



Autora: Elisa Dassoler
Nome da Obra: Olho d'água 2023
Dimensões: 24X30cm
Técnica: Óleo sobre tela

ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO BÁSICO: ações brasileiras no efetivo cumprimento das metas do ODS 6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.3172405035>

Erlen Karla Lopes Voss¹¹

Anaxágora Alves Machado Rates¹²

Joaquim Olinto Branco¹³

Introdução

O ciclo da água está diretamente ligado ao clima. Assim, mudanças no clima alteram o regime de chuvas podendo provocar aumento da ocorrência de eventos extremos, como inundações e longos períodos de seca. Esses eventos afetam a oferta de água, ameaçando o suprimento de recursos hídricos para todos os seres vivos. Apesar de 3/4 da superfície da Terra ser coberta pelas águas dos oceanos, geleiras, rios e lagos, 97% correspondem à água salgada. Cerca de 2% estão congeladas e apenas 1% da água está disponível para o consumo humano (PENÃ, 2019).

Trata-se de um dos principais recursos para a sobrevivência. Por este motivo, a água não pode continuar sendo poluída e desperdiçada, principalmente, nos países em desenvolvimento que a utilizam na proporção de aproximadamente 69% na agricultura, 19% na indústria e 12% no uso domiciliar (ONU, 2022).

O acesso à água potável deve ser feito de forma isonômica a todos, já que 25% da população mundial ainda não têm acesso e 46% ao saneamento seguro (ONU, 2022).

O alerta promovido pela ONU em nível global, também se traduz no âmbito do Brasil. Segundo dados do Instituto Trata Brasil, a falta de acesso à água potável atinge cerca de 35 milhões de pessoas, sendo que em torno de 100 milhões de brasileiros ainda não contam com coleta de esgoto e são vulneráveis a doenças de vinculação hídrica. Os dados indicam que, no país, somente 51,2% do volume de esgoto gerado é tratado (TRATA BRASIL, 2023).

Mesmo com esses dados preocupantes, devem ser levadas em consideração que existem perspectivas de melhoria. O Brasil vem aderindo aos pactos ambientais globais, como na Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (COP 21), onde surgiu a agenda 2030, um programa de desenvolvimento sustentável para humanidade, com apresentação dos 17 ODS (objetivos do desenvolvimento sustentável), sendo que o ODS 6, trata de água potável e saneamento básico.

11 Mestranda no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Mestrado Profissional de Gestão de Políticas Públicas da Universidade do Vale do Itajaí – Campus Itajaí/SC. erlenkarla@gmail.com

12 Mestranda no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Mestrado Profissional de Gestão de Políticas Públicas da Universidade do Vale do Itajaí – Campus Itajaí/SC. anaxagoraam@yahoo.com.br

13 Professor pesquisador do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade do Vale do Itajaí – Campus Itajaí/ SC. branco@univali.br

Tomando-se por base a escolha desse objetivo, o presente trabalho busca apresentar um panorama sobre a aderência do Brasil às ações de implementação, bem como, nas de acompanhamento dos resultados das metas que se propôs perante as Nações Unidas. Para tanto, foram consultados os dados disponibilizados em sites oficiais, bem como nos relatórios e informações fornecidas pela ONU.

Este capítulo também apresenta uma breve abordagem histórica da legislação que regulamenta o abastecimento de água e esgoto no Brasil, até a edição da Lei nº 11.447/2005, conhecida como “marco do saneamento”, e que teve uma alteração trazida com a edição da Lei nº 14.026/2020, sendo normas de suma importância para que se efetive o cumprimento da respectiva ODS 6 pelo país.

Entendendo o saneamento básico no Brasil: a água e o esgoto

A água é um elemento indispensável à manutenção da vida no Planeta Terra. Não há como pensar em vida sem água, pois a sobrevivência dos seres vivos depende diretamente desse elixir vital (DANIELI, 2020). Apesar disso, parte da sociedade ainda apresenta certa resistência em entender que o *homo sapiens* é integrante dessa biodiversidade dependente dos recursos naturais.

