

SECA EXTREMA E CONTINUIDADE DO CUIDADO RIBEIRINHO NO SUS: acesso territorial, cidadania sanitária e direito à saúde na Amazônia brasileira

CALADO ZERO

Resumo: *A seca extrema intensifica desigualdades sanitárias em territórios nos quais o acesso ao cuidado depende de condições ambientais, territoriais e logísticas específicas. Na Amazônia brasileira, populações ribeirinhas dependem dos rios para circulação, abastecimento, comunicação e acesso ao Sistema Único de Saúde. Este artigo analisa a seca extrema como mecanismo de descontinuidade do cuidado ribeirinho no SUS e como barreira material ao direito à saúde. Trata-se de revisão integrativa articulada à análise documental normativa e institucional. Foram recuperados 777 registros em PubMed, LILACS, SciELO e Scopus; após deduplicação, 554 registros foram triados e 77 artigos compuseram o corpus. Conclui-se que, onde o cuidado depende da navegabilidade, proteger o direito à saúde exige planejamento climático, logística assistencial adaptada e continuidade do cuidado como dever público.*

Palavras-chave: Direito à Saúde. Seca Extrema. Populações Ribeirinhas. Amazônia. Continuidade do Cuidado.

1. INTRODUÇÃO

Falar em populações ribeirinhas, na Amazônia brasileira, exige afastar, desde o início, a ideia de que se trata de um grupo uniforme. Sob essa denominação reúnem-se comunidades com histórias distintas, composições étnicas diversas, vínculos culturais próprios, formas específicas de trabalho e diferentes modos de relação com o território. Há, entretanto, uma experiência material que atravessa essa diversidade e organiza parte significativa da vida cotidiana: a presença dos rios como caminhos de moradia, circulação, abastecimento, alimentação, trabalho e acesso aos serviços públicos. Nesse sentido, o rio não comparece apenas como elemento natural da paisagem amazônica, mas como mediação concreta da vida social, aproximando-se da compreensão adotada pelo Decreto nº 6.040/2007, ao reconhecer povos e comunidades tradicionais a partir de formas próprias de organização social e de uso de territórios e recursos naturais necessários à sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica (BRASIL, 2007).

Uma vez reconhecida essa dependência territorial, a seca extrema deixa de poder ser lida apenas como variação severa do regime das águas. Em comunidades nas quais a chegada de equipes de saúde, o transporte de medicamentos, a conservação de vacinas, o acompanhamento de doenças crônicas e a resposta a situações de urgência dependem de rotas fluviais minimamente viáveis, a baixa acentuada dos rios interfere diretamente nos tempos e nas possibilidades do cuidado. A dificuldade não se esgota na locomoção. Ela alcança a circulação de insumos, a comunicação entre comunidades e sedes municipais, a programação das visitas, os encaminhamentos e a própria regularidade com que o Sistema Único de Saúde (SUS) consegue se fazer presente em áreas dispersas. Em tais condições, um evento ambiental

pode converter-se em problema assistencial e, por consequência, em questão relevante para a efetividade do direito à saúde.

É nessa passagem entre ambiente, território e cuidado que este artigo se situa. O objetivo não é inventariar, de modo amplo, todos os efeitos da crise climática sobre os direitos humanos na Amazônia, nem tratar a seca extrema como categoria ambiental genérica. O recorte adotado é mais específico: compreender de que maneira a redução da navegabilidade pode comprometer a mobilidade de usuários e equipes, a logística de medicamentos e vacinas, a troca de informações assistenciais e a regularidade da Atenção Primária à Saúde (APS). Com isso, o direito à saúde deixa de ser observado apenas como previsão normativa e passa a ser examinado a partir de sua realização material, isto é, das condições que permitem ou impedem que o cuidado chegue, permaneça e se repita em territórios de acesso predominantemente fluvial.

Essa discussão ganha maior nitidez quando se considera a própria organização da APS. Embora concebida como porta de entrada preferencial do SUS e responsável por ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e acompanhamento em base territorial, a APS não se concretiza de forma idêntica em todos os espaços. Em áreas ribeirinhas, marcadas por longas distâncias, dispersão populacional, sazonalidade das águas e comunicação limitada, sua efetividade depende de arranjos capazes de dialogar com a geografia do cuidado. Daí a relevância das Unidades Básicas de Saúde Fluviais (UBSF) e das Equipes de Saúde da Família Ribeirinhas (eSFR), reconhecidas pelo Ministério da Saúde como dispositivos voltados à atenção dessas populações (BRASIL, 2014; BRASIL, 2017). A literatura indica que tais estratégias ampliam a chegada do SUS, mas também evidencia limites persistentes ligados à regularidade das visitas, à disponibilidade de insumos, ao transporte, à comunicação e ao seguimento longitudinal dos usuários (EL KADRI et al., 2019; GARNELO et al., 2020; LIMA et al., 2021).

