REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

FUMAÇA E ESCASSEZ HÍDRICA NO AMAZONAS: RISCOS AMBIENTAIS COMBINADOS E PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

SMOKE AND WATER SCARCITY IN AMAZONAS: COMBINED ENVIRONMENTAL RISKS AND THE PROTECTION OF HUMAN RIGHTS

HUMO Y ESCASEZ HÍDRICA EN AMAZONAS: RIESGOS AMBIENTALES COMBINADOS Y PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

Danielle Costa de Souza Simas
Doutoranda em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Manaus, Amazonas, Brasil.
E-mail dani_souza1403@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-6104-3563

Naira Neila Batista de Oliveira Norte
Doutora em Ciências, Universidade de São Paulo - USP
Doutoranda em Direito, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: nairanorte@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0552-6904

Antônio Ferreira do Norte Filho
Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - UFAM
Doutorando em Direito Ambiental, Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: nortefilho@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-5946-3291

Flávio Mota Morais Silveira
Especialista em Inteligência do Estado e Inteligência da Segurança Pública, pela Faculdade de Direito Milton Campos, Nova Lima- MG
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: fmms2020@proton.me
Orcid: https://orcid.org/0009-0000-2508-4878

Kamilla Rilma de Oliveira
Bacharel em Direito, Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: kamillaoliveiradv@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0009-0009-7363-5166

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

Bruna Maria da Silva Mota
Graduanda em Direito, Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Manaus, Amazonas, Brasil
E-mail: bruna148mota@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-0862-1177

Fabiola de Souza Zaire
Faculdade Santa Teresa – FST
Bacharel em Direito
E-mail: fabiola.szaire@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-5139-3680

Resumo

A crise de fumaça e os riscos de escassez hídrica no Amazonas colocam em discussão a capacidade das instituições públicas de assegurar saúde, acesso à água e a continuidade dos serviços essenciais. Este artigo analisa as exigências de proteção dos direitos humanos diante desses riscos ambientais combinados, considerando a baixa frequência de chuvas em Manaus e as desigualdades de exposição e acesso à proteção. A pesquisa adota o método dedutivo, abordagem qualitativa e caráter exploratório e descritivo, mediante pesquisa bibliográfica e documental, com fontes nacionais e documentos institucionais disponíveis até 7 de outubro de 2026. A análise distingue redução das precipitações, condições de seca e dificuldades de acesso à água, examinando sua relação com episódios de poluição atmosférica. Os resultados indicam que a proteção depende da articulação entre monitoramento ambiental, preparação dos serviços, definição de responsabilidades e atendimento às necessidades territoriais. Identifica-se que a exposição e as possibilidades de resposta são desiguais, o que exige critérios públicos de prioridade e participação das comunidades nas decisões. Conclui-se, em apertada síntese, que respostas setoriais isoladas são insuficientes para enfrentar os riscos combinados, sendo necessária uma atuação preventiva e coordenada, acompanhada de recursos materiais, transparência e avaliação da execução das medidas.

Palavras-chave: Amazonas; direitos humanos; escassez hídrica; fumaça; proteção estatal.

Abstract

The smoke crisis and the risks of water scarcity in Amazonas raise questions about the ability of public institutions to safeguard health, access to water and the continuity of essential services. This article analyses the requirements for protecting human rights in the face of these combined environmental risks, considering the low frequency of rainfall in Manaus and inequalities in exposure and access to protection. The study adopts a deductive method, a qualitative approach and an exploratory and descriptive design, using bibliographic and documentary research based on Brazilian sources and institutional documents available up to October 7, 2026. The analysis distinguishes reduced rainfall, drought conditions and difficulties in accessing water, examining their relationship with episodes of air pollution. The findings indicate that protection depends on coordination between environmental monitoring, service preparedness, the allocation of responsibilities and responses to territorial needs. Exposure and the capacity to respond are unevenly distributed, requiring public priority criteria and community participation in decision-making. The article concludes that isolated sectoral responses are insufficient to address combined risks. Preventive and coordinated action is therefore required, supported by material resources, transparency and assessment of the implementation of measures.