Dado o seu caráter essencial, em 1992, a Organização das Nações Unidas por meio da Declaração Universal dos Direitos da Água, em seu artigo 2º, instituiu-a como um elemento essencial à vida (ONU, 1992), apesar de um recurso finito, não renovável, se apresenta como uma condição básica do direito à vida (DANIELI, 2020).

Entende-se por água potável aquela convenientemente adequada ao consumo humano, livre de micro-organismos nocivos e incapaz de causar prejuízos ao organismo podendo ser oferecida à população com ou sem tratamento, dependendo da origem do manancial. O tratamento da água deverá ser feito sempre que necessário para retirar poluentes e garantir sua integridade (FACHIN, 2017).

O abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto são considerados serviços públicos, devendo chegar até o consumidor final por meio do Poder Público, seja diretamente ou mediante o instituto da concessão (BRASIL, 1988).

A evolução do enquadramento legal da água e esgoto no ordenamento jurídico brasileiro ocorreu a partir da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), dispoendo em seu artigo 2º, inciso II, a racionalização da água como condição ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

A Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988, destinou um capítulo à proteção do meio ambiente, estabelecendo a responsabilidade do poluidor no âmbito penal, civil e administrativo, a fim de garantir aos presentes e futuras gerações um meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida (BRASIL, 1988), determinando, ainda que não tenha sido de forma expressa, a obrigação de proteção da água como garantia da qualidade de vida.

Em 1997, foi editada a Lei nº 9.433, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), classificando a água como sendo de domínio público, e um recurso natural limitado e de valor econômico (BRASIL, 1997).

A implementação do mencionado Sistema Nacional possibilitou a criação de uma agência com autonomia administrativa e financeira (Agência Nacional de Águas, ANA), vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com atribuições de órgão técnico, executivo e implementador da Política Nacional de Recursos Hídricos, passando a integrar o SINGREH pela Lei nº 9.984/2000. A referida lei sofreu algumas alterações com a edição da Lei nº. 14.026, de 2020, em especial a transformação da ANA em Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, entidade responsável pela instituição das normas de regulação dos serviços públicos de saneamento básico (BRASIL, 2000).

A Lei nº 11.445/2007, alterada pela de nº 14.026/2020, instituiu o chamado marco regulatório do saneamento no Brasil e criou o comitê interministerial de saneamento básico. O artigo 3º assim define:

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

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; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

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; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

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 (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020).

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; (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020) (BRASIL, 2007).

Interessante pontuar algumas justificativas levadas a efeito por ocasião da apresentação da exposição de motivos que acompanhou o Projeto de Lei nº 4.162/2019 (Lei nº 14.026/2020). Em ofício subscrito pelos então ministros de Estado da Economia, e do Desenvolvimento Regional, em 8 de junho de 2019, foi publicizada a lamentável precariedade no serviço público de saneamento ofertado pelo Brasil que, apesar de ser a nona economia do mundo, se encontrava na 123ª posição no ranking mundial de saneamento ambiental, com um déficit de 40,8 e 103,2 milhões de brasileiros sem acesso às infraestruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, respectivamente (ANA, 2019).

Considerando o cenário deficitário, o legislador fixou metas audaciosas para buscar a universalização dos serviços de saneamento no Brasil. O novo texto prevê

expressamente que os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento (BRASIL, 2020).

Uma das alterações encampadas pelo novo marco legal que merece destaque é o estímulo à concorrência entre a iniciativa privada para permitir o aumento gradual da desestatização do setor. Os titulares dos serviços (estados e municípios), devem celebrar contratos de concessão, mediante licitação, para apresentação de serviços públicos de saneamento básico, nos quais o vencedor não deve ser parte integrante da administração do titular. Na prática, acaba com os contratos automáticos, em que se permitia às companhias estaduais prestarem serviços de água e esgoto sem concorrência direta (ALVES DE LIMA, 2022).