Essa forma de abordar o problema impõe, ainda, uma cautela quanto ao uso da categoria “Amazônia”. Parte expressiva das evidências mobilizadas neste estudo se concentra no estado do Amazonas, sobretudo pela centralidade da circulação fluvial e pela existência de pesquisas sobre atenção ribeirinha nesse território. Isso, todavia, não autoriza tomar o Amazonas como síntese automática da complexidade amazônica. A região abriga configurações ecológicas, demográficas, institucionais e socioculturais diversas, de modo que uma generalização apressada empobreceria a análise. O eixo deste trabalho, portanto, não é a Amazônia como abstração geográfica, mas a condição ribeirinha como forma específica de

dependência dos cursos d'água para organizar deslocamentos, serviços e continuidade assistencial.

A escala dessa dependência territorial ajuda a dimensionar o problema. Parry et al. (2018) identificaram 914.654 pessoas vivendo em centros urbanos amazônicos sem acesso rodoviário, situados a distâncias que alcançavam 2.820 quilômetros das capitais estaduais. Esse dado revela que, em parte relevante da região, a presença do Estado se realiza por caminhos que escapam ao padrão rodoviário predominante nas políticas públicas nacionais. A esse quadro somam-se eventos climáticos cada vez mais intensos: entre 2018 e 2022, desastres climáticos afetaram, em média, 1,8 milhão de pessoas por ano na Amazônia brasileira, o equivalente a 6,4% da população regional; no mesmo período, eventos úmidos aumentaram cinco vezes, incêndios dez vezes, e secas e ondas de calor três vezes, com perdas econômicas anuais estimadas em US\$ 634,2 milhões e crescimento de 370% (PINHO et al., 2025). Tais números não demonstram, isoladamente, violação do direito à saúde, mas indicam a pressão adicional imposta a sistemas locais que já operam sob limitações de deslocamento, comunicação e abastecimento.

No plano jurídico, a questão exige ultrapassar a referência meramente declaratória ao direito à saúde. A Constituição Federal estabelece que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantida mediante políticas sociais e econômicas voltadas à redução do risco de doença e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços (BRASIL, 1988). A Lei nº 8.080/1990, por sua vez, atribui ao poder público o dever de prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício (BRASIL, 1990). O ponto sensível está justamente nessas condições. Em contextos nos quais a presença institucional depende de deslocamentos longos, sazonais e logisticamente instáveis, a universalidade não se esgota na norma, nem na existência formal de unidades, equipes ou programas. Ela depende da capacidade de transformar planejamento, transporte, comunicação, insumos e continuidade assistencial em meios concretos de acesso. Também por isso, as dimensões de disponibilidade, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade, formuladas no Comentário Geral nº 14 do Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, oferecem chave relevante para compreender como a instabilidade territorial pode atingir o conteúdo material do direito à saúde (ONU, 2000).

A partir dessa tensão entre reconhecimento formal do direito e possibilidade concreta de acesso, este artigo pergunta de que modo a seca extrema pode comprometer a continuidade do cuidado em territórios ribeirinhos da Amazônia e converter desigualdades territoriais em barreiras materiais ao exercício do direito à saúde no SUS. Para enfrentá-la, analisa-se, com base em revisão integrativa da literatura científica, cujas buscas foram realizadas em janeiro

de 2026, e em análise documental normativa e institucional, a relação entre redução da navegabilidade, mobilidade de usuários e equipes, logística de medicamentos e vacinas, regularidade da APS e proteção de grupos vulnerabilizados. Sustenta-se que, nesses territórios, a continuidade do cuidado não constitui apenas atributo organizacional desejável da APS, mas condição concreta de igualdade material em saúde. Onde o cuidado depende do rio, a adaptação climática do SUS não pode permanecer restrita à resposta emergencial; deve integrar o planejamento ordinário de um sistema que se pretende universal.

2. MÉTODO E CORPUS DOCUMENTAL-CIENTÍFICO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, articulada à análise documental normativa e institucional, orientada por referencial jurídico-sanitário. A escolha da revisão integrativa decorre da natureza do problema investigado, que não se limita a um único tipo de evidência, mas exige aproximação entre estudos sobre mobilidade fluvial, acesso à saúde, continuidade do cuidado, eventos climáticos extremos, justiça climática e organização de sistemas de saúde em territórios remotos (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). A análise documental, por sua vez, foi utilizada para situar esses achados no campo do direito à saúde, da equidade territorial e das obrigações públicas assumidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O estudo não tem por finalidade estimar associação causal individual, produzir ranking territorial ou medir impacto direto da seca sobre desfechos específicos de saúde. Seu objetivo é reconstruir, a partir da literatura científica e de documentos normativos e institucionais, uma cadeia jurídico-sanitária plausível entre seca extrema, redução da navegabilidade, interrupção de fluxos assistenciais e fragilização material do direito à saúde. Essa delimitação afasta uma abordagem genérica sobre crise climática e direitos humanos, concentrando a análise no ponto em que o evento ambiental alcança a organização concreta do cuidado em territórios ribeirinhos.

O corpus foi composto por dois conjuntos complementares. O primeiro correspondeu à literatura científica indexada nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Scopus. O segundo reuniu documentos normativos e institucionais selecionados por pertinência temática, incluindo Constituição Federal, Lei nº 8.080/1990, marcos internacionais de direitos humanos, atos e documentos do SUS sobre Atenção Primária à Saúde e arranjos fluviais/ribeirinhos, além de documentos técnicos e institucionais relativos à seca, à crise climática e à resiliência dos sistemas de saúde. Esses documentos não foram contabilizados no fluxo de triagem da revisão integrativa, mas utilizados como base interpretativa para a análise jurídico-sanitária.

