

OS REFLEXOS DAS POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO NO DIREITO À EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES AMAZONENSES

THE IMPACT OF BASIC SANITATION POLICIES ON THE RIGHT TO
EDUCATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE STATE OF
AMAZONAS

Ciências Sociais Aplicadas • 04/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/788230869](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/788230869)

Alcemir Filomeno Pinto¹

Maíza Thayná Pereira Ribeiro²

Rejane da Silva Viana³

RESUMO

Esta pesquisa teve como objeto a relação entre a insuficiência das políticas públicas de saneamento básico no Estado do Amazonas e a efetividade do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre a inefetividade das políticas públicas de saneamento básico no Estado do Amazonas e a concretização do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes, à luz do ordenamento jurídico brasileiro. A metodologia utilizada foi o método dedutivo, mediante pesquisa bibliográfica e documental, com análise de normas jurídicas, doutrina especializada e dados institucionais. Os resultados indicaram que a precariedade sanitária no Amazonas repercute sobre a saúde, a frequência escolar e o desempenho acadêmico de crianças e adolescentes, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioambiental. A conclusão a que se chegou foi que a insuficiência das políticas públicas de saneamento pode comprometer, ainda que indiretamente, a concretização do direito à educação, evidenciando a necessidade de fortalecimento de políticas públicas adequadas às especificidades territoriais amazonenses.

Palavras-chave: saneamento básico; direito à educação; políticas públicas; Amazonas; Direito Ambiental.

ABSTRACT

This research focused on the relationship between the inadequacy of public sanitation policies in the State of Amazonas and the effectiveness of the fundamental right to education for children and adolescents. The objective of this study was to analyze the relationship between the ineffectiveness of public sanitation policies in the State of Amazonas and the realization of the fundamental right to education for children and adolescents, in light of the

Brazilian legal system. The methodology used was the deductive method, through bibliographic and documentary research, with analysis of legal norms, specialized doctrine, and institutional data. The results indicated that precarious sanitation in Amazonas impacts the health, school attendance, and academic performance of children and adolescents, especially in contexts of socio-environmental vulnerability. The conclusion reached was that the inadequacy of public sanitation policies can compromise, even indirectly, the realization of the right to education, highlighting the need to strengthen public policies adapted to the specific territorial characteristics of Amazonas.

Keywords: basic sanitation; right to education; public policies; Amazonas; Environmental Law.

1. INTRODUÇÃO

A efetividade dos direitos fundamentais sociais depende da existência de condições materiais mínimas capazes de assegurar sua concretização no plano fático. Nesse contexto, o saneamento básico assume papel relevante por sua relação direta com a saúde, a dignidade da pessoa humana e a qualidade de vida, ultrapassando a dimensão meramente estrutural dos serviços urbanos. No Estado do Amazonas, a insuficiência da infraestrutura sanitária, agravada por fatores geográficos, desigualdades territoriais e dificuldades logísticas, revela cenário de vulnerabilidade socioambiental que afeta especialmente crianças e adolescentes, população mais suscetível aos impactos decorrentes da precariedade das condições de higiene, abastecimento de água e esgotamento sanitário. Tal realidade evidencia possível comprometimento do exercício de outros direitos fundamentais interdependentes, especialmente o

direito à educação, cuja efetividade pressupõe condições mínimas de permanência e desenvolvimento no ambiente escolar.

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre a inefetividade das políticas públicas de saneamento básico no Estado do Amazonas e a concretização do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes, à luz do ordenamento jurídico brasileiro. De modo específico, buscou-se examinar o marco normativo e institucional do saneamento básico e do direito à educação no Brasil, com enfoque no contexto amazonense; analisar criticamente a efetividade das políticas públicas de saneamento no Amazonas e seus impactos sobre a frequência e o desempenho escolar; e propor interpretação jurídica acerca da responsabilidade estatal diante da interdependência entre saneamento e educação.

Nesse cenário, a pesquisa buscou responder ao seguinte problema: em que medida a insuficiência das políticas públicas de saneamento básico no Estado do Amazonas compromete a efetividade do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes à luz do ordenamento jurídico brasileiro? A relevância acadêmica do estudo decorre da necessidade de aprofundamento do debate jurídico sobre a interdependência entre direitos fundamentais no contexto amazonense, especialmente no âmbito do Direito Ambiental e dos direitos sociais. Sob a perspectiva científica, a pesquisa se justifica diante da existência de lacuna na literatura jurídica quanto à análise integrada entre saneamento básico e educação, especialmente sob o enfoque da efetividade normativa e da responsabilidade estatal. Em sua dimensão social, o estudo mostra-se relevante pelos impactos concretos da precariedade sanitária sobre a frequência escolar, o desempenho acadêmico e as condições de permanência

de crianças e adolescentes no ambiente escolar, sobretudo em contextos de maior vulnerabilidade socioambiental no Amazonas.

A pesquisa adotou o método dedutivo como forma de construção do conhecimento jurídico, partindo de premissas gerais do Direito Ambiental, dos direitos fundamentais e das normas constitucionais e infraconstitucionais relacionadas ao saneamento básico e à educação para a análise de sua aplicação no contexto específico do Estado do Amazonas. A premissa maior correspondeu ao marco normativo e principiológico voltado à dignidade da pessoa humana, ao mínimo existencial e à interdependência entre direitos fundamentais sociais, enquanto a premissa menor consistiu na realidade empírica amazonense marcada pela insuficiência no acesso ao saneamento básico e pelos seus reflexos sobre a trajetória educacional de crianças e adolescentes. Quanto aos meios, a pesquisa foi desenvolvida por investigação bibliográfica e documental, com análise de doutrina especializada, normas jurídicas, dados institucionais e relatórios técnicos. Quanto aos fins, trata-se de pesquisa qualitativa, voltada à interpretação crítica da efetividade das políticas públicas de saneamento e de seus impactos jurídicos sobre o direito à educação no contexto amazonense.

2. CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO CONDIÇÃO PARA A EFETIVIDADE DE DIREITOS FUNDAMENTAIS

A concretização dos direitos fundamentais sociais depende da existência de condições materiais que permitam seu efetivo exercício. Nesse contexto, o saneamento básico não se restringe à infraestrutura urbana, mas constitui requisito indispensável para a

fruição de direitos como saúde, dignidade humana e qualidade de vida. Rangel (2010, p. 88), evidencia a necessidade de prestações materiais estatais para a efetividade dos direitos sociais ao aduzir que:

*Importante destacar que, diferentemente dos direitos fundamentais de primeira dimensão, os quais exigiam uma abstenção do Estado (direitos de defesa), os direitos sociais são direitos que **se realizam por meio da atuação do Estado, por outorgarem ao indivíduo direito a prestações materiais estatais, como assistência social, saúde, educação, trabalho, liberdades sociais, entre outros, marcando a transição das liberdades formais abstratas para as liberdades materiais concretas.** Daí serem apresentados como direitos de cunho positivo. (g.n)*

Dessa forma, a compreensão dos direitos sociais como direitos dependentes de atuação positiva do Estado permite reconhecer o saneamento básico como condição material essencial à garantia de direitos fundamentais. Sua ausência compromete diretamente condições mínimas de existência digna e limita o acesso a outros direitos socialmente assegurados.

A ausência de saneamento básico afeta de forma mais intensa crianças e adolescentes, sobretudo em razão de sua maior vulnerabilidade às doenças relacionadas à precariedade ambiental. Além dos prejuízos à saúde, essa deficiência compromete a frequência escolar e interfere diretamente no processo de aprendizagem.

Roesler e Werner (2020, p. 51) destacam os impactos da insuficiência do saneamento sobre a saúde e a trajetória educacional infantojuvenil:

*De acordo com a pesquisa dos autores, “as crianças são mais suscetíveis a doenças infecto-parasitárias transmitidas pela água, e tem mais chances de ficarem doentes e apresentarem piores indicadores educacionais”. **A evasão da educação básica foi percebida pelos autores acima citados no que tange ao número de alunos cujos pais recebem o benefício do Bolsa-Família, que indica o nível de pobreza que vivem.** (g.n)*

Assim, a precariedade do saneamento básico produz efeitos que ultrapassam a dimensão sanitária, alcançando o desenvolvimento educacional de crianças e adolescentes. O aumento das doenças e das internações compromete a permanência escolar, amplia a defasagem de aprendizagem e intensifica situações de vulnerabilidade social.

No Amazonas, a concretização do saneamento básico enfrenta entraves ligados à baixa infraestrutura e à desigualdade territorial. Em Manaus, essa precariedade aparece de modo expressivo no esgotamento sanitário, com impactos diretos sobre rios, igarapés e populações vulneráveis. Dib, Canhoto, Moraes e Silva (2022, p. 3):

O saneamento básico é um problema que afeta o país. Em Manaus, a situação é delicada no que diz respeito, principalmente, ao esgotamento sanitário. Este último, segundo o Instituto Trata Brasil (2021), é acessível a apenas 20% da população urbana da cidade, sendo que apenas 12% das residências estão conectadas à rede de esgoto, o que contribui diretamente para a poluição dos corpos hídricos da cidade de Manaus e periferia. (g.n)

Portanto, a baixa cobertura da rede de esgoto em Manaus compromete a proteção ambiental e sanitária dos corpos hídricos urbanos. Essa realidade revela a desigualdade territorial no acesso ao saneamento e reforça a necessidade de políticas públicas capazes de alcançar áreas periféricas e populações mais vulneráveis.

Diante disso, torna-se necessário compreender o saneamento básico como condição para a efetividade de direitos fundamentais, especialmente o direito à educação de crianças e adolescentes. Assim, inicialmente serão analisados os fundamentos constitucionais relacionados à educação, à dignidade da pessoa humana e ao mínimo existencial, bem como a interdependência entre saneamento, saúde e educação. Em seguida, será examinado o regime jurídico das políticas públicas de saneamento básico e sua função na concretização de direitos fundamentais no contexto amazonense.

2.1. Fundamentos Constitucionais do Direito ao Saneamento Básico e Sua Interdependência com o Direito à Educação

O artigo 205 da Constituição Federal reconhece a educação como direito de todos e dever do Estado, atribuindo-lhe função essencial na formação humana e no fortalecimento da cidadania. Trata-se de um direito fundamental cuja concretização exige condições efetivas de acesso e permanência no ambiente escolar. Nos termos do artigo 205 da Constituição Federal de 1988:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Ainda sobre o art. 205 da Constituição Federal, Duarte (2007, p. 698) ressalta os fundamentos constitucionais do direito à educação previstos no referido artigo:

*A Constituição Federal, em seu artigo 205, reconhece, explicitamente, a educação como um direito de todos, consagrando, assim, a sua universalidade. [...] Como consequência, tem-se que **o poder público, titular do dever jurídico correlato ao direito à educação, conforme expressamente previsto no artigo 205 da CF/88, deverá organizar-se para fornecer os serviços educacionais a todos, de acordo com os princípios estatuídos na Constituição**, sempre no sentido de ampliar cada vez mais as possibilidades de que todos venham a exercer igualmente este direito. (g.n)*

Sob essa perspectiva, o artigo 205 atribui à educação função que ultrapassa a mera transmissão de conhecimento, vinculando-a ao desenvolvimento pleno da pessoa e ao exercício da cidadania. Portanto, a efetividade desse direito pressupõe condições materiais capazes de assegurar acesso, permanência e participação igualitária no ambiente escolar.

Embora o saneamento básico não esteja expressamente previsto no artigo 6º da Constituição Federal, seu reconhecimento jurídico decorre da interdependência com direitos sociais já positivados, especialmente saúde, moradia e dignidade da pessoa humana. A evolução doutrinária e normativa passou a compreendê-lo como condição material indispensável ao mínimo existencial. O artigo 6º da Constituição Federal de 1988 estabelece o conjunto dos direitos sociais fundamentais: “Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”.

