

**V-205 - ANÁLISE DOS REFLEXOS DAS DIRETRIZES PARA O APROVEITAMENTO OU REÚSO DE ÁGUA NÃO POTÁVEL EM EDIFICAÇÕES PARA A COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL (CAESB)**

**Liane de Moura Fernandes Costa** <sup>(1)</sup>

Engenheira Ambiental e Engenheira Civil. Analista de Sistemas de Saneamento da CAESB. Mestranda em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos na Universidade de Brasília.

**Marcelo Rodrigues Wolter Guimarães** <sup>(2)</sup>

Engenheiro Ambiental. Analista de Sistemas de Saneamento da CAESB. Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental pela Universidade Católica de Brasília.

**Carlo Renan Brites** <sup>(3)</sup>

Engenheiro Ambiental. Analista de Sistemas de Saneamento da CAESB. Mestre em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos pela Universidade de Brasília.

**Endereço**<sup>(1)</sup>: QE 38, Conjunto N, Casa 29 - Brasília - DF - CEP: 71070-140 - Brasil - Tel: (61) 3383-9485 - e-mail: lianecosta@caesb.df.gov.br

## **RESUMO**

O aproveitamento ou reúso de água não potável é uma realidade abrangida por normas, entretanto, os normativos legais passam por aperfeiçoamentos necessários, haja vista a Resolução ADASA nº 3/2019, revogada pela Resolução ADASA nº 5/2022. Esta estabeleceu diretrizes para o aproveitamento ou reúso de água não potável em edificações no Distrito Federal. Trouxe uma evolução em diversos pontos e apontou melhorias, como o alcance de mais fontes alternativas de água, a inclusão de sistemas simplificados com a introdução de definição, características, fontes permitidas, formas de operação e a desobrigação de Anotação de Responsabilidade Técnica. Diante destas mudanças normativas, a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb) passou a ter algumas demandas revistas e, por isso, o objetivo do presente trabalho foi analisar os principais impactos para a Companhia a partir de revisão bibliográfica dos principais normativos e da estrutura organizacional da empresa. Foi observado que a aprovação da Resolução ADASA nº 5/2022 se deu em função das necessidades de adaptação da Caesb, principalmente, quanto às informações contidas no sítio eletrônico da Companhia, aperfeiçoamento das análises de projetos e vistorias técnicas, bem como a possível demanda por ajustes da quantidade do corpo técnico e sua especialização e a possibilidade de cobrança de taxa pelos serviços de análise de projeto e de vistoria. Carecendo ainda, de resolução específica para regramento sobre a medição de efluentes e ao faturamento de serviços de esgotamento sanitário nos casos de aproveitamento ou de reúso de água não potável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Água não potável, fontes alternativas, normativos legais, saneamento ambiental.

## **INTRODUÇÃO**

O reúso de água é uma realidade em todo o mundo e, no Brasil, é utilizada para fins não potáveis. Inicialmente, foi publicado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) as resoluções nº 54/2005 e nº 121/2010, referentes ao tema (ANA, 2022) e realizou uma consulta pública no Ministério do Desenvolvimento Regional para colher contribuições e construir uma proposta de Resolução que estabelecesse modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reúso direto de água não potável, em atendimento ao Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040 (MDR, 2022).

Os normativos legais brasileiros sobre aproveitamento de água não potável vêm surgindo ao longo dos anos, sendo que as iniciativas legais voltadas para sistemas de aproveitamento de água de chuva estão concentradas nas regiões em que há escassez hídrica. Em âmbito Federal, houve um acréscimo significativo da temática nas normas a partir do ano de 2017, ao passo que nos Estados, apenas 7 e o Distrito Federal apresentam Política ou Programa de Aproveitamento de Água de Chuva. Enquanto a maioria dos municípios, trazem em suas leis municipais, a obrigação de implementação de sistemas de aproveitamento de água de chuva, com definição de área de lote ou de cobertura das edificações, definição de setor específico ou para novas edificações e, algumas dessas leis, concedem incentivos para o aproveitamento de água de chuva (COSTA *et al.*, 2021).

Recentemente, a Lei nº 14.546, de 4 de abril de 2023, altera a Lei nº 11.445/2007, Lei de Saneamento Básico, para estabelecer medidas de prevenção a desperdícios, de aproveitamento das águas de chuva e de reúso não potável das águas cinzas. Em âmbito distrital, a Resolução ADASA nº 3/2019, foi o primeiro ato normativo expedido pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) sobre aproveitamento de água da chuva e reúso de água cinza, mas abordou apenas a dimensão residencial (ADASA, 2021). Como aperfeiçoamento normativo, a ADASA estabeleceu as diretrizes para o aproveitamento ou reúso de água não potável em edificações no Distrito Federal por meio da Resolução nº 5/2022.