As buscas bibliográficas foram realizadas em janeiro de 2026, com 17 estratégias adaptadas a cada base, em português, inglês e espanhol. As expressões de busca foram organizadas em cinco eixos temáticos: mobilidade fluvial e acesso ribeirinho; continuidade do cuidado em APS e áreas remotas; equidade territorial e acesso ao SUS na Amazônia; seca extrema, eventos climáticos e saúde humana; e justiça climática, direito à saúde e sistemas resilientes. O período considerado foi de 2010 a janeiro de 2026, com exceção da busca específica sobre justiça climática, iniciada em 2015 em razão da consolidação mais recente desse debate na literatura.

As buscas recuperaram 777 registros brutos: 255 no PubMed, 201 no LILACS, 116 no SciELO e 205 na Scopus. Após deduplicação no Rayyan, foram eliminados 223 registros duplicados, restando 554 registros únicos. A triagem por título e resumo foi conduzida por dois avaliadores de forma paralela, com registro independente das decisões. A concordância foi avaliada pelo coeficiente kappa de Cohen, com $\kappa = 0,74$ e intervalo de confiança de 95% entre 0,68 e 0,81, indicando concordância substancial (LANDIS; KOCH, 1977). Ao final, 77 artigos foram selecionados para leitura completa.

A leitura dos 77 artigos foi conduzida de forma temática e interpretativa. Cada estudo foi examinado segundo sua contribuição para cinco blocos analíticos: território e mobilidade como infraestrutura de acesso; seca extrema como choque territorial; efeitos sanitários e intersetoriais; continuidade do cuidado e organização da APS; e justiça climática, resiliência e direito à saúde. A classificação temática não foi mutuamente exclusiva, pois um mesmo artigo poderia contribuir para mais de um eixo. Essa opção foi adotada porque o fenômeno analisado envolve dimensões interdependentes, nas quais mobilidade, acesso, continuidade assistencial, vulnerabilidade climática e direito à saúde não aparecem como planos isolados. A distribuição dos artigos segundo os eixos analíticos está sintetizada na TAB. 1.

TABELA 1
Distribuição dos artigos incluídos segundo eixo analítico

Eixo analítico	N	%
Mobilidade fluvial, acesso ribeirinho ou territorialidade líquida	27	35,1
Continuidade do cuidado, Atenção Primária remota ou longitudinalidade	18	23,4
Equidade territorial ou acesso ao SUS na Amazônia	16	20,8
Seca extrema, eventos climáticos ou impacto direto na saúde humana	30	39,0
Justiça climática, sistemas resilientes ou direito à saúde em crise ambiental	31	40,3

FONTE – Elaborada pelos autores, 2026.

Quanto ao recorte territorial, parte expressiva das evidências empíricas refere-se ao estado do Amazonas, sem que isso autorize sua conversão em representação automática de toda a Amazônia brasileira. O Amazonas foi tratado como território de evidência relevante, dada sua extensão, dependência fluvial e concentração de estudos sobre atenção à saúde ribeirinha. A Amazônia, por sua vez, foi compreendida como macroterritório heterogêneo, marcado por diversidade sociocultural, desigualdades territoriais e diferentes formas de organização do cuidado. A distribuição dos artigos segundo o recorte territorial predominante está apresentada na TAB. 2.

TABELA 2

Distribuição dos artigos segundo recorte territorial predominante

Recorte territorial predominante	N	%
Estado do Amazonas	21	27,3
Amazônia brasileira ou Amazônia Legal, sem recorte exclusivo no Amazonas	26	33,8
Brasil, sem recorte exclusivamente amazônico	7	9,1
Internacional, pan-amazônico, sul-americano ou geral	23	29,9

FONTE – Elaborada pelos autores, 2026.

A etapa final consistiu em síntese convergente jurídico-sanitária, cruzando os achados científicos com os documentos normativos e institucionais. Essa síntese buscou identificar como a redução da navegabilidade, a interrupção de fluxos assistenciais e a fragilização da continuidade do cuidado podem ser interpretadas à luz do direito à saúde, da igualdade material e do dever público de organização do SUS em territórios ribeirinhos. O estudo utilizou exclusivamente literatura científica e documentos públicos, sem coleta direta com seres humanos, nos termos da Resolução CNS nº 510/2016 (BRASIL, 2016).

3. DA SECA EXTREMA À DESCONTINUIDADE DO CUIDADO

A presença, no corpus analisado, de estudos sobre seca extrema, eventos climáticos, justiça climática, sistemas resilientes e continuidade do cuidado indica que a dimensão ambiental não foi incorporada apenas como pano de fundo do problema. Ela aparece como eixo substantivo da análise, justamente porque, em territórios ribeirinhos, alterações severas no regime das águas podem repercutir sobre a circulação de pessoas, a organização dos serviços e a regularidade da atenção. O ponto crítico, portanto, não está em afirmar genericamente que a seca produz danos à saúde, mas em compreender como um fenômeno hidrológico se transforma em instabilidade assistencial.