Nessa mesma linha de raciocínio, Carvalho e Adolfo (2012, p. 8) sustentam a compreensão do saneamento básico como direito fundamental derivado dos direitos sociais constitucionais:

*[...] embora o saneamento básico, não esteja expressamente previsto na Constituição Federal de 1988 como um direito social, pode-se considerar que integra o conjunto de serviços públicos indispensáveis a efetivação dos direitos sociais. Nesse sentido, **é fundamental reconhecer o direito ao saneamento básico e integrá-lo ao rol dos direitos fundamentais sociais que compõem a garantia do mínimo existencial, na promoção do bem-estar humano**, assegurando as condições de sua própria dignidade, que inclui, além da proteção dos direitos individuais, condições materiais mínimas de existência. (g.n)*

A partir dessa compreensão, mesmo ausente do rol expresso do artigo 6º, o saneamento básico apresenta relação direta com direitos sociais constitucionalmente assegurados, especialmente saúde e moradia. A evolução do entendimento jurídico reforça sua natureza instrumental à dignidade da pessoa humana e ao exercício efetivo de direitos fundamentais.

A dignidade da pessoa humana, prevista no artigo 1º, III, da Constituição Federal, constitui fundamento do Estado brasileiro e pressupõe a garantia de condições mínimas para uma existência digna. Nesse contexto, o acesso à água potável e ao saneamento básico revela-se requisito essencial à preservação da vida, da saúde e do bem-estar humano. Nos termos do artigo 1º, III, da Constituição Federal:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

III - a dignidade da pessoa humana;

No mesmo sentido, Schlickmann (2017, p. 67) destaca a relação entre a dignidade humana, acesso à água potável e condições mínimas de existência:

*Depreende-se, pois, que o acesso à água potável, seja através do fornecimento da água em si ou por meio de saneamento básico, **configura verdadeiro direito fundamental do ser humano, podendo ser considerado parte essencial do princípio da dignidade da pessoa humana**, sem o qual este perde parte de seu sentido. (g.n)*

Sob o prisma constitucional, o fundamento da dignidade da pessoa humana exige a garantia de condições mínimas compatíveis com uma existência saudável e segura. Nessa perspectiva, o saneamento básico constitui pressuposto material da vida digna, pois o acesso à água potável e às condições adequadas de higiene integra o núcleo essencial de proteção da pessoa humana.

Já, o mínimo existencial corresponde ao conjunto de condições materiais indispensáveis para assegurar uma vida digna, não se restringindo à mera sobrevivência física. Nesse núcleo mínimo, o

acesso à água potável e ao saneamento básico assume caráter essencial, pois sua ausência compromete diretamente a saúde, a higiene e a própria dignidade humana.

Sarlet e Zockun (2016, p. 127) destacam a compreensão do mínimo existencial como garantia de prestações materiais indispensáveis à vida digna:

*Tanto do ponto de vista teórico, quanto de uma perspectiva prática, a relação entre o mínimo existencial e os diversos direitos fundamentais sociais tem sido marcada por uma doutrina e jurisprudência que em boa medida dão suporte à tese de que o mínimo existencial – **compreendido como todo o conjunto de prestações materiais indispensáveis para assegurar a cada pessoa uma vida condigna representa o núcleo essencial dos direitos fundamentais sociais**, núcleo este blindado contra toda e qualquer intervenção por parte do Estado e da sociedade. (g.n)*

Em complemento, o conceito de mínimo existencial impede a negativa de prestações estatais indispensáveis à preservação da dignidade humana. Nessa perspectiva, água potável e saneamento básico integram direitos básicos necessários à manutenção de condições mínimas de existência, não podendo ser tratados como serviços meramente acessórios.

A concretização do saneamento básico e dos demais direitos sociais frequentemente é tensionada pela alegação estatal de insuficiência orçamentária. Contudo, a limitação financeira não pode ser utilizada

de forma absoluta para afastar direitos fundamentais, especialmente quando estiver em risco o mínimo existencial necessário à dignidade humana. Kelbert (2009, p. 11) assinala os limites da chamada “reserva do possível” diante da efetividade dos direitos fundamentais sociais:

*9. Diante disso, ficou claro que não se poderá pleitear o impossível, no entanto, **a reserva do possível só poderá ser aceita como argumento excepcional.** Isso significa que, primordialmente, **deverão ser atendidos os direitos sociais,** pois são decorrência expressa da vontade constituinte, bem como deverão ser atendidas todas as vinculações orçamentárias igualmente previstas no texto constitucional, sob pena de violação destas normas. (g.n)*

À vista desse cenário, a limitação orçamentária não afasta, por si só, o dever estatal de assegurar direitos fundamentais. A posição consolidada pelo Supremo Tribunal Federal aponta que a reserva do possível deve ser interpretada de forma excepcional, sobretudo quando estiver em discussão o mínimo existencial, impedindo que a escassez de recursos inviabilize prestações essenciais à dignidade humana.

A ausência de saneamento básico repercute diretamente sobre a saúde e, conseqüentemente, sobre o direito à educação. A precariedade das condições sanitárias favorece o adoecimento, dificulta a frequência escolar e compromete o desenvolvimento educacional, sobretudo entre populações socialmente vulneráveis. Gomes (2005, p. 110) destaca a relação entre condições mínimas de vida digna, efetividade dos direitos sociais e acesso à educação:

*Constituem os direitos sociais o núcleo normativo do Estado Democrático de Direito, tal como estabelecido pela Constituição Federal, ao proclamar a instituição de um Estado Democrático de Direito destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais. Entretanto, até hoje, **falta a implementação da igualdade material, da justiça social, de garantia e efetividade dos direitos fundamentais. Todos esses preceitos de modernidade, proclamados pela Lei Maior, não foram materializados de forma satisfatória, principalmente, em face dos nefastos efeitos da globalização econômica.** (g.n)*

A efetividade do direito à educação depende de condições materiais mínimas que assegurem saúde e bem-estar. Nesse contexto, a ausência de saneamento favorece o surgimento de doenças, amplia faltas escolares e pode intensificar processos de evasão e baixo desempenho, comprometendo a aprendizagem e a permanência no ambiente escolar.

