
LEIS BRASILEIRA DE PROTEÇÃO DA ÁGUA POR MEIO DO REÚSO DAS ÁGUAS DA CHUVA E DA ÁGUAS CINZAS COMO INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AO USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

FRANCISCON, Fabiana de Souza¹
DIAS SOBRINHO, Amadeu Antonio¹
GIOLO, Gabriela¹
CASTRO, Renata Romani²

ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.4171

RESUMO: O presente trabalho tem o objetivo de explorar o tema sobre os dispositivos de lei que versam sobre a proteção e o reúso das águas da chuva e águas cinza. O reúso da água das chuvas e das águas cinza impacta significativamente a economia da água potável, ações que incentivam práticas sustentáveis e uma cujo objetivo é a economia e sustentabilidade da água potável. Neste sentido o reaproveitamento da água da chuva e água cinza, aparece como uma forma econômica e inovadora, onde grandes empresas já estão investindo em projetos neste sentido. O Poder legislativo sancionou as Leis número 9433 de 08 de janeiro de 1997, Lei n. 11445 de 07 de janeiro de 2007 e Lei n. 14546 de 04 de abril de 2023 (que altera a Lei n. 11.445 de 05 de janeiro de 2007), com o objetivo em criar políticas públicas de sustentabilidade do uso da água. A devida alteração incluiu no ordenamento jurídico (Lei nº 14546) os artigos 43 -A e 49-A, impondo as empresas de abastecimento de água o cuidado com o desperdício de forma a estimular o uso das águas das chuvas e reúso não potável das águas cinzas, passando as mesmas pelo prévio processo de tratamento.

Palavras-chave: Reaproveitamento de água; Sustentabilidade; Recursos Hídricos.

1 INTRODUÇÃO

O tema relacionado ao desequilíbrio ambiental e seus reflexos na vida humana não é atual, de forma que as consequências do uso descontrolado dos recursos naturais, como a água, estão sendo sentido na pele da população.

A água enquanto recurso natural, além de ser utilizada de forma doméstica, também é utilizada pelas atividades econômicas e industriais. A água, portanto, está presente em todos os espaços e em todos os processos que são essenciais para a vida humana e para as demais formas de vida no planeta Terra.

Levando em consideração a enorme demanda no uso de água e a grande preocupação com o futuro global, sabe-se que a cada dia que passa a água está se tornando cada vez mais escassa, onde é visto na secagem natural de rios, afluentes, lagoas, fontes, represas, córregos e riachos etc., o que vem ocorrendo de forma gradativa e ininterrupta ao longo dos anos.

¹ Graduanda em direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP.

² Doutora em direito pela Faculdade Autônoma de Direito - FADISP/SP. Docente no curso de direito da Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM - Ituverava/SP. Advogada.

O reaproveitamento da água da chuva é muito importante em vários aspectos, pois faz parte de um sistema de reúso dessa água, ajudando no equilíbrio do meio ambiente e trazendo uma melhoria na forma de vida das pessoas que dela utiliza quer no campo ou na cidade, tornando o processo economicamente viável e sustentável.

Desta forma, objetivou-se explorar o tema no tocante a conscientização da população brasileira sobre a importância do uso sustentável da água, sendo a água de reúso e da chuva importante fundamento para atingir a sustentabilidade.

Justifica-se sua importância frente a necessidade de conscientização da população frente ao uso sustentável e responsável da água potável através do reúso da água da chuva e da água cinza, visto que o Brasil não alcançou a totalidade do volume de água com tratamento, sendo que o Brasil possui 94,5 por cento da água tratada, de forma que 5,5 por cento do volume do total de água no Brasil está ainda sem tratamento.

O presente trabalho tem como metodologia de pesquisa a revisão bibliográfica por meio de artigos, sites jurídicos e internet cuja informação esteja alinhada com o tema em destaque.

2 PROTEÇÃO LEGAL DA GESTÃO DA ÁGUA NO BRASIL

O reaproveitamento da água da chuva e água cinza, aparece como uma forma econômica e inovadora, onde grandes empresas já estão investindo em projetos neste sentido, em condomínios, jardins públicos e privados, escolas e estabelecimentos comerciais em geral, uso doméstico, limpeza de calçadas, pisos, carros, na agricultura com suas irrigações permanentes durante a safra, existindo vários meios e formas de utilizar o reaproveitamento da água da chuva.