Neste artigo, a expressão “seca extrema” não é empregada como sinônimo genérico de estiagem. A seca constitui fenômeno multidimensional, geralmente de evolução lenta,

associado à deficiência hídrica prolongada e capaz de afetar segurança alimentar, saúde, deslocamentos, economia e ambiente (WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION, 2026). A literatura clássica distingue seca meteorológica, relacionada ao déficit de precipitação; seca agrícola, vinculada à umidade do solo e à produção; seca hidrológica, marcada pela redução de rios, vazões e reservatórios; e seca socioeconômica, observada quando a escassez compromete bens, serviços, renda, mobilidade e condições de vida (WILHITE; GLANTZ, 1985). Essa diferenciação é relevante porque o problema sanitário ribeirinho não se instala apenas quando chove menos, mas quando a redução das águas compromete as mediações que tornam o cuidado possível.

É nesse sentido que se adota, como categoria analítica, a expressão “seca assistencial”. O termo não corresponde a uma classificação oficial de severidade, mas designa a passagem pela qual a redução hídrica deixa de ser apenas evento ambiental e passa a desorganizar a prestação do cuidado. Ela se manifesta quando a instabilidade dos rios altera calendários de equipes, circulação de medicamentos e vacinas, busca ativa, referência de urgências, acompanhamento longitudinal e comunicação entre comunidades e sedes municipais. Com isso, a seca deixa de ser observada apenas como fenômeno físico e passa a ser interpretada como condição de risco para a continuidade do cuidado.

Nos sistemas brasileiros de monitoramento, a severidade da seca é classificada em níveis. O Monitor de Secas utiliza classes que variam de seca fraca a seca excepcional, incluindo seca moderada, grave e extrema; nessa escala, a seca extrema corresponde à categoria S3 e a excepcional à S4 (MONITOR DE SECAS, 2026). De modo semelhante, o Índice Integrado de Seca do CEMADEN classifica o fenômeno em normal, seca fraca, moderada, severa, extrema e excepcional, integrando precipitação, vegetação e disponibilidade hídrica (CEMADEN, 2026). Essa precisão conceitual evita que “seca extrema” funcione apenas como expressão retórica e a situa como categoria técnica de alta severidade.

A estiagem assume, nesse quadro, relevância sanitária própria. A redução dos rios pode restringir deslocamentos e dificultar o acesso aos serviços; a escassez ou contaminação de fontes de água potável pode ampliar o risco de doenças de veiculação hídrica; alterações em corpos d’água e acúmulo de água parada podem favorecer condições associadas a vetores; e o aumento da temperatura, somado à fumaça de queimadas, pode intensificar agravos respiratórios e cardiovasculares (SENA et al., 2014; STANKE et al., 2013; GAMA et al., 2018). Não se trata, portanto, de um impacto único. A seca pode atuar simultaneamente sobre deslocamento, ambiente, exposição, abastecimento e capacidade de resposta dos serviços.

A experiência recente da Amazônia reforça essa leitura. Em 2023 e 2024, anos marcados por estiagens severas, o Amazonas registrou níveis historicamente baixos dos rios, incluindo o rio Negro, que em 2023 atingiu o menor nível em 121 anos de medições. Embora o El Niño tenha contribuído para a redução das precipitações na Bacia Amazônica em 2023, evidências recentes indicam que a severidade do evento foi intensificada pelo aquecimento associado às mudanças climáticas, sobretudo pelo aumento das temperaturas e da evapotranspiração potencial (AMAZONAS, 2023; AMAZONAS, 2024; CEMADEN, 2024; CLARKE et al., 2024). Além do Amazonas, atos oficiais registraram emergência por estiagem no Acre, Roraima, Pará e Rondônia, sinalizando reconhecimento institucional da seca como evento público relevante, com potencial de afetar mobilidade, abastecimento, qualidade ambiental e serviços essenciais (ACRE, 2024; PARÁ, 2024; RONDÔNIA, 2024; RORAIMA, 2024).

Algumas evidências quantitativas ajudam a organizar essa cadeia entre risco climático, interrupção territorial e direito à saúde. Elas não demonstram, isoladamente, causalidade individual entre seca e violação de direitos, mas sustentam a plausibilidade empírica de que eventos extremos podem converter vulnerabilidades territoriais em barreiras materiais ao cuidado. A síntese dos principais dados mobilizados está apresentada na TAB. 3.

TABELA 3
Evidências quantitativas que sustentam a cadeia entre seca extrema, interrupção territorial e direito à saúde

Evidência	Resultado quantitativo	Interpretação jurídico-sanitária
Desastres climáticos na Amazônia brasileira	Média de 1,8 milhão de pessoas afetadas por ano entre 2018 e 2022; 6,4% da população regional	Demonstra escala populacional do risco climático.
Frequência de eventos extremos	Eventos úmidos aumentaram 5 vezes; incêndios, 10 vezes; secas e ondas de calor, 3 vezes	Indica padrão crescente de risco, não episódio isolado.
Superfície aquática e navegabilidade	Perda de até 76% da superfície aquática em setores de várzea; redução aproximada de 23% em relação a 2020	Demonstra mecanismo material de interrupção da mobilidade.
Serviços essenciais afetados	Mais de 420 mil crianças afetadas; no Brasil, mais de 1.700 escolas e mais de 760 centros de saúde fechados ou inacessíveis	Evidencia interrupção de equipamentos públicos essenciais.
Continuidade da Atenção Primária	20,6% dos adultos da Região Metropolitana de Manaus relataram continuidade de cuidado em inquérito com 4.001 adultos	Mostra fragilidade prévia da regularidade assistencial.
Internações respiratórias infantis	Aumento de 1,2% a 267% em hospitalizações por doenças respiratórias em menores de 5 anos expostos à seca	Demonstra impacto sanitário mensurável associado à seca e à fumaça.
Imunização ribeirinha em Tefé	Mais de 10 mil doses e aumento de 3,8% em relação a 2022; em 2024, 17.377 doses aplicadas	Mostra que ações preventivas dependem de planejamento logístico adaptado.