Com a Resolução ADASA nº 5/2022, os principais pontos de melhoria foram: a abrangência de mais fontes alternativas, tais como água clara e água residuária, já que a norma anterior tratou apenas da água de chuva e água cinza. Houve também a inclusão de sistemas simplificados com a introdução da definição, características, fontes permitidas, formas de operação e a desobrigação de Anotação de Responsabilidade Técnica. A responsabilidade do fornecimento da água não potável na edificação passou a ser compartilhada entre os profissionais que projetam e executam o sistema, o gestor do sistema predial e o operador privado durante a sua operação. Além disso, houve a previsão da medição e do faturamento do esgoto sobre o volume efetivamente medido, a qual será tratada em resolução futura e a ADASA versará especificamente dos procedimentos e da metodologia de cálculo, respeitando o custo fixo do tratamento de esgoto (ADASA 2021).

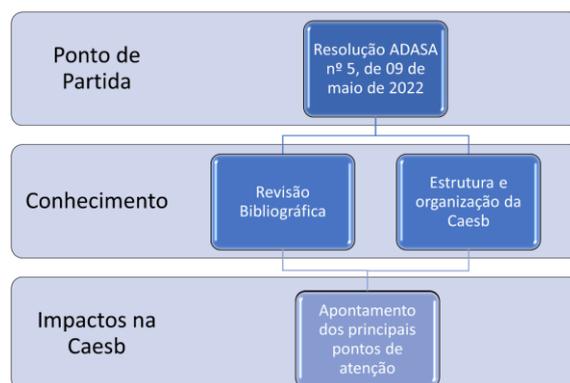
De acordo com a Resolução ADASA nº 5/2022, o aproveitamento de água não potável consiste no aproveitamento da água da chuva ou da água clara mediante o tratamento adequado desta água disponível e ainda não utilizada anteriormente. Já o reúso de água não potável consiste na reutilização de água cinza ou residuária. Com isso, a implantação e a gestão do aproveitamento de água da chuva ou clara e do reúso de água cinza ou residuária nas edificações do Distrito Federal incorre em demandas para a empresa, que é a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb).

Neste contexto, como a Concessionária é o prestador de serviços que detém a concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, o objetivo do presente trabalho foi analisar os principais impactos para a Caesb com a evolução das diretrizes para o aproveitamento ou reúso de água não potável nas edificações do Distrito Federal.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Tomando como base a Resolução ADASA nº 5/2022, iniciou-se uma pesquisa sobre as implicações da nova normatização para a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal com apontamento dos principais pontos de atenção.

Para tanto, realizou-se uma revisão bibliográfica dos principais normativos, bem como da estrutura e organização da Caesb relacionados ao tema da pesquisa, conforme demonstra a Figura 1.



**Figura 1: Percurso metodológico.**

## RESULTADOS

A Caesb realiza a análise do projeto e a vistoria das instalações do sistema predial de água não potável a partir das solicitações realizadas conforme orientação constante em seu sítio eletrônico, [www.caesb.df.gov.br](http://www.caesb.df.gov.br), na aba “Água” e posteriormente na aba “Aproveitamento/ Reúso de Água”.

Com a proposta da Resolução nº 5/2022, foram comentados pelo menos dez artigos com pontos de atenção, que poderiam alterar o protocolo adotado pela Caesb nos projetos de aproveitamento ou reúso de água não potável em edificações no âmbito do Distrito Federal.

Conforme Nota Técnica ADASA nº 16/2021, elaborada para subsidiar a formulação da Resolução nº 5/2022, foi retirada a exigência da Caesb verificar o Manual Técnico do sistema para a concessão da Declaração de Aceite para fins de habite-se. Estando a Caesb responsável avaliar a inexistência de conexão cruzada com o sistema público de abastecimento de água, a existência de reservatórios e de instalações hidráulicas independentes e identificados e existência de placas indicativas sinalizando os registros e torneiras de acionamento restrito nos pontos de uso de água não potável (ADASA 2021).

Quanto às solicitações de análise de projeto e vistorias, fica difícil para a Caesb estimar a demanda prevista no artigo 11 da Resolução nº 5/2022, principalmente, porque depende da adesão aos sistemas prediais de água não potável. Sendo importante também destacar que a atualização da norma pela ADASA ampliou a permissão do uso de água não potável de águas claras e águas residuárias, após tratamento adequado.