Mediante aos problemas enfrentado ao longo dos tempos em relação a falta de água os governantes em especial o Poder Legislativo, visando minimizar o impacto sancionou a Lei n. 9433 de 08 de janeiro de 1997 (que versa sobre Políticas Nacionais de Recursos Hídricos, a Lei n. 11445 de 07 de janeiro de 2007 (que estabelece as diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico) e recentemente sancionada a Lei n. 14546 de 04 de abril de 2023 (que altera a citada lei de 2007, incluindo 2 artigos em seu corpo) (Brasil, 1997, 2007, 2023).

A Lei número 14546, recém-criada, têm o objetivo de criar políticas públicas de sustentabilidade do uso da água (Brasil, 2023).

Somente após uma década que já estava em vigor a lei que regulamenta a Política Nacional

dos Recursos Hídricos é que foi sancionada a Lei n. 11445/2007 para traçar diretrizes sobre o saneamento básico nacional (Brasil, 2007).

Por ser direito básico da população o saneamento básico, pode ser considerado como conjunto de serviços de infraestrutura social de quatro atividades principais: abastecimento de água; esgotamento sanitário; manejo de resíduos sólidos urbanos; manejo e drenagem de águas pluviais urbanas (Madeira, 2010).

Sendo um dos princípios fundamentais o oferecimento do saneamento básico, nos termos do artigo 2º, incisos da citada lei.

II - Abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente. (Brasil, 2007)

VI - Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante (Brasil, 2007)

Os governantes têm a responsabilidade em articular as políticas de desenvolvimento urbano de modo a oferecer a população uma qualidade de vida digna com a preservação ambiental, erradicação da pobreza, saúde, recursos hídricos e o saneamento básico, pois o manejo adequado erradica doenças como diarreia por *Escherichia coli*, disenteria bacteriana, febre tifoide, cólera, leptospirose, hepatite A, verminoses, giardíase, amebíase, arboviroses (Madeira, 2010).

O saneamento básico desempenha um papel crucial na preservação e na saúde do meio ambiente de diversas formas, como a redução da poluição hídrica, a prevenção de doenças, a conservação dos ecossistemas aquáticos, a redução da contaminação do solo, entre outros, mas especialmente a promoção da sustentabilidade. Investir em saneamento básico sustentável, como o reúso de água que contribui para a conservação dos recursos naturais e para a construção de comunidades resilientes e ambientalmente conscientes.

3 REAPROVEITMENTO DA ÁGUA DA CHUNA E DA ÁGUA CINZA.

Lamentavelmente, o saneamento básico no Brasil ainda não totalmente está implantado. No quesito “água” sua qualidade e distribuição ainda é uma preocupação no Brasil, principalmente em localidades com intermitência dos serviços, sistemas alternativos e tratamento não convencional (Santos; Mendes, 2023).

A existência de tratamento da água distribuída para abastecimento e o tipo de tratamento são apresentados na tabela 2, com dados obtidos da PNSB (Santos; Mendes, 2023).

Volume total da água distribuída no Brasil, com e sem a existência de tratamento e por tipo de tratamento
(Em %)

		Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2000	Volume total da água com tratamento	92,8	67,6	93,6	94,4	94,1	96,4
2008		92,9	74,3	94,0	95,2	91,2	97,6
2017		94,5	86,0	81,7	99,4	99,3	99,3
2000	Volume total da água com simples desinfecção (cloração e outros)	17,9	11,9	17,4	20,1	9,0	20,0
2008		21,5	20,4	17,4	23,9	17,1	20,2
2017		18,9	28,0	21,9	15,3	16,8	30,3
2000	Volume total da água sem tratamento	7,2	32,4	6,4	5,6	5,9	3,6
2008		7,1	25,7	6,0	4,8	8,8	2,4
2017		5,5	14,0	18,3	0,6	0,7	0,7

Fonte: IBGE (2019).

Conclui-se que o Brasil não alcançou a totalidade do volume de água com tratamento, sendo que o Brasil possui 94,5 por cento da água tratada, de forma que 5,5 por cento do volume do total de água no Brasil está ainda sem tratamento. O gráfico mostra que os estados mais afetados pelo não tratamento de água são o nordeste e o Norte.

A gestão integrada da água, bem como a governança dos arranjos de políticas, instrumentos e instituições atuantes nos setores de água, saneamento, meio ambiente, desenvolvimento regional no Brasil segue sendo um grande desafio. Os marcos do saneamento básico e de recursos hídricos trazem, por outras diretrizes, a gestão por bacias hidrográficas como referencial para a atuação dos agentes públicos e privados nesse âmbito (Santos; Mendes, 2023, pg. 183).