FONTE – Elaborada pelo autor com base em Pinho et al. (2025), De Cortes et al. (2026), UNICEF (2024), Galvão et al. (2021), Smith et al. (2014) e Fiocruz/IdeaSUS (2025).

A força desses dados está menos em cada número isolado do que na sequência que eles permitem reconstruir. Primeiro, mostram a escala populacional dos desastres climáticos na Amazônia. Em seguida, indicam intensificação de eventos extremos e redução material da superfície aquática em contextos de várzea. Depois, revelam efeitos sobre equipamentos públicos, continuidade assistencial e despechos sanitários. Essa progressão desloca a seca do campo exclusivo da climatologia e a aproxima da organização concreta do cuidado: quando a circulação se torna incerta, também se tornam incertos o retorno programado, o transporte de insumos, a vacinação, o acompanhamento de usuários crônicos e a resposta a urgências.

A via respiratória constitui uma das expressões sanitárias mais documentadas dessa relação. Smith et al. (2014) observaram aumento de 1,2% a 267% nas hospitalizações por doenças respiratórias em menores de cinco anos em municípios altamente expostos à seca. Esses achados indicam que a estiagem pode afetar a saúde tanto pela restrição de deslocamentos quanto pela intensificação de exposições ambientais nocivas, especialmente quando associada a calor e fumaça de queimadas (SENA et al., 2014; STANKE et al., 2013; SILVEIRA et al., 2023). A consequência é dupla: cresce a demanda potencial por cuidado e, ao mesmo tempo, enfraquecem-se as condições territoriais para acessá-lo.

A vacinação permite observar o mesmo problema por outro ângulo. Em comunidades ribeirinhas, manter o calendário vacinal exige deslocamento de equipes ou famílias, disponibilidade de imunobiológicos, cadeia de frio, busca ativa e registro oportuno. A experiência de Tefé, no Amazonas, mostra que a imunização ribeirinha pode ser preservada mesmo em contexto de seca extrema quando há planejamento territorial: foram mais de 10 mil doses aplicadas, com acréscimo de 3,8% em comparação a 2022; em 2024, registraram-se 17.377 doses aplicadas (FIOCRUZ, 2025). O dado não deve ser lido como prova simples de queda ou melhora de cobertura, mas como indicador de que ações preventivas dependem de logística ativa, adaptação de rotas e presença organizada da APS.

Também as urgências revelam a fragilidade da cadeia assistencial. Almeida et al. (2022), ao estudarem o acesso de populações ribeirinhas à urgência e emergência em Maués, demonstraram que a resposta depende da articulação entre embarcação, navegabilidade, agente comunitário de saúde, comunicação com a sede municipal e capacidade de referência. Durante a seca, mais de um desses elos pode ser afetado ao mesmo tempo. Nesse cenário, o agente comunitário assume posição estratégica como mediador entre comunidade e equipe, mas sua atuação depende de comunicação, apoio institucional, protocolos claros e capacidade

real de acionar a rede. Sem esses elementos, a continuidade do cuidado fica transferida a um trabalhador situado no território, mas sem meios suficientes para sustentar sozinho a resposta pública.

Em conjunto, os achados indicam uma progressão objetiva: a seca extrema reduz a base material de circulação; essa redução reorganiza serviços, deslocamentos e riscos sanitários; e o ponto crítico dessa cadeia é a perda de regularidade do cuidado. O direito à saúde, por isso, não é afetado apenas quando há ausência completa de serviço. Ele também se fragiliza quando as condições que tornam o serviço contínuo, oportuno e efetivo passam a depender de uma logística instável, vulnerável ao regime das águas e pouco incorporada ao planejamento ordinário do SUS.

4. DISCUSSÃO JURÍDICO-SANITÁRIA: ACESSO TERRITORIAL, CIDADANIA SANITÁRIA E DEVER DE ADAPTAÇÃO

A análise dos achados desloca a seca extrema do plano exclusivamente ambiental para o campo jurídico-sanitário. Em territórios ribeirinhos, o problema não se resume à redução do nível dos rios, mas à possibilidade de essa redução comprometer as condições pelas quais o Sistema Único de Saúde (SUS) se torna acessível, regular e efetivo. Desse modo, o risco jurídico emerge precisamente dessa combinação: quando um evento previsível e recorrente atinge as mediações materiais do cuidado, a universalidade formal do direito à saúde pode conviver com acesso intermitente, tardio ou insuficiente.