Tal realidade demonstra que, o saneamento básico revela-se condição essencial para a efetividade do direito à educação, considerando sua influência direta sobre a saúde, a frequência e o desempenho escolar. No Amazonas, a precariedade sanitária tende a intensificar vulnerabilidades de crianças e adolescentes, evidenciando a necessidade de políticas públicas capazes de assegurar condições mínimas para o pleno exercício de direitos fundamentais.

2.2. O Regime Jurídico das Políticas de Saneamento Básico como Instrumento de Concretização de Direitos Fundamentais

A efetivação dos direitos sociais depende da atuação concreta do Estado por meio de políticas públicas voltadas à satisfação de necessidades coletivas. Nesse contexto, tais políticas constituem instrumentos essenciais para transformar previsões constitucionais em direitos materialmente acessíveis à população.

Carvalho (2019, p. 773) demonstra o papel das políticas públicas como mecanismo de concretização dos direitos sociais:

*Assim, **é por meio das políticas públicas que o Estado concretiza os direitos fundamentais, sobretudo os direitos sociais.** Ademais, as políticas públicas, nos Estados Constitucionais, se coadunam com o ativismo judicial, já que o Poder Judiciário ao exercer o controle das políticas públicas não substitui as funções dos Poderes Legislativo e Executivo, mas implica, por sua vez, não deixar que a pessoa humana fique desprovida do exercício de um direito fundamental, reconhecido na Constituição ou na lei, porque o Poder Público foi inerte ou omissor. (g.n)*

Sob essa ótica, as políticas públicas funcionam como instrumentos de operacionalização dos direitos sociais, permitindo que garantias constitucionais sejam convertidas em prestações efetivas. No caso do saneamento básico, sua implementação por meio de ações estatais representa condição indispensável para a concretização de direitos relacionados à saúde, educação e dignidade humana.

O saneamento básico possui definição legal expressa no ordenamento jurídico brasileiro, estabelecida pela Lei n.º 11.445/2007, que organiza a política nacional do setor e delimita os serviços que o

integram. A legislação adota uma concepção ampla, compreendendo não apenas o fornecimento de água, mas também a gestão do esgotamento sanitário, dos resíduos sólidos e da drenagem urbana, compondo um sistema essencial à saúde pública, à proteção ambiental e à qualidade de vida. A definição legal do saneamento básico e seus quatro eixos estruturantes se encontra no artigo 3º da Lei n.º 11.445/2007:

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

Em termos práticos, A legislação demonstra que o saneamento básico constitui sistema integrado formado por quatro eixos complementares: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. A efetividade desse direito depende da atuação conjunta dessas dimensões, indispensáveis à proteção da saúde e da dignidade humana.

A Lei n.º 11.445/2007 estabelece princípios orientadores para a prestação dos serviços de saneamento básico, buscando garantir acesso adequado e contínuo à população. Entre esses fundamentos, destacam-se a universalização, a integralidade, a eficiência e o controle social, voltados à efetividade e fiscalização dos serviços.

Bazi (2016, p. 16-17) destaca os princípios estruturantes da prestação dos serviços de saneamento básico:

*A Lei 11.445/2007 institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: o planejamento, a regulação e fiscalização, a prestação de serviços com regras, a exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira, definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado. **Inclui como princípios a universalidade e integralidade na prestação dos serviços, além da interação com outras áreas como recursos hídricos, saúde, meio ambiente e desenvolvimento urbano.** (g.n)*

Portanto, a universalização busca ampliar o acesso ao saneamento a toda população, enquanto a integralidade exige prestação articulada dos serviços. A eficiência relaciona-se à adequada gestão e funcionamento do sistema, ao passo que o controle social assegura a participação da sociedade no acompanhamento e fiscalização das políticas públicas de saneamento.

O Novo Marco Legal do Saneamento Básico alterou normas anteriores do setor, fixando metas de universalização e reforçando a regulação nacional. A Lei n.º 14.026/2020 atribuiu à Agência Nacional de Águas - ANA papel central na edição de normas de referência para os serviços de saneamento. Leite (2021, p. 75) aponta as alterações promovidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico:

*A despeito de toda essa regulamentação, no dia 16 de julho de 2020, o Presidente da República Jair Messias Bolsonaro sancionou a Lei nº 14.026/2020, também conhecida como o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, e que vem alterar as leis já aplicáveis anteriormente ao tema e, desse modo, estabelecendo novas metas. **Aliado a isso, vem apresentar a ousada proposta de universalizar o saneamento básico em todo o território nacional até 31 de dezembro de 2033.** (g.n)*

Assim, o marco legal busca ampliar a cobertura dos serviços de saneamento por meio de metas nacionais de universalização até 2033. Também fortalece a dimensão regulatória ao atribuir à ANA competência para editar normas de referência, visando maior uniformidade na prestação dos serviços públicos de saneamento.

No Amazonas, a efetivação do saneamento básico enfrenta obstáculos relacionados às grandes distâncias geográficas e à presença de comunidades isoladas. A dispersão populacional e a forte desigualdade territorial dificultam a ampliação da infraestrutura sanitária, sobretudo entre populações ribeirinhas.

Vilaça e Guimarães (2023, p. 1) apontam os desafios regionais do saneamento em comunidades amazônicas isoladas:

*Quando tratam-se de comunidades mais afastadas, o caso fica ainda mais crítico. Desse modo, **são necessárias estratégias de inovação, em concordância com ações de políticas públicas que viabilizem o acesso desse grupo da população a todas as esferas do saneamento básico, destacando-se os ribeirinhos, que vivem próximos aos rios e tiram sua subsistência desse recurso natural.** (g.n)*

Portanto, a geografia amazônica, incluindo a amazonense, e o isolamento de comunidades ribeirinhas intensificam a desigualdade territorial no acesso ao saneamento. A distância dos centros urbanos e a limitação de infraestrutura exigem políticas públicas adaptadas às especificidades regionais, especialmente em áreas de difícil acesso.