Os serviços de saneamento básico são formulados a partir de uma visão integrada dos quatro componentes definidos por lei, bem como sua articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional de promoção da saúde, habitação, combate à pobreza, proteção ambiental, recursos hídricos, destinadas à melhoria da qualidade de vida, e que tenha como fator determinante o saneamento básico (SNIS, 2023).

O Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR), é responsável por coletar dados junto aos municípios e prestadoras de serviços de saneamento básico de todo o país. As informações e indicadores são consolidadas em três módulos e diagnósticos anuais: água e esgoto (desde 1995), manejo de resíduos sólidos urbanos (desde 2002) e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (desde 2015). A consolidação dos dados permite avaliar a prestação de serviços, definir políticas, projetos e ações para qualificar a gestão, orientar atividades regulatórias, facilitar o controle social, ampliar e melhorar o atendimento à população, bem como, ajuda a identificar prioridades de investimentos e orientar aplicação de recursos públicos (SNIS, 2023).

Com isso, o SNIS se tornou fundamental para o planejamento e gestão do setor, formulação de políticas públicas, programas, definição e monitoramento de metas, atividade de regulação e fiscalização dos serviços tendo, inclusive, contribuído para a formatação da atual estrutura do marco legal do saneamento no Brasil. O acesso a seus dados é público, facilitando a transparência e interesse da população.

Atualmente, todo o processo é feito por meio de plataformas digitais (SNIS Web e SNIS-AP), com o intuito de incentivar a participação do maior número possível de municípios e prestadores de serviços no sistema, contribuindo na melhoria da gestão de água potável e tratamento de esgoto no Brasil.

Atuação do Brasil na gestão da água e saneamento frente ao ODS 6

Em 2018, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) divulgou um relatório com as metas brasileiras e cronogramas de trabalho para o desenvolvimento e aplicação das ações da Agenda 2030. Através de eixos estratégicos, foi realizada a

divisão de atividades, linhas de frente dos trabalhos e órgãos e setores que seriam responsáveis pela execução e fiscalização das atividades.

Para a construção dos parâmetros de análise e divulgação dos dados, o IPEA utiliza alguns subsídios divulgados no relatório de ações da agenda 2030, publicado em 2018:

a) Percentual da população que utiliza fontes de água segura (Fontes: SNIS (MCidades), Censo (IBGE), PNAD (IBGE), Siságua/Vigiágua (MS); mensuração direta. Utilizar população total (urbana e rural) definida pelo IBGE; b) Percentual de domicílios rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com água segura para o consumo humano por meio de canalização interna (Fontes: SNIS (MCidades), Censo (IBGE), PNAD (IBGE), Siságua/Vigiágua (MS); mensuração direta; c) Percentual de análises que apresentam *Escherichia Coli* na água distribuída em desacordo com o padrão de potabilidade (Portaria nº 2.914/11) (Fontes: SNIS (MCidades), Censo (IBGE), PNAD (IBGE), Siságua/Vigiágua (MS); mensuração direta; d) Percentual da população, total e por nível de renda, abastecida por sistema ou solução alternativa de água (Fontes: SNIS (MCidades), Censo (IBGE), PNAD (IBGE), Siságua/Vigiágua (MS); mensuração direta; e) Percentual da população que utiliza instalações sanitárias seguras; f) Número de pessoas em situação de vulnerabilidade que utilizam instalações sanitárias seguras; g) Percentual de esgoto coletado e adequadamente tratado (IPEA, 2019).

Os últimos dados divulgados pelo IPEA são de 2018, tendo como fonte a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD). Essa pesquisa contém relatórios sobre a água potável gerenciada de forma segura, na qual se constata que 98,2% da população brasileira tinha acesso a esse serviço. Nesse período, apenas 60% dos brasileiros tinham acesso ao saneamento com instalações para higienização das mãos (IBGE, 2018). A proporção de esgoto tratado no Brasil tem aumentado lentamente, passando de 46% (2017) para 51,2% (2021) (SNIS, 2023).