Neste cenário, considerando o prazo de no máximo 45 (quarenta e cinco) da Declaração de Aceite para fins de habite-se ou da averbação do sistema predial de água não potável a partir da solicitação, como estabelece o parágrafo 1º do artigo 11 da Resolução nº 5/2022, pode ser necessário aumentar o número de técnicos na avaliação de projetos e realização das vistorias.

Ainda quanto aos técnicos da Caesb, poderá haver a necessidade de capacitação para as análises específicas, por exemplo nos projetos para águas claras e residuárias. Sendo importante também a Companhia organizar checklists para facilitar as avaliações e vistorias.

Ainda quanto às vistorias, o artigo 13 da Resolução nº 5/2022 estabelece que o sistema predial de água não potável construído previamente a esta norma deverá ser vistoriado pela Concessionária. Sendo, portanto, uma demanda confusa, pois há indicativo de que todos os sistemas prediais de água não potável já analisados pela Caesb deverão ser vistoriados. Entretanto, provavelmente pode se tratar dos sistemas de aproveitamento de águas claras e reúso de águas residuárias abarcados na norma. O que não deixa de impactar as demandas da Companhia, pois além das demandas que irão surgir, caberá à Companhia organizar um cronograma de vistoria dos sistemas já instalados. Dependendo do volume demandado, pode carecer negociação junto a ADASA quanto aos custos associados e prazo de cumprimento dos serviços.

Como forma para evitar demandas desnecessárias à Companhia, o conceito de solução simplificada de uso de água não potável pode ser inserido no sítio eletrônico da Caesb na área referente ao Aproveitamento e Reúso de Água. Sendo o artigo 31 da Resolução nº 5/2022 a referência para esta ação, pois indica que a solução simplificada de água da chuva, clara ou cinza para fins não potáveis não precisa ser projetada, dimensionada por profissional habilitado ou passar pela aprovação da Caesb.

Ficou definido no artigo 2º, inciso XI, da Resolução nº 5/2022 a emissão pela Caesb da Declaração de Aceite para fins de “Habite-se”, sendo que antes o termo utilizado era Carta de Aceite para fins de habite-se e a Caesb já utiliza esta nomenclatura em função das legislações aplicáveis às instalações hidrossanitárias.

O artigo 5º da Resolução nº 5/2022 estabelece que em novas edificações contempladas com sistema predial de água não potável, o responsável técnico pelo empreendimento seja o gestor do sistema predial de água não potável até a transmissão das responsabilidades, a qual deve ser comunicada à Concessionária. Sendo que a Resolução nº 5/2022 define gestor do sistema predial de água não potável como pessoa física ou jurídica responsável pelo sistema de utilização de água não potável e pelo cumprimento dos padrões de qualidade para o reúso de água não potável definidos no Anexo I desta resolução.

Atualmente, a comunicação com a Caesb para estes fins pode ser efetuada por meio dos contatos apresentados em seu sítio eletrônico [www.caesb.df.gov.br](http://www.caesb.df.gov.br), na aba “Água” e posteriormente na aba “Aproveitamento/ Reúso de Água”.

Já o artigo 7º da Resolução nº 5/2022 indica que o Gestor que desativar o sistema predial de água não potável deve comunicar à Concessionária para fins de gestão do cadastro previsto no artigo 12. Neste contexto, a previsão de comunicação tanto do responsável técnico como da desativação do sistema, pode constar nas orientações a serem inseridas no sítio eletrônico da Caesb. Atualmente, esta demanda ainda não consta nas orientações explícitas no site da Companhia, entretanto consta um link de acesso a Resolução nº 5/2022.

Com isso, o artigo 12 da Resolução nº 5/2022 prevê que a Concessionária deverá manter cadastro atualizado, com informações quanto às fontes alternativas utilizadas na edificação, a forma de medição, a quantidade de unidades de consumo inseridas em cada sistema, o volume do consumo medido, a região administrativa, a coordenada geográfica, o número de inscrição, os usos finais, o tipo de tratamento utilizado, o número estimado de pessoas atendidas e a data da emissão da Declaração de Aceite para fins de Habite-se ou da averbação do sistema predial de água não potável. Esta demanda, portanto, pode recair em adequação da Companhia quanto a procedimento e periodicidade de reposição dos dados e disponibilização das informações. Cabendo destacar também que não houve indicação na resolução de como estas informações serão utilizadas ou empregadas.