Desse modo, as políticas públicas de saneamento básico configuram instrumentos essenciais para a concretização de direitos fundamentais, especialmente aqueles relacionados à saúde e à educação. Quando inefetivas, seus impactos ultrapassam a dimensão sanitária, comprometendo a frequência e o desempenho

escolar de crianças e adolescentes. Nesse contexto, evidencia-se a necessidade de fortalecimento institucional e de medidas capazes de ampliar a efetividade do acesso ao saneamento, sobretudo em regiões marcadas por maior vulnerabilidade social, como o Amazonas.

3. SANEAMENTO E EDUCAÇÃO NO CONTEXTO AMAZONENSE

A universalização do saneamento básico no Brasil ocorre de forma desigual entre as regiões, sendo os déficits mais acentuados na Amazônia, região na qual está presente o estado do Amazonas. Fatores como isolamento geográfico, baixa infraestrutura e dificuldades logísticas tornam mais complexa a implementação de serviços contínuos, especialmente em áreas distantes dos centros urbanos. Saiani e Galvão (2013, p. 2) evidenciam as desigualdades regionais no acesso ao saneamento, com maior gravidade na Região Norte: “Assim, o ideal seria que suas coberturas fossem universais, o que não se verifica no Brasil. Nos casos específicos do abastecimento de água e da coleta de esgoto, existem sérios *déficits* de acesso distribuídos de forma desigual ao longo do país”.

No mesmo sentido, Saiani e Galvão (2013, p. 4) concluem pela “existência de profundos desequilíbrios inter-regionais: por exemplo, região Norte com os maiores indicadores de *déficit* de acesso e região Sudeste com os menores, nos dois serviços”.

Dessa forma, A realidade amazonense intensifica os obstáculos à universalização do saneamento em razão da dispersão territorial e do isolamento de diversas comunidades. A baixa infraestrutura e a dificuldade de implementação de redes convencionais contribuem

para a permanência de desigualdades regionais, especialmente no acesso à água e ao esgotamento sanitário.

A precariedade dos serviços de saneamento básico afeta diretamente crianças e adolescentes, produzindo impactos que ultrapassam a saúde e alcançam o processo educacional. A ausência de abastecimento de água, coleta de esgoto e condições adequadas de higiene interfere na frequência escolar, na permanência dos estudantes e no desenvolvimento da aprendizagem, especialmente entre populações socialmente vulneráveis.

Lhamas (2023, p. 18-19) aponta os efeitos da precariedade sanitária sobre a permanência escolar e as condições de aprendizagem de crianças e adolescentes:

*Além disso, a pesquisa é pertinente no município de Manduri-SP, pois durante a minha atuação como professora de Ciências em uma escola pública, **pude presenciar muitas situações de estudantes que faltavam às aulas porque não têm abastecimento de água em casa e por isso, não conseguem realizar a higiene para irem à escola**, sendo motivo de piada entre os colegas e até de reclamação entre os docentes devido ao mal cheiro que muitos relatam sentir. (g.n)*

Nesse sentido, a precariedade sanitária repercute diretamente na permanência escolar de crianças e adolescentes, uma vez que a ausência de água compromete práticas básicas de higiene e expõe estudantes a situações de constrangimento e exclusão no ambiente escolar. Essas condições tendem a intensificar faltas recorrentes e

dificultar o processo de aprendizagem, pois a vulnerabilidade social associada à insuficiência de saneamento interfere nas condições mínimas para a participação regular na vida escolar.

Diante desse contexto, torna-se necessário analisar como a precariedade do saneamento básico se manifesta no Estado do Amazonas e de que forma seus déficits estruturais repercutem sobre a efetividade de direitos fundamentais. Assim, inicialmente serão examinadas as limitações relacionadas ao acesso à infraestrutura sanitária no contexto amazonense, para, em seguida, analisar os impactos dessa realidade sobre o direito à educação de crianças e adolescentes.

3.1. Défis Estruturais do Saneamento Básico no Amazonas

Os déficits de saneamento básico no Amazonas manifestam-se de forma mais intensa no interior do estado, especialmente quanto ao acesso à água tratada, coleta de esgoto e manejo de resíduos sólidos. A desigualdade entre a capital e os municípios interioranos evidencia uma distribuição territorial assimétrica da infraestrutura sanitária, marcada pela baixa cobertura dos serviços e pela persistência de condições precárias nas áreas rurais e ribeirinhas. Medeiros *et al.* (2024, p. 2; p. 5-8) evidenciam as desigualdades entre capital e interior, particularmente quanto ao acesso à água tratada, à coleta de esgoto e ao manejo de resíduos: “No Brasil, em 2022, estimou-se que 35 milhões de pessoas viviam sem água tratada e cerca de 100 milhões não tinham acesso à coleta de esgoto, resultando em doenças que poderiam ser evitadas”.

Medeiros *et al.* (2024, p. 5) também apontam que:

Com relação ao acesso canalizado à rede de abastecimento de água na região, no comparativo entre os dois censos demográficos, 2000 e 2010, verifica-se aumento proporcional dos domicílios das áreas urbanas canalizadas à rede de abastecimento

[...]. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também registram o crescimento de domicílios rurais ligados à rede de distribuição de água.

*[...] **O acesso ao banheiro é o maior desafio na região registrado nos dois últimos censos demográficos.** (g.n)*

Por fim, Medeiros *et al.* (2024, p. 11) concluem que “Com relação à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos [...] pouco se avançou”.

Dessa forma, os dados evidenciam desigualdades persistentes no acesso ao saneamento básico no Amazonas, sobretudo nos municípios do interior. A baixa cobertura de água tratada, as limitações no esgotamento sanitário e a destinação inadequada de resíduos demonstram maior precariedade fora dos centros urbanos, intensificando desigualdades territoriais entre capital e interior.