Keywords: Amazonas; human rights; water scarcity; smoke; state protection.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

Resumen

La crisis de humo y los riesgos de escasez hídrica en Amazonas plantean interrogantes sobre la capacidad de las instituciones públicas para garantizar la salud, el acceso al agua y la continuidad de los servicios esenciales. Este artículo analiza las exigencias de protección de los derechos humanos frente a estos riesgos ambientales combinados, considerando la baja frecuencia de lluvias en Manaus y las desigualdades de exposición y acceso a la protección. La investigación adopta el método deductivo, un enfoque cualitativo y un carácter exploratorio y descriptivo, mediante investigación bibliográfica y documental, con fuentes brasileñas y documentos institucionales disponibles hasta el 7 de octubre de 2026. El análisis distingue la reducción de las precipitaciones, las condiciones de sequía y las dificultades de acceso al agua, examinando su relación con episodios de contaminación atmosférica. Los resultados indican que la protección depende de la articulación entre monitoreo ambiental, preparación de los servicios, definición de responsabilidades y atención a las necesidades territoriales. Se identifica que la exposición y las posibilidades de respuesta son desiguales, lo que exige criterios públicos de prioridad y participación de las comunidades en las decisiones. Se concluye que las respuestas sectoriales aisladas son insuficientes para afrontar los riesgos combinados, siendo necesaria una actuación preventiva y coordinada, acompañada de recursos materiales, transparencia y evaluación de la ejecución de las medidas.

Palabras clave: Amazonas; derechos humanos; escasez hídrica; humo; protección estatal.

1. Introdução

A baixa frequência de chuvas em Manaus amplia a preocupação com as condições ambientais e com a proteção da população diante da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica. Em uma região cuja organização territorial está vinculada aos rios e à floresta, períodos com poucas precipitações exigem atenção à disponibilidade de água, à qualidade do ar e ao funcionamento dos serviços essenciais. Esse cenário coloca em discussão a capacidade das instituições públicas de antecipar riscos e assegurar condições adequadas de vida.

A redução das chuvas e a presença de fumaça constituem dimensões distintas de um problema que demanda análise integrada. A pouca precipitação exige acompanhamento de seus possíveis efeitos sobre a disponibilidade hídrica, enquanto a deterioração da qualidade do ar demanda medidas de redução da exposição e de proteção sanitária. A ocorrência desses fenômenos em um mesmo

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

período torna relevante investigar suas relações e as respostas necessárias para proteger a população.

No componente hídrico, é necessário distinguir a escassez de chuvas das dificuldades de acesso à água. A baixa precipitação não demonstra, isoladamente, desabastecimento, pois a continuidade do fornecimento também depende das condições dos mananciais e das estruturas de captação, tratamento, armazenamento e distribuição. Entretanto, a permanência de períodos pouco chuvosos reforça a necessidade de monitoramento e preparação, especialmente nos locais que apresentam limitações de infraestrutura.

A presença de grandes rios no Amazonas também não assegura acesso contínuo à água em condições adequadas para consumo. Esse acesso depende de soluções compatíveis com as características dos territórios e das comunidades. Na capital e no interior, as necessidades podem variar conforme a localização das moradias, a cobertura dos serviços e as condições de transporte. A análise da segurança hídrica deve considerar essas diferenças para compreender quem dispõe de proteção e quem enfrenta maiores dificuldades.

Na dimensão atmosférica, as possibilidades de proteção diante da fumaça também são desiguais. As condições de moradia, a necessidade de trabalhar ao ar livre e o acesso ao atendimento de saúde interferem na capacidade de reduzir a exposição. Por isso, a discussão sobre qualidade do ar deve alcançar os meios concretos de proteção disponíveis à população, com atenção às necessidades de crianças, pessoas idosas, pessoas com deficiência e indivíduos com doenças preexistentes.

A possível sobreposição de riscos atmosféricos e hídricos acrescenta uma dimensão relevante ao debate sobre direitos humanos. A exposição à fumaça pode ampliar necessidades de cuidado em localidades nas quais o acesso à água e aos serviços já apresenta dificuldades. A água, por sua vez, integra as condições de funcionamento das unidades de saúde, das escolas e de outros equipamentos públicos. Investigar essas relações permite examinar como problemas ambientais distintos podem comprometer, conjuntamente, a capacidade de proteção.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: quais exigências de proteção dos direitos humanos devem orientar a atuação estatal diante da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica no Amazonas, considerando a baixa frequência de chuvas em Manaus e as desigualdades de exposição e acesso aos serviços essenciais? Parte-se da hipótese de que respostas organizadas isoladamente por setor podem deixar de atender necessidades decorrentes da interação entre esses riscos, tornando necessária uma atuação coordenada e orientada pelas particularidades dos territórios.

O objetivo consiste em analisar a crise de fumaça e a escassez hídrica no Amazonas sob a perspectiva da proteção dos direitos humanos, considerando os deveres estatais de prevenção e resposta. Especificamente, busca-se delimitar as relações entre baixa precipitação, disponibilidade hídrica e acesso à água; examinar os riscos associados à fumaça e suas implicações para a proteção da saúde; e discutir parâmetros para respostas públicas integradas, com atenção às populações em situação de maior vulnerabilidade.