Nessa concepção, a questão é mais específica uma vez que a sazonalidade dos rios e a intensificação de eventos extremos são conhecidas, monitoráveis e capazes de afetar a circulação assistencial, o poder público passa a ter dever reforçado de planejamento. Essa, por sua vez, implica em Populações ribeirinhas formalmente incluídas no SUS que, mesmo assim, permanecem materialmente expostas a barreiras de acesso quando não se incorpora os elementos de navegabilidade, comunicação, logística, calendário fluvial e continuidade do cuidado como componentes da própria assistência. A síntese entre mecanismo territorial, dimensão do direito afetada e implicação para o SUS está organizada na TAB. 4.

TABELA 4
Síntese jurídico-sanitária e implicações para o SUS em contexto de seca extrema

Mecanismo	Evidência principal	Dimensão afetada	Implicação para o SUS
Dependência fluvial do cuidado	Rios, embarcações, rotas e equipes itinerantes	Acessibilidade e igualdade material	Complementar cobertura formal com análise de acesso real
Redução da navegabilidade	Perda de superfície aquática e dificuldade de transporte	Acessibilidade e disponibilidade	Usar alertas climáticos para orientar calendário, rotas e logística

Efeitos sanitários e intersetoriais	Riscos respiratórios, hídricos, alimentares e serviços inacessíveis	Qualidade, prevenção e direito habilitador	Integrar saúde, educação, proteção social, defesa civil e abastecimento
Descontinuidade do cuidado	Baixa continuidade da APS e fragilidade entre ciclos de visita	Integralidade e longitudinalidade	Fortalecer agentes comunitários, comunicação e estoques locais
Justiça climática	Maior carga de dano em populações com menor capacidade de resposta	Igualdade material e não discriminação indireta	Priorizar grupos e territórios expostos à interrupção do cuidado

FONTE – Elaborada pelo autor, 2026.

O referencial de disponibilidade, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade permite qualificar essa discussão. A seca afeta, em primeiro lugar, a acessibilidade física, ao dificultar o deslocamento de usuários, equipes e insumos. Contudo, seus efeitos não permanecem restritos a essa dimensão. Quando medicamentos, vacinas, profissionais e informações clínicas deixam de circular de forma regular, também se compromete a disponibilidade. Quando o atendimento chega atrasado, sem insumos suficientes ou sem possibilidade de seguimento, a qualidade do cuidado é reduzida. E, quando a organização do serviço não considera os modos de vida, os tempos do território e as formas comunitárias de acesso, a aceitabilidade também pode ser tensionada. Desse modo, a vulneração não se expressa apenas na ausência absoluta de serviço, mas no enfraquecimento das condições que tornam esse serviço útil, oportuno e adequado.

Sob esse ângulo, a continuidade do cuidado deve ser compreendida como dimensão de igualdade material. A universalidade do SUS não se realiza pela simples previsão normativa de acesso para todos, nem pela existência administrativa de equipes ou unidades. Ela exige que diferentes territórios recebam respostas compatíveis com suas barreiras concretas. Em comunidades ribeirinhas, isso envolve embarcações, combustível, cadeia de frio, rotas alternativas, comunicação com a sede municipal, estoque de medicamentos, busca ativa, agentes comunitários apoiados institucionalmente e capacidade de referência em situações de urgência. Tratar igualmente territórios profundamente desiguais, sem reconhecer essas mediações, produz uma forma silenciosa de desigualdade: o direito existe, mas sua fruição depende de condições que a política pública não assegura de modo estável.

Daí a pertinência da noção de cidadania sanitária. O termo designa, neste artigo, o exercício material do direito à saúde em condições concretas de acesso, continuidade e presença institucional. Em áreas ribeirinhas, cidadania sanitária não pode ser reduzida ao pertencimento formal ao sistema público; depende da capacidade de o Estado chegar, retornar, acompanhar e responder. Quando a altura dos rios define se haverá consulta, vacinação, remoção, abastecimento ou seguimento terapêutico, a cidadania passa a ser

mediada por uma variável territorial que exige resposta pública específica. A desigualdade, nesse caso, não resulta de uma exclusão declarada, mas da insuficiência de políticas universais que, ao ignorarem barreiras previsíveis, acabam produzindo efeitos desiguais.

Essa forma de exclusão deve ser lida com cautela, mas sem neutralização. Não se trata de afirmar discriminação intencional contra populações ribeirinhas. O ponto é outro: políticas formalmente universais podem gerar exclusão indireta quando deixam de incorporar obstáculos territoriais conhecidos. A cidadania territorial exige que o local de moradia não se converta em fator permanente de precarização do acesso. Onde o rio organiza deslocamentos, comunicação, abastecimento e cuidado, a redução da navegabilidade pode repercutir sobre saúde, educação, alimentação, renda, mobilidade e participação comunitária. A crise climática, nesse contexto, intensifica desigualdades anteriores e torna mais visível a insuficiência de respostas públicas desenhadas para territórios menos complexos.

A vulnerabilidade sanitária à estiagem, portanto, não pode ser explicada por um único indicador. A intensidade da seca, a ruralidade, a baixa densidade demográfica, a precariedade do saneamento, a cobertura da APS e a capacidade institucional descrevem partes do problema, mas não o esgotam isoladamente. A vulnerabilidade emerge da interação entre exposição hidroclimática, fragilidade territorial, susceptibilidade sanitária e capacidade de resposta. Essa leitura é compatível com a literatura sobre vulnerabilidade a desastres, que demonstra a limitação de indicadores isolados para captar processos complexos de ruptura, adoecimento e desigualdade em populações expostas a eventos extremos (CUTTER; BORUFF; SHIRLEY, 2003).