A universalização do saneamento no Amazonas enfrenta obstáculos decorrentes das particularidades territoriais da região. A dispersão populacional, a dependência dos rios como principal meio de transporte e a existência de comunidades ribeirinhas isoladas elevam os custos e dificultam a implementação de infraestrutura sanitária convencional. Santos *et al.* (2010, p. 24) apontam as dificuldades sanitárias em comunidades ribeirinhas amazônicas: “Dentre estes fatores de risco, o saneamento básico na área

ribeirinha amazônica, parece ser o indicativo de maior predisposição para a infecção parasitária, uma vez que uma das principais rotas de disseminação e contaminação parasitaria se dá através de água contaminada”.

Nesse sentido, a dispersão das comunidades e a dependência dos rios como vias de deslocamento tornam a prestação dos serviços de saneamento mais complexa e onerosa no Amazonas. O isolamento territorial das populações ribeirinhas dificulta a expansão de infraestrutura convencional, exigindo soluções adaptadas às especificidades locais.

A comparação entre Manaus e o interior do Amazonas evidencia desigualdade territorial no acesso ao saneamento e à saúde. Enquanto os serviços públicos tendem a se concentrar nos centros urbanos, populações ribeirinhas e vulneráveis enfrentam maiores obstáculos de acesso, sobretudo em localidades afastadas.

Gonçalves e Domingos (2019, p. 100) destacam a concentração dos serviços públicos nos centros urbanos e a desigualdade de acesso das populações ribeirinhas: “Já com a construção das cidades, os serviços públicos se concentraram nos grandes polos urbanos, o que contribuiu para a desigualdade no acesso à saúde, educação e saneamento básico da população menos abastada”.

Portanto, a desigualdade entre Manaus e o interior do Amazonas decorre da concentração dos serviços públicos nos centros urbanos. As populações ribeirinhas, por viverem em áreas afastadas e vulneráveis, enfrentam maiores limitações no acesso ao saneamento, à saúde e à educação, o que aprofunda desigualdades sociais e territoriais.

A persistência desses déficits demonstra que o problema do saneamento no Amazonas não decorre exclusivamente da ausência de previsão normativa ou de metas regulatórias, mas também da dificuldade de adaptação das políticas públicas às particularidades geográficas da região amazonense, exigindo soluções territorialmente adequadas.

Desse modo, observa-se que os déficits estruturais do saneamento básico no Amazonas permanecem como obstáculo relevante à efetivação de direitos fundamentais, sobretudo diante das desigualdades territoriais e das limitações de infraestrutura ainda existentes. Apesar das metas de universalização previstas no marco legal do saneamento, sua concretização permanece distante em diversas localidades do Estado, especialmente nas áreas mais vulneráveis. Tal cenário não afeta apenas a dimensão sanitária, mas repercute diretamente sobre outros direitos, como a saúde e a educação de crianças e adolescentes.

3.2. Impactos da Precariedade Sanitária no Direito à Educação de Crianças e Adolescentes

A precariedade do saneamento básico favorece a disseminação de doenças intestinais, parasitoses e diarreias, especialmente entre crianças e adolescentes. Esses agravos comprometem a frequência escolar, pois aumentam episódios de adoecimento, internações e afastamentos das atividades educacionais. Alves (2019, p. 16) evidencia os impactos da ausência de saneamento sobre a incidência de doenças intestinais e diarreicas:

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a falta de água, em combinação com saneamento e higiene inadequados contribuem para a morte de cerca de 842 mil pessoas a cada ano, sendo que 58% das mortes são causadas por diarreia. Cerca de 361.000 desses óbitos ocorrem em crianças menores de 5 anos. (g.n)

Dessa forma, a ausência de saneamento favorece doenças de veiculação hídrica, como diarreias e parasitoses intestinais, atingindo principalmente crianças. Esse cenário repercute diretamente na permanência escolar, pois o adoecimento frequente tende a aumentar faltas e prejudicar o processo de aprendizagem.

A ausência de saneamento básico compromete a saúde infantil e repercute diretamente na trajetória escolar. Doenças recorrentes, faltas e atraso escolar podem afetar o desenvolvimento cognitivo, reduzir o rendimento e ampliar situações de repetência ou defasagem idade-série.

Gandra, Vieira, Rodrigues e Oliveira (2016, p. 21) demonstram a relação entre saneamento, desenvolvimento cognitivo e desempenho escolar: “Em crianças, a falta de condições de saúde adequada pode prejudicar o seu desenvolvimento cognitivo e consequentemente seu desempenho na escola.”

Portanto, o saneamento influencia a educação por meio da saúde. A relação entre saúde e educação evidencia que a precariedade sanitária não produz apenas impactos biológicos imediatos, mas compromete também a continuidade do processo formativo, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social.

A precariedade do acesso à água e ao saneamento nas escolas amazonenses evidencia vulnerabilidades que comprometem o direito à educação. Em municípios do interior do Amazonas, dificuldades estruturais e ambientais têm provocado suspensão de aulas, dificuldades de acesso escolar e prejuízos ao processo de aprendizagem. Oliveira e Souza (2025, p. 3036-3037) apontam os impactos da falta de água e das vulnerabilidades locais sobre escolas do interior amazonense:

*Os resultados apontam que na Amazônia Uatumaense existem 19 escolas do campo [...] e, que com a seca extrema na região, essas escolas foram impactadas. **Entre esses impactos estão, as dificuldades de acesso dos (as) estudantes e professores (as) as escolas, dificuldades da entrega da merenda escolar, impacto no processo de aprendizagem dos estudantes, no planejamento e no trabalho docente, além da paralisação das aulas presenciais e antecipação da finalização do ano letivo de 2023.** (g.n)*

Nesse sentido, o caso das escolas do campo de São Sebastião do Uatumã demonstra como municípios vulneráveis do Amazonas enfrentam dificuldades de acesso à água e manutenção das atividades escolares. A insuficiência estrutural, agravada pela seca extrema, compromete a permanência escolar e evidencia desigualdades entre áreas urbanas e comunidades do interior.