A relevância da pesquisa decorre da necessidade de compreender como a interação entre problemas ambientais pode ampliar dificuldades de acesso à proteção. Sua contribuição consiste em relacionar qualidade do ar, segurança hídrica e continuidade dos serviços essenciais em uma mesma análise jurídica. Essa abordagem permite discutir a adequação das respostas públicas a partir das condições de exposição, das necessidades territoriais e dos meios disponíveis para alcançar os grupos atingidos.

2. Metodologia

A pesquisa adota o método dedutivo, com abordagem qualitativa e caráter exploratório e descritivo. Parte dos direitos à saúde, à água e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e dos deveres estatais de proteção para examinar as exigências de prevenção e resposta diante da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica no Amazonas. O recorte territorial concentra-se no estado do Amazonas, com atenção às condições ambientais de Manaus e às diferenças de acesso aos serviços essenciais.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

Quanto aos procedimentos, realizou-se pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica reuniu contribuições de autores nacionais sobre justiça ambiental e climática, direitos humanos, acesso à água e deveres de proteção. A seleção considerou a pertinência dos trabalhos ao problema de pesquisa, a identificação de autoria e a possibilidade de consulta às fontes. Foram priorizadas publicações recentes, sem excluir contribuições anteriores necessárias à fundamentação conceitual.

A pesquisa documental abrangeu a Constituição Federal, a legislação brasileira sobre recursos hídricos, proteção e defesa civil e adaptação climática, além de publicações institucionais sobre precipitação, condições de seca e qualidade do ar. Foram examinados documentos do Instituto Nacional de Meteorologia, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, do Serviço Geológico do Brasil e da Prefeitura de Manaus, complementados por publicações de instituições de pesquisa. O levantamento compreendeu fontes disponíveis até 7 de outubro de 2026.

A análise qualitativa foi organizada em três eixos: caracterização dos riscos ambientais; desigualdades de exposição e acesso à proteção; e deveres estatais de prevenção, coordenação e resposta. No primeiro eixo, distinguiram-se redução das precipitações, condições de seca, disponibilidade hídrica e acesso à água. No segundo, examinaram-se os argumentos dos autores sobre as condições sociais e territoriais que interferem nas possibilidades de proteção. No terceiro, relacionaram-se os instrumentos normativos às exigências de planejamento, execução e acompanhamento das medidas públicas.

Os dados institucionais foram interpretados conforme seus recortes temporais, territoriais e metodológicos. Registros de precipitação, índices de seca, informações hidrológicas e medições de qualidade do ar foram utilizados para caracterizar aspectos específicos do cenário examinado. A leitura conjunta desses documentos não pressupõe equivalência entre os indicadores nem permite atribuir, isoladamente, danos individuais à saúde ou interrupções generalizadas do abastecimento. As citações diretas foram selecionadas a partir de trechos consultados, com indicação de página ou localização disponível na fonte.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

3. Revisão da Literatura

3.1 Crise de fumaça e escassez hídrica no amazonas: a interação entre riscos ambientais

O exame da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica exige distinguir fenômenos relacionados, mas observados por indicadores diferentes. A precipitação informa o volume de chuva registrado em determinado intervalo; o monitoramento hidrológico acompanha o comportamento dos corpos d'água; e os índices de seca combinam variáveis para caracterizar condições ambientais. O acesso à água, por sua vez, depende do funcionamento dos serviços e das condições de obtenção e uso pela população.

O Instituto Nacional de Meteorologia informou que a estação de Manaus registrou 2,6 milímetros de precipitação em agosto de 2026, volume 95,4% inferior à média histórica para o mês (INMET, 2026). O dado delimita a baixa precipitação naquele período e oferece uma referência para o acompanhamento das condições locais. Sua utilização deve preservar o recorte mensal, sem estender esse resultado aos demais meses ou concluir, a partir dele, que houve interrupção generalizada do abastecimento.

O boletim do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais referente a setembro de 2026, publicado em 2 de outubro, registrou aumento de quatro para treze municípios amazonenses classificados em seca severa pelo Índice Integrado de Seca (Cemaden, 2026). O documento indica agravamento das condições de seca em parte do estado. A classificação, contudo, não corresponde a um levantamento de domicílios ou comunidades sem acesso à água potável.

A observação hidrológica acrescenta uma dimensão temporal a essa análise. Em julho de 2026, o Serviço Geológico do Brasil informou que a maioria das estações da bacia do rio Amazonas apresentava níveis dentro da normalidade para o período, mantendo o monitoramento preventivo da estiagem (SGB, 2026). Essa informação não invalida o agravamento posteriormente registrado pelo Cemaden, pois os documentos tratam de momentos e indicadores distintos. A leitura conjunta

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

exige acompanhar a evolução das condições, sem tratar o ano como uma situação uniforme.

