225, §3º, da CF/1988 e o art. 4º, VII, da Lei nº 6.938/1981 impõem que o responsável pela degradação ambiental arque com *todos* os custos da prevenção, reparação e repressão dos danos causados. A monetização dos resultados ambientais de ações obrigatórias inverte integralmente essa lógica.

4.3. Ausência de adicionalidade. A adicionalidade é requisito técnico-jurídico essencial para a geração legítima de créditos de carbono nos termos da Lei nº 15.042/2024. Exige-se que a redução de emissões ou remoção de

carbono não teria ocorrido sem o projeto financiado voluntariamente. Ações compulsórias de reparação judicial não configuram iniciativas voluntárias, sendo, portanto, tecnicamente inábeis para gerar créditos de carbono em favor do poluidor obrigado a realizá-las.

Esse entendimento foi confirmado na prática: em reunião de 26 de agosto de 2025 na sede do MPMG, entre os compromitentes do AJRI e a VALE, os signatários solicitaram à empresa que não se apropriasse dos créditos de carbono eventualmente gerados pelas ações reparatórias, tendo ela assentido com essa solução.

5. Da Destinação Pública dos Créditos de Carbono

O Novo Acordo de Mariana, homologado pelo STF em novembro de 2024, estabelece na Cláusula 137 que a titularidade dos eventuais créditos de carbono oriundos das ações previstas no acordo será do ente federativo responsável pela governança (no caso de obrigações de fazer) ou do ente responsável pela execução (no caso de obrigação de pagar) – nunca das empresas poluidoras. Esse precedente, de elevado valor persuasivo por envolver inclusive a VALE como compromissária e por ter sido homologado pelo Presidente do STF, consolida a orientação jurídica que deve nortear o AJRI de Brumadinho.

Os créditos de carbono eventualmente gerados devem ser destinados a: (a) financiamento de medidas adicionais de reparação socioambiental no território afetado (bacia do Rio Paraopeba); (b) fundos públicos de proteção climática ou de combate a desastres; e (c) projetos de adaptação climática nas comunidades atingidas pelo desastre.

6. Do Poder-Dever do SISEMA e do Inventário de Emissões

O SISEMA possui competência constitucional (arts. 23, III, VI e VII; 225, §§2º e 3º, CF/1988), legal (Lei nº 6.938/1981) e convencional, no AJRI (Cláusulas 2.2, 2.6, 5.7 e 10.1), para exigir da VALE o inventário completo de emissões de GEE, conforme padrões da NBR ISO 14064, GHG Protocol, IFRS S1 e S2, diretrizes do IPCC e Resolução CVM nº 223/2024. As estimativas devem abranger todos os GEE (CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFCs, PFCs e NF₃) e os Escopos 1, 2 e 3.

Essa competência não é faculdade discricionária, mas poder-dever vinculado. O Decreto estadual nº 48.706/2023 atribui à SEMAD competência expressa para implementar políticas de mudança do clima e exigir ações de mitigação de emissões de GEE. A omissão do SISEMA em exigir a quantificação, mitigação e compensação das emissões de GEE decorrentes das ações de reparação configuraria violação ao princípio da reparação integral e ao dever constitucional de proteção ambiental, podendo ensejar responsabilização administrativa e a adoção de medidas judiciais pelo Ministério Público.

As licenças ambientais expedidas no contexto da reparação devem incluir condicionantes específicas de: programa de monitoramento de GEE; metas progressivas de redução de emissões; inventário anual de GEE para cada fase; critérios de auditoria independente; e inclusão das informações em sistema público de informações ambientais. As metas devem objetivar as emissões líquidas zero, contemplando os Escopos 1, 2 e 3.

CONCLUSÃO OBJETIVA

Ante o exposto, com fundamento nos arts. 5º, XXXV; 23, III, VI e VII; 129, III; e 225, *caput*, §§2º e 3º, da Constituição Federal de 1988; art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/1981; arts. 3º, I e II, da Lei nº 12.187/2009; Lei nº 15.042/2024; art. 884 do Código Civil; Súmula 629 do STJ; ADPF 708/STF; e Cláusulas 2.2, 2.4, 2.6, 4.3, 5.7, 10.1 e 11.1.1 do AJRI do desastre de Brumadinho, conclui-se que:

1. A reparação integral de desastres socioambientais exige a incorporação obrigatória da dimensão climática, sendo as emissões de GEE geradas pelo desastre e pelas próprias ações reparatórias danos ambientais autônomos a serem integralmente mitigados e compensados pelo poluidor;
2. As ações reparatórias devem observar o princípio da neutralidade de carbono, mediante prevenção, mitigação e compensação integral das emissões residuais, priorizando soluções o território afetado;
3. É vedada ao poluidor a apropriação de créditos de carbono oriundos de ações compulsórias de reparação, por configurar enriquecimento ilícito (art. 884, CC/2002), violação ao princípio do poluidor-pagador e ausência do requisito de adicionalidade exigido pela Lei nº 15.042/2024;
4. Os créditos de carbono eventualmente gerados pelas ações de reparação devem ter destinação pública, em conformidade com o precedente do Novo Acordo de Mariana (Cláusula 137), homologado pelo STF em novembro de 2024;
5. A competência do SISEMA para exigir inventário completo de GEE, monitoramento, transparência e compensação de emissões, constitui poder-dever vinculado, não sujeito à discricionariedade, sendo sua omissão passível de responsabilização; e
6. O Ministério Público, como guardião constitucional dos direitos difusos e do meio ambiente (art. 129, III, CF/1988), possui legitimidade e dever institucional de exigir a incorporação da dimensão climática na reparação integral de desastres, como expressão contemporânea dos "desafios dos novos tempos" projetados pela Constituição de 1988.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E JURISPRUDENCIAIS

Legislação:

- Constituição Federal de 1988, arts. 23, III, VI e VII; 129, III; e 225.

- Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente.
- Lei nº 12.187/2009 – Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).
- Lei nº 15.042/2024 – Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de GEE (SBCE).
- Código Civil, art. 884 (vedação ao enriquecimento sem causa).
- Decreto nº 2.652/1998 – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.
- Decreto nº 9.073/2017 – Acordo de Paris.
- Decreto Estadual nº 45.229/2009 – Registro Público de Emissões e Remoções de GEE/MG.
- Decreto Estadual nº 48.706/2023 – Competências da SEMAD/MG.
- Deliberações Normativas COPAM nº 151/2010 e nº 160/2010.
- Resolução CNJ nº 433/2021 (redação dada pela Resolução CNJ nº 611/2024).
- Recomendação CNJ nº 123/2022.
- Resolução CVM nº 223/2024.

Jurisprudência:

- STF, ADPF 708/DF, Rel. Min. Roberto Barroso, Tribunal Pleno, j. 04/07/2022. Fundo Clima. Dever constitucional de proteção climática. Natureza vinculante.
- STF, Homologação do Novo Acordo de Mariana (Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva Relativa ao Rompimento da Barragem de Fundão), Min. Luís Roberto Barroso, j. 06/11/2024.
- STJ, Súmula 629. Cumulação de obrigações de fazer e indenizar em ações ambientais.
- STJ, AgInt no AREsp 2143845/RS, Rel. Min. Humberto Martins, 2ª Turma, DJe 31/05/2023.
- STJ, REsp 1661859/RS, Rel. Min. Herman Benjamin, 2ª Turma, DJe 31/08/2020.

Acordos e Documentos Institucionais:

- Acordo Judicial de Reparação Integral (AJRI), Processo de Mediação SEI nº 0122201-59.2020.8.13.0000, cláusulas 2.2, 2.4, 2.6, 4.3, 5.7, 10.1 e 11.1.1.
- Novo Acordo de Mariana. Acordo Judicial para Reparação Integral e Definitiva Relativa ao Rompimento da Barragem de Fundão. Cláusula 137. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/system/files/media/documento_detalhado/2024-11/Novo%20Acordo%20de%20Mariana%20-%20Versa%CC%83o%20final%20homologada%20e%20assinada.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2026.
- CNMP. Manual de Atuação – Desastres Socioambientais e Mudanças Climáticas. Brasília: CNMP, 2023.
- CNMP; ABRAMPA. Orientações para a atuação articulada dos Ministérios Públicos na reparação integral de danos ambientais. Brasília, fev. 2025.
- VALE; ARCADIS. Programa de Estimativas das Emissões de Gases de Efeito Estufa do Plano de Reparação Socioambiental da bacia do rio Paraopeba. 2023.
- MPMG/NUCARD. Informação Técnico-Jurídica PAAF 78.16.0024.0303105.2025-29. Belo Horizonte: MPMG, 7 nov. 2025.

Normas Técnicas:

- ABNT NBR ISO 14064 – Gases de efeito estufa: quantificação, monitoramento e relato.
- GHG Protocol – Protocolo de Gases de Efeito Estufa.
- IFRS S1 e S2 – International Sustainability Standards Board (ISSB).
- IPCC – Diretrizes para inventários nacionais de GEE.