O SUS já dispõe de instrumentos que reconhecem parte dessa especificidade, como as eSFR e as UBSF. A intensificação da seca, contudo, impõe uma exigência adicional: esses arranjos não podem funcionar apenas como estratégias ordinárias de expansão do acesso; precisam ser incorporados a um planejamento climático da atenção. Isso envolve antecipação de estoques antes dos períodos críticos, reorganização de rotas, uso de alertas hidrológicos, definição de comunidades prioritárias, fortalecimento da comunicação local, apoio aos agentes comunitários de saúde e integração entre saúde, defesa civil, assistência social, educação e abastecimento. Monitorar o nível dos rios, nesse sentido, não é apenas atribuição ambiental ou ação de defesa civil; é também medida de proteção da acessibilidade física ao SUS.

A responsabilidade pública não consiste em eliminar todos os efeitos da seca, o que seria irrealista. Consiste em adotar medidas razoáveis, proporcionais e preventivas para reduzir a chance de que um risco conhecido se converta em interrupção assistencial evitável.

Em territórios ribeirinhos, isso significa tratar logística, comunicação e continuidade não como aspectos secundários da gestão, mas como elementos constitutivos do direito à saúde. Crianças, gestantes, idosos, pessoas com deficiência, usuários com doenças crônicas, comunidades distantes da sede municipal e grupos dependentes exclusivamente do SUS devem ocupar posição prioritária nesse planejamento, não como exceção humanitária, mas como exigência de igualdade material.

Assim, a adaptação climática do SUS amazônico deve deixar de ser entendida apenas como resposta emergencial a crises episódicas. Ela precisa integrar o planejamento ordinário da rede, com base em informação climática, conhecimento territorial das equipes, dados da APS, registros de vacinação, listas de usuários em seguimento e protocolos de referência. O objetivo não é criar uma burocracia paralela, mas antecipar quais comunidades, grupos e ações ficarão mais vulneráveis quando a circulação fluvial se tornar instável. Nessa perspectiva, proteger o direito à saúde em territórios ribeirinhos significa assegurar que a presença do Estado não desapareça justamente quando o território mais depende dela.

5. CONCLUSÃO

Este artigo analisou a seca extrema como fenômeno capaz de converter vulnerabilidades territoriais em barreiras materiais ao direito à saúde. A revisão integrativa e a análise documental indicaram que, nesses territórios, a redução da navegabilidade não representa apenas dificuldade de deslocamento, mas risco de desorganização da cadeia assistencial que sustenta a presença regular do Sistema Único de Saúde.

A principal contribuição do estudo está em evidenciar que a continuidade do cuidado, em contextos ribeirinhos, constitui condição concreta de igualdade material em saúde. Quando usuários, equipes, medicamentos, vacinas, informações clínicas e respostas de urgência deixam de circular de modo oportuno, o direito à saúde permanece formalmente reconhecido, mas sua fruição torna-se instável.

Conclui-se, então, que a adaptação climática do SUS em territórios ribeirinhos deve integrar o planejamento ordinário da rede, e não apenas respostas emergenciais. Onde o cuidado depende do rio, a cidadania não pode depender da altura das águas.

Referências

ACRE. Governo do Estado do Acre. **Frente à extrema seca e ao risco de desabastecimento de água, Estado do Acre decreta situação de emergência**. Rio Branco: Agência de Notícias do Acre, 30 jul. 2024. Disponível em: <https://agencia.ac.gov.br/>. Acesso em: 19 maio 2026.

ALMEIDA, V. F.; SCHWEICKARDT, J. C.; REIS, A. E. S.; VIEIRA MOURA, G. P. S. Caminhos da população ribeirinha no acesso à urgência e à emergência: desafios e potencialidades. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 26, e210769, 2022. DOI: 10.1590/interface.210769.

AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. **Decreto nº 48.167, de 29 de setembro de 2023**. Declara situação de emergência no Estado do Amazonas nos municípios afetados por estiagem. Manaus: Governo do Estado do Amazonas, 2023.

AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. **Decreto nº 49.763, de 5 de julho de 2024**. Declara situação de emergência em municípios do Estado do Amazonas afetados pela estiagem. Manaus: Governo do Estado do Amazonas, 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 maio 2026.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 19 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 19 maio 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 837, de 9 de maio de 2014**. Redefine o arranjo organizacional das Equipes de Saúde da Família Ribeirinha e das Equipes de Saúde da Família Fluviais dos municípios da Amazônia Legal e do Pantanal Sul-Mato-Grossense. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0837_09_05_2014.html. Acesso em: 19 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

CEMADEN. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. **Monitoramento de secas e impactos no Brasil**. Brasília, DF: CEMADEN, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cemaden/>. Acesso em: 19 maio 2026.

CEMADEN. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. **Monitoramento de secas e impactos no Brasil**. Brasília, DF: CEMADEN, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/cemaden/>. Acesso em: 19 maio 2026.