A relação entre saneamento, educação e desigualdade social revela um padrão estrutural de vulnerabilidade nos municípios brasileiros. A insuficiência de serviços básicos, especialmente acesso à água

encanada, banheiro domiciliar e coleta de lixo, tende a coexistir com baixos indicadores educacionais e menor renda, indicando que desigualdades sociais e territoriais influenciam simultaneamente as condições de aprendizagem e infraestrutura.

Lima e Moreira (2025, p. 14) demonstram a correlação entre saneamento, educação e desigualdade social:

*Os resultados indicam que municípios com renda média mais elevada tendem a apresentar melhores condições de saneamento e índices educacionais superiores, corroborando a hipótese de que **renda, saneamento e escolaridade estão positivamente correlacionados**. (g.n)*

Por fim, Lima e Moreira (2025, p. 15) concluem que:

*A análise de clusters aplicada aos municípios brasileiros revelou padrões significativos de desigualdade no acesso a saneamento e educação, evidenciando as disparidades regionais do país. **Os resultados demonstraram que os municípios agrupados no Cluster 2, que apresentam elevados índices de desenvolvimento, possuem melhores indicadores de acesso a água encanada, coleta de lixo e escolaridade. Em contrapartida, o Cluster 1 concentra os municípios mais vulneráveis, com baixos indicadores de infraestrutura básica e desempenho educacional,** enquanto o Cluster 0 abrange localidades em condições intermediárias, com maior variabilidade nos dados analisados. (g.n)*

Os dados demonstram que municípios com melhores condições de saneamento tendem a apresentar desempenho educacional superior e menor atraso escolar. Em contrapartida, localidades socialmente vulneráveis concentram déficits de infraestrutura e piores indicadores educacionais, evidenciando correlação entre desigualdade social, saneamento precário e dificuldades no acesso à educação.

Assim, evidencia-se que a precariedade do saneamento básico repercute diretamente sobre o direito à educação, considerando seus impactos na saúde, na frequência escolar e no desempenho de crianças e adolescentes. No contexto amazonense, tais efeitos tendem a ser agravados por vulnerabilidades territoriais, limitações de infraestrutura e dificuldades de acesso a serviços essenciais. Diante disso, revela-se indispensável o fortalecimento de políticas

públicas capazes de ampliar a cobertura sanitária e reduzir os obstáculos ao pleno exercício de direitos fundamentais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa analisou em que medida a insuficiência das políticas públicas de saneamento básico no Estado do Amazonas compromete a efetividade do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes, à luz do ordenamento jurídico brasileiro. A partir das análises desenvolvidas, verificou-se que o saneamento básico não se restringe à condição de infraestrutura urbana, mas configura elemento material indispensável à concretização de direitos fundamentais, especialmente quando observada sua relação de interdependência com a saúde, a dignidade da pessoa humana e o mínimo existencial.

As análises do marco normativo e institucional demonstraram que, embora o saneamento básico não esteja expressamente previsto como direito social no artigo 6º da Constituição Federal, sua natureza instrumental à efetividade de outros direitos fundamentais permite reconhecê-lo como condição necessária à concretização do direito à educação. Observou-se que a ausência de acesso adequado à água tratada, ao esgotamento sanitário e às condições mínimas de higiene repercute diretamente sobre a saúde de crianças e adolescentes, favorecendo o adoecimento, a ampliação das faltas escolares, a redução do desempenho acadêmico e, em determinadas situações, o comprometimento da permanência escolar.

No contexto amazonense, verificou-se que fatores como dispersão territorial, isolamento de comunidades ribeirinhas, limitações

logísticas e desigualdades regionais intensificam os déficits estruturais do saneamento básico, sobretudo fora dos grandes centros urbanos. Essa realidade demonstra que a persistência da precariedade sanitária não decorre exclusivamente da ausência de previsão normativa, mas também da insuficiência de políticas públicas territorialmente adequadas às especificidades da região amazonense, comprometendo a efetividade de direitos fundamentais em contextos de maior vulnerabilidade socioambiental.

Diante dos resultados obtidos, a hipótese da pesquisa foi parcialmente confirmada, na medida em que a insuficiência das políticas públicas de saneamento básico no Amazonas revelou indícios consistentes de inefetividade estatal capazes de comprometer, ainda que indiretamente, a concretização do direito fundamental à educação de crianças e adolescentes, especialmente em cenários de maior vulnerabilidade social e ambiental. Concluiu-se que a efetividade do direito à educação exige interpretação jurídica integrada dos direitos fundamentais, reconhecendo o saneamento básico como condição material indispensável à garantia do mínimo existencial e à promoção da dignidade humana, o que reforça a necessidade de fortalecimento de políticas públicas adaptadas às particularidades territoriais do Amazonas e orientadas à redução das desigualdades socioambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ana Vanuzia. **Saneamento básico como fator relacionado às doenças de veiculação hídrica no município de São Cristóvão-SE**. 2019. 66 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/17484>. Acesso em: 16 mai. 2026.

BAZI, Ronaldo Cezar Da Cunha. **O saneamento básico aplicado às águas virtuais urbanas à luz da lei 11.445/2007 lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Amazonas. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/62-14.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2026.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 mai. 2026.

BRASIL. [Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007]. **Lei de Saneamento Básico**. Brasília, DF: Presidência da República, [2007]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445compilado.htm. Acesso em: 13 mai. 2026

CARVALHO, Osvaldo Ferreira de. As políticas públicas como concretização dos direitos sociais. **Revista de Investigações Constitucionais**, v. 6, p. 773-794, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rinc/a/JsrYZ4CfJsDSRntd3L6BpHj/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 13 mai. 2026.

CARVALHO, Sonia Aparecida de; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. O direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental. **Revista brasileira de direito**, v. 8, n. 2, p. 6-37, 2012. Disponível em:

<https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/286>.

Acesso em: 12 mai. 2026.