Na dimensão atmosférica, a Prefeitura de Manaus informou que, em 17 de setembro de 2026, a concentração média de partículas finas alcançou 94,7 microgramas por metro cúbico, classificada institucionalmente como qualidade do ar muito ruim. O comunicado relacionou a fumaça a áreas de queimadas em municípios da região metropolitana (Manaus, 2026).

Arruda et al. (2026), em análise da qualidade do ar na Amazônia Legal em 2024 e 2025, identificam variações territoriais e entre os anos na exposição ao material particulado fino. Os autores relacionam esses padrões à dinâmica do fogo e às condições meteorológicas, ressaltando a necessidade de integrar monitoramento, prevenção e protocolos de saúde. O estudo contribui para compreender a persistência e a distribuição da exposição, preservado seu recorte temporal, anterior aos registros locais de 2026.

Os resultados de Arruda et al. (2026) também mostram por que médias estaduais precisam ser acompanhadas de informações sobre municípios e períodos específicos. Uma redução do indicador agregado pode coexistir com situações críticas localizadas. Além disso, estimativas produzidas por modelos e medições divulgadas por órgãos municipais possuem métodos e escalas próprias. A comparação demanda reconhecer essas diferenças e evitar que um resultado seja utilizado como substituto direto do outro.

Simas, Norte Filho e Norte (2025), no artigo Nuvens de cinzas, examinam os impactos da fumaça sobre o direito fundamental à saúde da população amazonense e defendem a articulação entre ações sanitárias e conservação ambiental. Essa contribuição fundamenta a dimensão atmosférica do problema. No presente estudo, o exame avança para a relação entre essa exposição e as condições de acesso à água, considerando as necessidades de funcionamento dos serviços que sustentam o cuidado.

A distinção entre disponibilidade e acesso encontra apoio na Lei nº 9.433/1997. A norma estabelece prioridade para o consumo humano e a dessedentação de animais em situações de escassez, além de orientar a gestão

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

para a disponibilidade de água em padrões adequados de qualidade. Também determina a adequação da gestão às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das regiões do país (Brasil, 1997).

Serviços de saúde dependem de água, energia, insumos e condições de deslocamento; medidas de redução da exposição à fumaça dependem de ambientes e orientações adequados. Dessa relação decorre a necessidade de investigar como as alterações ambientais podem afetar a capacidade de resposta dos serviços. Trata-se de uma questão para o diagnóstico institucional, sem presumir interrupções já demonstradas no conjunto do estado. A próxima seção examina como os direitos humanos orientam a análise das desigualdades de exposição e das possibilidades concretas de proteção.

3.2 Direitos humanos e desigualdades na distribuição dos riscos e da proteção

Acselrad (2010, p. 109) afirma que “os riscos ambientais, nessa óptica, são diferenciados e desigualmente distribuídos”. O autor relaciona a justiça ambiental às condições sociais que influenciam a exposição e a capacidade de enfrentar os danos. Sua contribuição permite examinar a proteção para além da intensidade de um evento, considerando quem dispõe de meios para evitar a exposição, acessar serviços e participar das decisões sobre o território.

Permanecer em ambiente protegido durante episódios de fumaça pode depender da moradia e da possibilidade de interromper atividades externas. Obter água segura exige condições de fornecimento, armazenamento e tratamento. A orientação pública precisa considerar os meios de que as pessoas dispõem para adotar as medidas recomendadas.

A Constituição Federal estabelece o direito à saúde e o dever de redução dos riscos de doença, bem como a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. A competência comum dos entes federativos para cuidar da saúde e combater a poluição reforça a necessidade de cooperação na realização desses deveres (Brasil, 1988). A articulação entre essas garantias oferece fundamento para

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

avaliar como as políticas ambientais e os serviços essenciais alcançam a população exposta.

Menezes e Cunha (2026) assinalam que o trinômio distribuição/desigualdades/vulnerabilidades permanece como ideia central na discussão da justiça climática. As autoras mostram que o conceito comporta diferentes abordagens, relacionadas à distribuição de encargos e benefícios, ao reconhecimento e à participação. Sua análise permite examinar tanto os grupos atingidos quanto as decisões que definem onde e como as medidas de proteção serão implementadas.

No Amazonas, essa orientação demanda atenção aos limites de políticas que pressupõem acesso semelhante a transporte, informação e serviços. Uma medida pode estar formalmente disponível e permanecer distante de pessoas que enfrentam dificuldades de deslocamento ou dependem de atendimento contínuo. Por isso, a avaliação deve considerar as condições de utilização das ações oferecidas, incluindo barreiras que podem afetar pessoas com deficiência, famílias de baixa renda e comunidades situadas longe dos centros de atendimento.