CLARKE, B. et al. **Climate change, not El Niño, main driver of exceptional drought in highly vulnerable Amazon River Basin**. World Weather Attribution, 2024. Disponível em: <https://www.worldweatherattribution.org/climate-change-not-el-nino-main-driver-of-exceptional-drought-in-highly-vulnerable-amazon-river-basin/>. Acesso em: 19 maio 2026.

CUTTER, S. L.; BORUFF, B. J.; SHIRLEY, W. L. Social vulnerability to environmental hazards. **Social Science Quarterly**, v. 84, n. 2, p. 242-261, 2003. DOI: 10.1111/1540-6237.8402002.

DE CORTES, J. P. S. et al. Multidimensional drought impacts in the lower Amazon: local perspectives on social-ecological vulnerability. **Regional Environmental Change**, v. 26, art. 83, 2026. DOI: 10.1007/s10113-026-02578-y.

EL KADRI, M. R. et al. Unidade Básica de Saúde Fluvial: um novo modelo da Atenção Básica para a Amazônia, Brasil. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 23, e180613, 2019. DOI: 10.1590/interface.180613.

FIOCRUZ. IdeiaSUS. **Imunização nas comunidades ribeirinhas de Tefé na estiagem de 2023: superando os desafios**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2025. Disponível em: <https://ideiasus.fiocruz.br/>. Acesso em: 19 maio 2026.

GALVÃO, T. F. et al. Continuity of primary care in the Brazilian Amazon: a cross-sectional population-based study. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 12, art. 57, 2021. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM_440_19.

GAMA, A. S. M. et al. Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, e00002817, 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00002817.

- GARNELO, L. et al. Barriers to access and organization of primary health care services for rural riverside populations in the Amazon. **International Journal for Equity in Health**, v. 19, art. 54, 2020. DOI: 10.1186/s12939-020-01171-x.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.
- LIMA, R. T. S. et al. Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 2053-2064, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021266.02672021.
- MONITOR DE SECAS. **Tabela de classificação de severidade da seca**. Brasília, DF: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, 2026. Disponível em: <https://monitordesecas.ana.gov.br/tabela-de-classificacao>. Acesso em: 19 maio 2026.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. **Comentário Geral nº 14: o direito ao mais alto padrão possível de saúde**. Genebra: ONU, 2000.
- PARÁ. Governo do Estado do Pará. **Decreto nº 4.192, de 17 de setembro de 2024**. Declara Situação de Emergência Nível II em todo o território do Estado do Pará em virtude dos desastres classificados e codificados como estiagem, incêndios florestais e reflexos na qualidade do ar. Belém: Governo do Estado do Pará, 2024. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/547347>. Acesso em: 19 maio 2026.
- PARRY, L. et al. Social vulnerability to climatic shocks is shaped by urban accessibility. **Annals of the American Association of Geographers**, v. 108, n. 1, p. 125-143, 2018. DOI: 10.1080/24694452.2017.1325726.
- PINHO, P. F. et al. Vulnerabilities and compound risks of escalating climate disasters in the Brazilian Amazon. **Nature Communications**, v. 16, art. 11579, 2025. DOI: 10.1038/s41467-025-66603-0.
- RONDÔNIA. Governo do Estado de Rondônia. **Decreto nº 29.252, de 4 de julho de 2024**. Declara situação de emergência estadual em virtude de estiagem e revoga o Decreto nº 28.647, de 12 de dezembro de 2023. Porto Velho: Governo do Estado de Rondônia, 2024.
- RORAIMA. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Informativo Diário Vigidesastre: 25 de junho de 2024**. Boa Vista: SESA-RR, 2024.
- SENA, A. et al. Managing the health impacts of drought in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 11, n. 10, p. 10737-10751, 2014. DOI: 10.3390/ijerph111010737.
- SILVEIRA, I. H. et al. Heat waves and mortality in the Brazilian Amazon: effect modification by heat wave characteristics, population subgroup, and cause of death. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 248, art. 114109, 2023. DOI: 10.1016/j.ijheh.2022.114109.
- SMITH, L. T. et al. Drought impacts on children's respiratory health in the Brazilian Amazon. **Scientific Reports**, v. 4, art. 3726, 2014. DOI: 10.1038/srep03726.
- STANKE, C.; KERAC, M.; PRUDHOMME, C.; MEDLOCK, J.; MURRAY, V. Health effects of drought: a systematic review of the evidence. **PLOS Currents Disasters**, 5 jun. 2013. DOI: 10.1371/currents.dis.7a2cee9e980f91ad7697b570bcc4b004.
- UNICEF. **Over 420,000 children affected by record-breaking drought in the Amazon region**. New York: United Nations Children's Fund, 2024. Disponível em: <https://www.unicef.org/press-releases/over-420000-children-affected-record-breaking-drought-amazon-region>. Acesso em: 19 maio 2026.
- WHITEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.
- WILHITE, D. A.; GLANTZ, M. H. Understanding the drought phenomenon: the role of definitions. **Water International**, v. 10, n. 3, p. 111-120, 1985. DOI: 10.1080/02508068508686328.
- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. **Drought**. Geneva: World Meteorological Organization, 2026. Disponível em: <https://wmo.int/topics/drought>. Acesso em: 19 maio 2026.