A ONU Brasil tem atuado de forma constante nos objetivos do ODS, com o desenvolvimento de 251 iniciativas, em 2021, e 273, em 2022, as quais 60,4% foram consideradas âmbito nacional e 39,6% subnacional (estados e municípios). O estado do Pará desenvolveu o maior número de ações, seguido do Amazonas, enquanto Goiás e Mato Grosso do Sul foram os com menor quantidade de ações (ONU, 2023).

Conforme dados do SNIS disponibilizados em 2022, tendo como base 2021, 84,2% dos brasileiros possuem abastecimento de água potável, mas 35 milhões ainda não têm acesso a esse serviço (SNIS, 2023). Em relação à rede de esgoto nesse período, a proporção de domicílios atendidos representou 55,8% da população, mas 100 milhões ainda não contam com o serviço.

Segundo dados da ONU (2023), o valor investido em 2022 no ODS 6 pelo país foi de 7,7 milhões de dólares, mas, em 2021, alcançou 11,4 milhões. Já na Paz, Justiça e Instituições Eficazes (ODS 16), o investimento chegou aos 30,3 milhões de dólares e na Energia Limpa e Acessível (ODS 7), não houve investimento no ano de 2022.

Nas ações de desenvolvimento sustentável realizadas pelo Brasil em 2022, 6,2% foram concluídas, 4,4% estão em fase de finalização, 88,3% seguem sendo implementadas e 1,1% foram suspensas ou canceladas (ONU, 2023).

Dentre as ações de gestão sustentável, foi dado ênfase, principalmente na Amazônia e região semiárida, com fornecimento de água e saneamento básico a nove milhões de pessoas, e realizadas melhorias em 500 escolas que beneficiaram 160 mil crianças (ONU, 2023).

As informações sobre acesso da população brasileira à água potável veiculada pelos órgãos governamentais apresentam certas discrepâncias (Tabela 1), como ausência de dados ou defasagem, principalmente os do IBGE que são fornecidas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua, de 2019. Além disso, dados fornecidos pelo IPEA e PNAD são os mesmos. Somente o SNIS traz informações atualizadas e que são replicadas pelo Trata Brasil e ANA.

Tabela 1. Percentual da população brasileira que possui acesso à água potável.

Órgãos	Água Potável				
	2017	2018	2019	2020	2021
IBGE	-	-	85,5	-	-
SNIS	83,5	83,6	83,7	84,1	84,2
PNAD	96,9	97,2	97,4	-	-

Fonte: de autoria própria

Também foram observadas divergências no percentual da população brasileira com acesso a esgotamento sanitário entre os órgãos consultados. A última informação disponível com base no ano de 2021 (Tabela 2), quando 55,8% da população possuía acesso ao serviço, mas apenas 43% do esgoto era coletado e tratado e 12% era depositado pelos domicílios em fossas sépticas.

Tabela 2. Percentual da população brasileira que possui acesso a esgotamento sanitário.

Órgãos	Esgotamento Sanitário				
	2017	2018	2019	2020	2021
IBGE	-	-	62,5	-	-
SNIS	52,4	53,2	54,1	55	55,8
PNADC	59,5	60	-	-	-

Fonte: de autoria própria

Considerações finais

Nunca na história da humanidade a busca por equilibrar as necessidades das pessoas, meio ambiente e economia foi tão importante. Embora a sustentabilidade tenha sido amplamente adotada por governos e empresas, o mundo, ainda segue avançando no rumo da insustentabilidade, principalmente pela dependência contínua de energia fóssil, aumento das emissões de gases de efeito estufa, erosão da biodiversidade, pobreza crescente, poluição dos mares, consumismo desenfreado e modismo perverso.

É provável que as soluções desses problemas, passem pela compreensão dos serviços ecossistêmicos que a Terra proporciona, refletindo sua importância na tomada de decisões em todos os níveis de governança. Essa governança, no tocante à água, deve ser pensada como o simples cumprimento dos compromissos assumidos pelas nações, de forma especial nos processos de produção de bens e serviços numa economia globalizada.

Dessa forma, uma longa caminhada frente à agenda 2030 e ODS 6 está apenas iniciando, com ações tímidas, se pensarmos no grande compromisso assumido - água e esgoto para todos - que devem ser implementados e acompanhados pela população.