As dimensões de reconhecimento e participação discutidas por Menezes e Cunha (2026) também orientam a identificação das necessidades territoriais. A escuta das comunidades pode contribuir para compreender formas de obtenção de água, trajetos de acesso aos serviços e dificuldades de comunicação. Incorporar essas informações às decisões evita que o planejamento dependa exclusivamente de indicadores agregados e permite verificar a adequação das soluções às condições locais.

Heller (2024) destaca que nem sempre a abundância de água na natureza se converte em acesso das populações a serviços adequados. Em entrevista à Associação Brasileira de Saúde Coletiva, o autor relaciona as dificuldades de acesso à desigualdade e à organização institucional da gestão. Seu argumento distingue a presença de recursos naturais das condições pelas quais a água é disponibilizada às pessoas, em quantidade e qualidade compatíveis com suas necessidades.

Essa distinção permite compreender por que o acompanhamento das chuvas precisa ser articulado à análise do abastecimento. A redução das

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

precipitações pode exigir providências preventivas, enquanto problemas de acesso também podem decorrer da infraestrutura, da operação e da manutenção dos sistemas. Cada situação demanda um diagnóstico próprio. A proteção deve considerar a continuidade dos serviços e as alternativas disponíveis quando o fornecimento regular apresentar dificuldades.

Heller (2024) ressalta ainda que famílias com menos recursos enfrentam maiores limitações para obter alternativas diante do acesso inadequado. Esse argumento orienta a avaliação das medidas emergenciais: exigir que cada família compre água ou equipamentos pode transferir parte da resposta para pessoas que não dispõem de condições financeiras. A definição das ações precisa considerar essas limitações e a distribuição dos custos necessários à proteção.

Araújo et al. (2026) afirmam que a mera positivação do direito humano à água não assegura sua efetividade. Ao examinar o acesso à água na região Norte, os autores identificam fatores estruturais, políticos e econômicos que limitam a concretização desse direito. Defendem políticas integradas, investimentos e fortalecimento da governança hídrica para reduzir desigualdades, aproximando o reconhecimento jurídico das condições de prestação dos serviços.

A contribuição de Araújo et al. (2026) permite discutir a continuidade da proteção após a implantação de uma estrutura de abastecimento. Captação e distribuição dependem de manutenção, controle da qualidade, energia e pessoas capacitadas para operar os sistemas. Essas necessidades devem integrar o planejamento e a programação de recursos. A avaliação da efetividade precisa observar se o serviço permanece utilizável pelas pessoas a quem se destina.

As contribuições examinadas oferecem critérios complementares: a distribuição social dos riscos, o reconhecimento das necessidades territoriais e as condições materiais de acesso aos serviços. A relação entre esses critérios fundamenta uma resposta que considere a exposição à fumaça e a segurança hídrica conjuntamente. Escolas e unidades de saúde, por exemplo, precisam de condições de funcionamento que permitam atender à população durante situações ambientais adversas.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

A proteção dos direitos humanos deve, portanto, considerar a exposição, as possibilidades de resposta e a continuidade dos serviços que sustentam o cuidado. A distribuição das medidas precisa ser acompanhada de critérios que permitam verificar quais grupos são alcançados e quais dificuldades permanecem. A partir dessa fundamentação, a próxima seção examinará os deveres estatais de prevenção, coordenação e resposta, discutindo parâmetros para uma atuação integrada diante da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica no Amazonas.

3.3 Deveres estatais de prevenção e resposta: parâmetros para a proteção integrada no Amazonas

A proteção diante da fumaça e dos riscos de escassez hídrica exige que a atuação estatal seja organizada antes do agravamento das condições ambientais. Sarlet e Fensterseifer (2025) afirmam que o Direito dos Desastres busca regular a atuação estatal com o propósito de proteger os direitos fundamentais. Os autores vinculam essa proteção aos deveres de prevenção, informação e monitoramento, oferecendo uma base para examinar a preparação das instituições públicas diante de ameaças à saúde e à continuidade dos serviços essenciais.

Essa compreensão permite deslocar a avaliação da resposta pública para o momento em que os riscos podem ser identificados e reduzidos. No Amazonas, propõe-se que informações sobre precipitação, condições dos rios, qualidade do ar e funcionamento do abastecimento sejam utilizadas conjuntamente no planejamento. A finalidade dessa articulação é orientar decisões operacionais: onde reforçar equipes, quais localidades precisam de apoio logístico e quais serviços exigem condições adicionais para continuar atendendo à população.

A antecipação encontra fundamento na Lei nº 12.608/2012, atualizada pela Lei nº 14.750/2023. Seu artigo 2º, § 2º, estabelece que “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco” (Brasil, 2012). A norma permite compreender que a ausência de certeza sobre a extensão de um possível desastre não impede a adoção de providências preventivas. Essas medidas devem ser justificadas pelas

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

informações disponíveis e ajustadas conforme a evolução das condições monitoradas.