DIB, Breno da Silveira et al. Saneamento Básico: Impactos ambientais causados pelo despejo de esgoto no Rio Negro (Amazonas-Brasil). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e506111335693-e506111335693, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/35693/29946>. Acesso em: 11 mai. 2026.

DOMINGOS, Isabela Moreira; GONÇALVES, Rubén Miranda. População ribeirinha no Amazonas e a desigualdade no acesso à saúde. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e teoria do direito (RECHTD)**, v. 11, n. 1, p. 99-108, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7021375>. Acesso em: 15 mai. 2026.

DUARTE, Clarice Seixas. A educação como um direito fundamental de natureza social. **Educação & Sociedade**, v. 28, n. 100, p. 691-713, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Sys3c3j8znnWkyMtNhstLtg/?lang=pt>. Acesso em: 12 mai. 2026.

GANDRA, Juliana Mara de Fátima Viana et al. Impacto do saneamento básico na educação brasileira: Perspectivas de políticas públicas no setor. **Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 34) Año 2016**, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n34/16373421.html>. Acesso em: 16 mai. 2026.

GOMES, Dinaura Godinho Pimentel. Direitos fundamentais sociais: uma visão crítica da realidade brasileira. **Revista da Faculdade de**

Direito de São Bernardo do Campo, v. 11, 2005. Disponível em: <https://revistas.direitosbc.br/fdsbc/article/view/352>. Acesso em: 12 mai. 2026.

KELBERT, Fabiana Okchstein. **Reserva do possível e a efetividade dos direitos sociais no direito brasileiro**. 2009. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/2297/1/000422102-Texto+Parcial-0.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2026.

LEITE, Moabe Souza. **Análise Jurídica do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei N° 14.026/2020) e a (In)Constitucionalidade frente ao direito humano fundamental do acesso à água**. 2021. Monografia. Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/59119>. Acesso em: 13 mai. 2026.

LHAMAS, Ana Paula Biondo. Educação Ambiental Crítica e Saneamento Básico: uma análise sobre o entendimento docente na escola pública. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/554397aa-65bd-4a86-841f-ec4c37f094be/content>. Acesso em: 14 mai. 2026.

LIMA, Pablo Henrique da Silva; MOREIRA, Miguel Ângelo Lellis. Saneamento e educação: explorando padrões em municípios brasileiros através de clusterização. In: **XIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 13, 2025. Anais [...]. João Pessoa-PB, Hotel Caiçara, 2024. ISSN: 2318-9258. Disponível em:

<https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/44181>. Acesso em: 16 mai. 2026.

MEDEIROS, Marcilio Sandro de et al. Por uma nova governança da gestão do saneamento básico no Amazonas: perspectivas baseadas na noção do sistema de garantias de direitos. **Saúde em Debate**, v. 48, p. e8724, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2024.v48n143/e8724/>. Acesso em: 15 mai. 2026.

OLIVEIRA, Jozana Carneiro de et al. SEM ÁGUA, SEM RESPIRAR E SEM AULA: O IMPACTO DA SECA HISTÓRICA PARA AS ESCOLAS DO CAMPO DA AMAZÔNIA UATUMÃENSE. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 7, p. 3036-3056, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/20059/12391>. Acesso em: 15 mai. 2026.

RANGEL, Douglas Eros Pereira. Efetividade dos direitos fundamentais sociais e a reserva do possível: uma análise sob a ótica do neoconstitucionalismo. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3a. Região**. Belo Horizonte, v. 52, n. 82, p. 87-102, jul./dez. 2010. Disponível em: https://as1.trt3.jus.br/bd-trt3/bitstream/handle/11103/27055/douglas_eros_pereira_rangel.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 11 mai. 2026.

ROESLER, Marli Renate Von Borstel; WERNER, Michele Vanessa. A insuficiência do saneamento básico brasileiro e o impacto na saúde e vida escolar de crianças carentes. **Expressa Extensão**, v. 25, n. 2, p. 45-55, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/expressaextensao/article/view/18284/11278>. Acesso em: 11 mai. 2026.

SAIANI, Carlos César Santejo; GALVÃO, Guilherme Corrêa. Evolução das desigualdades regionais do déficit de acesso a serviços de saneamento básico no Brasil: evidências de um incentivo adverso dos objetivos de desenvolvimento do milênio. **Encontro Nacional de Economia**, v. 39, 2011. Disponível: <https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-ef4ffdd4b9dabf74ef5fa3c2062987e.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2026.

SANTOS, Francenilton Sampaio et al. Prevalência de enteroparasitismo em crianças de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões, Amazonas, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 1, n. 4, p. 6-6, 2010. Disponível em: <https://ojs.iec.gov.br/rpas/article/view/1260/902>. Acesso em: 15 mai. 2026.

SARLET, Ingo Wolfgang; ZOCKUN, Carolina Zancaner. Notas sobre o mínimo existencial e sua interpretação pelo STF no âmbito do controle judicial das políticas públicas com base nos direitos sociais. **Revista de Investigações Constitucionais**, v. 3, n. 2, p. 115-141, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rinc/a/k6tMmbhVkdzFHtfrYtgjqgp/?lang=pt>. Acesso em: 12 mai. 2026.

SCHLICKMANN, Rafaela Borgo Koch. O direito fundamental à água potável como pressuposto da dignidade da pessoa humana. **Ponto de Vista Jurídico**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/juridico/article/view/1282/675>. Acesso em: 12 mai. 2026.

VILAÇA, Darichelle Cristina Rocha; GUIMARÃES, Heloisa Alves. Saneamento básico em comunidade tradicional às margens do Rio Negro-Amazonas: Desafios à saúde populacional e possíveis soluções. In: **Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão-CONEP**. 2023. Disponível:

<https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/conepe/article/view/23076/20575>. Acesso em: 13 mai. 2026.

¹ Mestrando em Direito, Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID:

<https://orcid.org/0009-0005-6421-2656>.

² Mestranda em Direito, Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID:

<https://orcid.org/0009-0000-9161-2237>.

³ Doutora em Ciências, Universidade de São Paulo (USP). E-mail:

[acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-4948-7679>.