As informações disponibilizadas pela ONU e órgãos governamentais, ressaltam a importância dos colegiados das Nações Unidas como instrumentos fiscalizadores do cumprimento das metas do ODS 6. Contudo, no Brasil, a falta de dados atualizados impossibilita uma análise adequada do andamento das ações internas frente às metas estabelecidas.

Os relatórios da ONU, com periodicidade anual, atuam como demonstrativos das ações que estão sendo desenvolvidas no país e dos recursos investidos nessas ações. Entretanto, ainda pendem de informações mais precisas sobre o reflexo dessas ações nas metas estabelecidas ou avanço frente ao compromisso firmado.

REFERÊNCIAS

ALVES DE LIMA, J. R. *et al.* Saneamento Básico no Brasil e no Município de Sousa-Pb. *Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)*, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 1–16, 2022. DOI 10.54751/revistafoco.v15n4-009. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=164093015&lang=pt-br&site=eds-live&scope=site>. Acesso em: 13 ago. 2023.

ANA, Agência Nacional de Águas. ODS 6 no Brasil: Visão da ANA sobre os indicadores. Brasília: Agência Nacional de Águas, 2019. 100 p.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 13 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 13 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6. Acesso em: 13 ago. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 30 out. 2023.

DANIELI, A. *et. al.* A sustentabilidade dos recursos hídricos no Brasil e na Espanha. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2020.

FACHIN, Z; SILVA, D. Acesso à água potável: direito fundamental de sexta dimensão. 3. ed. Paraná: Editora Thoth, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/fd031c76b642dc0012eaa56c8ead7841.pdf. Acesso em: 31 ago. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama Geral.2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 18 out. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.2018. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo6/indicador611>. Acesso em: 04 ago. 2023.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. ODS 6: assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Brasília: Livraria Ipea, 2019. 40 p. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190524_cadernos_ODS_objetivo_6.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

ONU Brasil. Consumo vampírico está esgotando a água no mundo, afirma secretário-geral da ONU, 2023. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/224386-consumo-vamp%C3%ADrico-est%C3%A1-esgotando-%C3%A1-gua-no-mundo-afirma-secret%C3%A1rio-geral-da-onu>. Acesso em: 31 ago. 2023.

ONU, Brasil. Relatório Anual - 2022. 2023. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2023-03/ONU_Brasil_Relatorio_Anual_2022.pdf. Acesso em: 30 out. 2023.

ONU, Brasil. 25% da população mundial não tem acesso a água potável, alerta ONU. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/204766-25-da-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-n%C3%A3o-tem-acesso-%C3%A1-gua-pot%C3%A1vel-alerta-onu>. Acesso em: 30 out. 2023.

ONU, Brasil. As Nações Unidas no Brasil. 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/about/about-the-un>. Acesso em: 01 ago. 2023.

ONU, Brasil. ODS no Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 14 ago. 2023.

ONU Portugal. (org.). Água. 2022. Disponível em: <https://unric.org/pt/agua/>. Acesso em: 30 out. 2023.

RENATA ANDRADA PEÑA. Wwf (org.). Dia Mundial da Água: devemos repensar nossas ações se quisermos um brasil com água para todos nos próximos anos. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70322/Dia-Mundial-da-gua>. Acesso em: 18 out. 2023.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento 2021. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SNIS. Abastecimento de água. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/ab>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SNIS. Esgotamento Sanitário. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/painel/es>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. 2023.Diagnóstico temático de água e esgoto. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis>. Acesso em: 13 ago. 2023.

SNIS. Esgotamento Sanitário - Painel. 2023. Ministério das Cidades. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>. Acesso em: 30 out. 2023.

TRATA BRASIL. Ranking do Saneamento 2023. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/03/Resumo-Executivo-digital-FINAL.pdf>. Acesso em 17 ago 2023

TRATA BRASIL. Ranking do Saneamento 2023. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/03/Resumo-Executivo-digital-FINAL.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2023.