A mesma lei determina a integração da proteção e defesa civil com as políticas de saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, recursos hídricos e infraestrutura, entre outras. Também inclui, na definição de plano de contingência, os recursos humanos e materiais necessários à prevenção, preparação, resposta e recuperação (Brasil, 2012). Portanto, a elaboração de um plano precisa estabelecer meios de execução, com responsabilidades, equipes e procedimentos compatíveis com as situações previstas.

Aplicada ao objeto deste artigo, essa orientação exige prever como os serviços atuarão quando diferentes dificuldades ocorrerem simultaneamente. Um plano pode estabelecer critérios para ampliar o atendimento de saúde durante episódios de fumaça, assegurar água nas unidades assistenciais e manter o transporte de insumos quando houver restrições de acesso. A coordenação pressupõe que cada órgão conheça suas atribuições e os procedimentos para solicitar apoio, evitando que necessidades urgentes permaneçam sem encaminhamento entre setores.

A Lei nº 14.904/2024 acrescenta diretrizes para incorporar a adaptação à mudança do clima ao planejamento público. O artigo 2º prevê a priorização de setores e regiões mais vulneráveis, enquanto o artigo 3º contempla infraestrutura de saúde, saneamento e segurança hídrica. O artigo 7º estabelece que a identificação de vulnerabilidades e a gestão do risco climático devem integrar as políticas setoriais e territoriais independentemente dos planos de adaptação previstos na lei (Brasil, 2024). Essa disposição reforça a continuidade do dever de planejamento durante a elaboração desses instrumentos.

Para o Amazonas, propõe-se traduzir essas diretrizes em critérios públicos de prioridade. A definição das localidades atendidas deve considerar dificuldades de acesso, condições dos serviços e necessidades das pessoas que dependem de cuidados contínuos. Esses critérios precisam acompanhar a programação de recursos e permitir a revisão das decisões quando o cenário se alterar. Assim, a

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

preparação institucional pode ser avaliada pela correspondência entre as necessidades identificadas e os meios efetivamente disponibilizados.

Gonçalves, Cafrune e Dermmam (2026, p. 16), ao analisarem missões da Relatoria de Justiça Climática do Conselho Nacional de Direitos Humanos, afirmam que “a insuficiência de políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas acarreta a violação de direitos humanos”. Os autores também alertam para os prejuízos que políticas climáticas podem causar quando desconsideram a efetivação desses direitos. Sua análise situa a prevenção, a resposta emergencial e a reconstrução em uma mesma perspectiva de proteção, construída a partir da escuta dos sujeitos atingidos.

A contribuição desses autores permite formular uma exigência para o planejamento territorial: incorporar as comunidades à identificação dos problemas e à avaliação das soluções. No contexto amazônico, essa participação pode auxiliar na definição de pontos de distribuição de água, rotas de atendimento e meios de comunicação adequados a cada localidade. Para produzir efeitos, a escuta deve ocorrer em tempo de influenciar as decisões, com registro das demandas e informação sobre os encaminhamentos adotados.

O acompanhamento institucional também integra essa proteção. Martins (2025, p. 570) caracteriza a litigância climática como uma “estratégia contínua e articulada de promoção da efetividade das normas ambientais e de proteção dos direitos fundamentais das gerações presentes e futuras”. A autora sustenta que a atuação do Ministério Público deve abranger medidas de mitigação e adaptação, associando a defesa do sistema climático à proteção dos direitos fundamentais. Essa abordagem fundamenta a fiscalização da implementação das políticas, incluindo a identificação de obstáculos administrativos e a cobrança de providências juridicamente exigíveis.

Nesse âmbito, a avaliação deve examinar a execução das medidas anunciadas. Propõe-se acompanhar o tempo de resposta aos alertas, a cobertura territorial do atendimento, a continuidade do fornecimento de água nos serviços essenciais e o cumprimento das ações previstas nos planos. A Lei nº 14.904/2024 exige indicadores de implementação e a disponibilização integral e atualizada dos

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

planos na internet (Brasil, 2024). A publicidade desses instrumentos oferece uma base para que instituições de controle e sociedade acompanhem os compromissos assumidos.

Desse modo, a proteção integrada no Amazonas pode ser organizada em torno de quatro exigências: antecipação dos riscos, definição de responsabilidades, condições materiais de execução e acompanhamento público dos resultados. A análise desenvolvida nesta seção apresenta parâmetros para avaliar a atuação estatal, sem pressupor que toda dificuldade operacional configure, por si só, uma omissão juridicamente demonstrada. Nas considerações finais, esses parâmetros serão relacionados ao problema de pesquisa e à hipótese de que respostas setoriais isoladas são insuficientes para enfrentar riscos ambientais combinados.