Visando a diminuição dos índices tratados da tabela, no ano de 2023, foi sancionada a Lei n. 14546 de 04 de abril de 2023, que inclui os artigos 43-A e 49-A, impondo às empresas de abastecimento de água o cuidado com o desperdício, coibir ligações hidráulicas irregulares, estimular o uso das águas das chuvas e reúso não potável das águas cinzas, passando as mesmas pelo prévio processo de tratamento, vejamos:

Art. 43-A. É obrigação dos prestadores de serviço público de abastecimento de água, conforme regulamento:

I - corrigir as falhas da rede hidráulica, de modo a evitar vazamentos e perdas e a aumentar a eficiência do sistema de distribuição; e

II - fiscalizar a rede de abastecimento de água para coibir as ligações irregulares.

Art. 49-A. No âmbito da Política Federal de Saneamento Básico, a União estimulará o uso das águas de chuva e o **reúso não potável das águas cinzas** em novas edificações e nas atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais, conforme regulamento.

§ 1º A rede hidráulica e o reservatório destinado a acumular águas de chuva e águas cinzas das edificações devem ser distintos da rede de água proveniente do abastecimento público (Brasil, 2023).

A água cinza é qualquer efluente gerado em uma residência proveniente de chuveiros, pias, máquinas de lavar, entre outros usos, com exceção da água usada nas descargas de bacias sanitárias, sendo esta denominada de água negra (REVIVA, 2022).

Portanto, o reúso da água cinza é uma das principais alternativas na redução do consumo de água potável, em especial nas edificações de grande porte, por tal deve ser estimulada pelas políticas de governo de modo que o reaproveitamento da água de chuva e da água da cinza sejam direcionados às edificações, atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais economizando de forma significativa a água potável.

CONCLUSÃO

Considerando a enorme demanda no uso de água e a grande preocupação com o futuro do planeta, sabe-se que, a cada dia que passa, este bem está se tornando cada vez mais escasso, nitidamente percebe-se a secagem natural de rios, afluentes, lagoas, fontes, represas, córregos e riachos etc.

Mediante aos problemas enfrentado ao longo dos tempos em relação a falta de água os governantes em especial o Poder Legislativo, visando minimizar o impacto sancionou a Lei n. 9433 de 08 de janeiro de 1997 (que versa sobre Políticas Nacionais de Recursos Hídricos, a Lei n. 11445 de 07 de janeiro de 2007 (que estabelece as diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico) e recentemente sancionada a Lei n. 14546 de 04 de abril de 2023 (que altera a citada lei de 2007, incluindo 2 artigos em seu corpo).

O reúso da água da chuva e da água cinza é uma das principais apostas, imposta pela lei número 14546 de 04 de abril de 2023, na redução do consumo de água potável, em especial nas edificações de grande porte, por tal deve ser estimulada pelas políticas de governo de modo que o reaproveitamento da água de chuva e da água da cinza sejam direcionados às edificações, atividades paisagísticas, agrícolas, florestais e industriais economizando de forma significativa a água potável.

Em suma, o uso da água da chuva e da água cinza são estratégias para a promoção da sustentabilidade ambiental, ajudando a conservar os recursos hídricos.

REFERÊNCIAS

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 07 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional e do desenvolvimento Regional. Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA). **Comitês de Bacia Hidrográfica.** [BRASÍLIA]. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica> > Acesso em 07 mar. 2024.

GUITARRARA, Paloma. Desperdício de água. **Brasil escola.** Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/desperdicio-agua.htm>> Acesso em 07 mar. 2024

MADEIRA, Rodrigo Ferreira. **O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso.** BNDES/2010. Disponível em <(O setor de saneamento básico no Brasil_P.pdf) (bndes.gov.br)> Acesso em 08 mar 2024.

REVIVA, Soluções Ambientais. **Águas Cinzas:** entenda suas origens e possibilidades de reúso. 10 mar. 2022. Disponível em <Águas Cinzas: entenda suas origens e possibilidades de reúso (revivaambiental.com)> Acesso em mar de 2024.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; MENDES, Alesi Teixeira. Dados e indicadores dos serviços de água e esgotamento sanitário no Brasil. **Boletim regional, urbano e ambiental** | 29 | jan.-jun. 2023. Disponível em <BRUA_29_dados_Indicadores dos servicos_de_agua_e_esgotamento.pdf (ipea.gov.br)> Acesso em 08 mar. 2024.