4. Considerações Finais

A análise desenvolvida permite responder ao problema de pesquisa a partir da relação entre prevenção ambiental e condições concretas de proteção. Diante da crise de fumaça e dos riscos de escassez hídrica no Amazonas, a atuação estatal deve integrar o acompanhamento das ameaças à preparação dos serviços que asseguram saúde e acesso à água. É imperioso, portanto, identificar necessidades territoriais, definir responsabilidades e disponibilizar os meios necessários à execução das medidas.

Os documentos examinados delimitam a atualidade do problema, com registros de baixa precipitação em Manaus, intensificação das condições de seca em parte dos municípios amazonenses e episódios de qualidade do ar classificada como muito ruim. Esses resultados devem ser interpretados conforme seus recortes temporais, espaciais e metodológicos. A redução das chuvas não demonstra, isoladamente, interrupção do abastecimento, assim como registros ambientais não permitem quantificar danos individuais à saúde sem investigação específica.

A distinção entre disponibilidade hídrica e acesso à água constitui um resultado relevante da análise. A presença de grandes rios não assegura que os serviços permaneçam acessíveis e funcionais em todas as localidades. Captação, tratamento, distribuição, manutenção e condições de operação integram a realização

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

desse direito. A resposta pública precisa considerar essas etapas para que a proteção acompanhe as necessidades das pessoas durante a alteração das condições ambientais.

A discussão sobre justiça ambiental e climática permitiu compreender que a distribuição dos riscos se relaciona às possibilidades de enfrentamento. Moradia, renda, trabalho, condições de saúde e acesso aos serviços interferem na utilização das medidas recomendadas. Por isso, a prioridade de atendimento deve considerar a exposição e os recursos disponíveis para responder a ela. A participação das comunidades contribui para identificar barreiras e adequar as soluções à organização de cada território.

No plano normativo, a proteção e defesa civil e as diretrizes de adaptação climática oferecem instrumentos para antecipar riscos, articular setores e organizar a continuidade dos serviços essenciais. A incerteza sobre a extensão de um possível desastre não afasta a adoção de medidas preventivas justificadas. Ao mesmo tempo, a existência de planos precisa ser acompanhada de equipes, recursos e procedimentos de execução, com informações que permitam verificar o cumprimento das ações previstas.

A hipótese inicial encontra suporte na análise bibliográfica e documental: respostas setoriais isoladas são insuficientes diante de necessidades que dependem do funcionamento articulado de diferentes serviços. O atendimento de saúde exige condições de abastecimento e acesso; o monitoramento precisa orientar decisões; e o planejamento depende de capacidade operacional. Essa conclusão possui natureza jurídica e institucional e não corresponde a uma avaliação empírica do desempenho de todos os órgãos ou municípios amazonenses.

A contribuição do artigo consiste em reunir essas relações em parâmetros de proteção integrada: antecipação, responsabilidades definidas, condições materiais de execução e acompanhamento público dos resultados. Tais parâmetros permitem orientar a análise das políticas sem equiparar anúncios à execução ou pressupor omissão a partir de qualquer dificuldade administrativa. Sua aplicação demanda verificar as providências adotadas, os obstáculos existentes e as necessidades que permanecem sem atendimento.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

A proteção dos direitos humanos no Amazonas exige que as informações ambientais produzam decisões capazes de reduzir a exposição e sustentar os serviços essenciais. O enfrentamento da fumaça e dos riscos de escassez hídrica deve integrar a rotina de planejamento e gestão, com participação territorial e acompanhamento da execução. A adequação da resposta será aferida pela capacidade de fazer chegar às pessoas os meios de proteção de que necessitam.

Referências

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 103–119, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/hSdks4fkGYGb4fDVhmb6yxk/abstract/?lang=en. Acesso em: 4 set. 2026.

ARAÚJO, Priscilla Malta Marinho de; DELGADO, Patrícia Raquel Bezerra; TAVARES, Waldir Lincoln Pereira; SILVA FILHO, Antônio Ivan Olímpio da; CHAGAS, Suzy Dayana Pereira; OLIVEIRA, Adriane Silva de; SGARBI, Tatiane Braga. Entre a abundância hídrica e a escassez de acesso: a (in)efetividade do direito humano água na região norte do Brasil. **Revista DCS**, v. 23, n. 90, e5703, 2026. Disponível em: https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/5703. Acesso em: 4 set. 2026.

ARRUDA, Filipe V.; ALENCAR, Ane A. C.; MONTEIRO, Newton C., ARRUDA, Vera L. S.; PESSOA, Ana Carolina M.; RIBEIRO, João P. F. M.; MACEDO, Marcia; MARTENEXEN, Luiz Felipe M.; COSTA, Renata da; MELO, Antônio Willian F. de; ALVES, Ray P.; SILVA, Wallace V.; RIBEIRO, Vanessa S. **Amazônia em chamas**: a qualidade do ar em 2024 e 2025. Brasília, DF: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, mar. 2026. Nota técnica. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2026/03/NT_Qualidade-do-Ar_v02-1.pdf. Acesso em: 7 set. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Texto atualizado. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 2 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Texto atualizado. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 7 out. 2026.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Texto atualizado. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 17 set. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.750, de 12 de dezembro de 2023**. Altera as Leis nºs 12.608, de 10 de abril de 2012, e 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para aprimorar os instrumentos de prevenção de acidentes ou desastres e de recuperação de áreas por eles atingidas, as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e a produção de alertas antecipados. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14750.htm. Acesso em: 4 set. 2026.

BRASIL. L**ei nº 14.904, de 27 de junho de 2024**. Estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima; altera a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14904.htm. Acesso em: 12 set. 2026.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). Monitoramento de secas e impactos no Brasil: setembro/2026. 2 out. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/impactos-seca/monitoramento-de-seca-para-o-brasil/monitoramento-de-secas-e-impactos-no-brasil-2013-setembro-2026. Acesso em: 4 out. 2026.

GONÇALVES, Veronica Korber; CAFRUNE, Marcelo Eibs; DERMMAM, Marina Ramos. Justiça climática e direitos humanos: uma análise a partir da Relatoria de Justiça Climática do Conselho Nacional de Direitos Humanos. **Revista Direito e Práxis**, v. 17, n. 2, p. 1–21, e97204, 2026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rdp/a/qm6nRHL4drRYKmhktFdyqmP/abstract/?lang=en. Acesso em: 7 set. 2026.

HELLER, Leo. **Dia Mundial da Água**: Abrasco entrevista Leo Heller, ex-relator especial da ONU para direito à Água. Entrevista concedida à Comunicação Abrasco. Abrasco, 21 mar. 2024. Disponível em: https://abrasco.org.br/abrasco-entrevista-leo-heller-ex-relator-especial-da-onu-para-direito-a-agua/. Acesso em: 11 set. 2026.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/08/2026 - **Accepted:** 07/10/2026
Vol: 13.21
DOI: 10.66104/cf1cpc33
Pages: 1-19

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). **Nota sobre os destaques meteorológicos de agosto de 2026**. 4 set. 2026. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/noticias/nota-sobre-os-destaques-meteorológicos-de-agosto-de-2026. Acesso em: 11 set. 2026.

MANAUS. Prefeitura Municipal. **Prefeitura de Manaus monitora qualidade do ar devido à presença de fumaça**. Manaus, 17 set. 2026. Disponível em: https://www.manaus.am.gov.br/noticia/nota/prefeitura-monitoramento-ar-fumaca/. Acesso em: 2 out. 2026.

MARTINS, Joana D'Arc Dias. A integridade do sistema climático como um direito humano e fundamental: dever do Estado e atuação do Ministério Público na sua proteção. **Revista do CNMP**, n. 13, 2025. Disponível em: https://ojs.cnmp.mp.br/index.php/revistacnmp/article/view/858. Acesso em: 12 set. 2026.

MENEZES, Lívia Cunha de; CUNHA, Luciana Gross. Desvendando a justiça climática: uma revisão bibliográfica sobre o conceito e seus significados. Revista Direito e Práxis, v. 17, n. 3, 2026. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rdp/a/BJj9D7KDRmhv78c8J978zDw/?format=html&lang=pt&ilang=pt_BR. Acesso em: 6 set. 2026.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **A ordem jurídico-constitucional e a prevenção e combate aos desastres no Brasil**. GEN Jurídico, 20 fev. 2025. Disponível em: https://blog.grupogen.com.br/juridico/areas-de-interesse/ambiental/a-ordem-juridico-constitucional-e-a-prevencao-e-combate-aos-desastres-no-brasil/. Acesso em:12 set. 2026.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB). Monitoramento hidrológico permite acompanhar evolução da estiagem na Região Norte. Brasília, DF, 8 jul. 2026. Disponível em: https://www.sgb.gov.br/w/monitoramento-hidrologico-permite-acompanhar-evolucao-da-estiagem-na-regiao-norte. Acesso em: 17 set. 2026.

SIMAS, Danielle Costa de Souza; NORTE FILHO, Antônio Ferreira do; NORTE, Naira Neila Batista de Oliveira. Nuvens de cinzas: como a fumaça está afetando o direito fundamental à saúde da população amazonense. Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais, v. 10, n. 2, 2025. Disponível em: https://indexlaw.org/index.php/garantiasfundamentais/pt_BR/article/view/10819. Acesso em: 7 out. 2026.

CC BY