O artigo 6º, inciso V, da Resolução nº 5/2022 indica que o gestor do sistema predial de água não potável fará o monitoramento do consumo e da qualidade, devendo solicitar à Concessionária a análise do projeto e a vistoria das instalações para obtenção da Carta de Aceite para edificações novas ou averbação do sistema predial da água não potável das existentes. Para este caso, houve um erro na redação ao usarem o termo “Carta de Aceite”, tendo em vista que o termo utilizado nas definições e ao longo da Resolução é “Declaração de Aceite”.

Ainda sobre esse artigo 6º, atualmente, no sítio eletrônico da Caesb, consta um “Requerimento de Avaliação do Projeto de Aproveitamento/ Reúso” que pode ser atualizado em seu item 1, “Identificação do Serviço”, prevendo solicitação de análise de projeto ou vistoria, contemplando os tipos de sistemas prediais de água não potável, ou seja, sistemas de aproveitamento de água da chuva ou águas claras e de reúso de águas cinzas ou águas residuárias, conforme definições da Resolução nº 5/2022. Esta atualização do requerimento será importante para modernizar os conceitos e definições, bem como facilitar a manutenção dos dados cadastrais previstos em norma.

Cabe também ressaltar que o parágrafo 3º do artigo 11 da Resolução nº 5/2022 indica que a Concessionária poderá cobrar taxa pelos serviços que incluem a análise de projeto e a vistoria das instalações do sistema predial de água não potável. Sendo que, atualmente, a Concessionária ainda não efetua este tipo de cobrança.

Com relação as disposições finais da Resolução nº 5/2022, o artigo 38 indica que a Concessionária também deve observar o previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), desde que apresentem exigências iguais ou superiores aos dispositivos contidos nesta Resolução. Neste contexto, as principais normas ABNT a serem observadas são:

- ABNT NBR 15.527/2019 - Aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis - Requisitos;
- ABNT NBR 5.626/2020 - Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;
- ABNT NBR 10.844/1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- ABNT NBR 16.783/2019 - Uso de fontes alternativas de água não potável em edificações;
- ABNT NBR 16.782/2019 - Conservação de água em edificações - Requisitos, procedimentos e diretrizes.

Ainda sobre as disposições finais da Resolução nº 5/2022, conforme o Artigo 39, haverá resolução específica para definir as regras referentes à medição de efluentes e ao faturamento de serviços de esgotamento sanitário nos casos de aproveitamento ou de reúso de água não potável.

## CONCLUSÕES

Com base no trabalho realizado, concluiu-se que a aprovação da Resolução ADASA nº 5/2022 tem implicações e necessidades de adaptação pela Caesb, sendo que os principais pontos de atenção estão relacionados a adaptação das informações contidas no sítio eletrônico da Companhia, aperfeiçoamento das análises de projetos e vistorias técnicas, bem como a possível demanda por ajustes da quantidade do corpo técnico e especialização deles. Podendo ainda, a Companhia vir a cobrar taxa de serviços de análise de projeto e de vistoria das instalações do sistema predial de água não potável.

Sendo importante também destacar que no Artigo 39 da Resolução nº 5/2022 ficou definido que as regras referentes à medição de efluentes e ao faturamento de serviços de esgotamento sanitário nos casos de aproveitamento ou de reúso de água não potável serão estabelecidas em resolução específica. Cabendo ainda, a Companhia de Saneamento e a ADASA avaliarem o impacto no equilíbrio econômico-financeiro da Concessionária e a buscarem solução para o faturamento referente ao esgotamento sanitário.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 14.546, de 4 de abril de 2023. Diário Oficial da União. Brasília, DF, publicado em 05 de abril de 2023, Edição 66, Seção 1, Página 1.
2. ADASA, 2021. Nota Técnica N.º 16/2021 - ADASA/SAE/CORA. Disponível em: <[https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/consultas\\_publicas/CP\\_005\\_2021/Nota\\_Tecnica\\_16.pdf](https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/consultas_publicas/CP_005_2021/Nota_Tecnica_16.pdf)>. Acesso em: 14 OUT 2022.
3. ADASA, 2022. Resolução ADASA nº 005, de 09 de maio de 2022. Disponível em: <[https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/legislacao/Res\\_ADASA/2022/Resolucao05\\_09052022.pdf](https://www.adasa.df.gov.br/images/storage/legislacao/Res_ADASA/2022/Resolucao05_09052022.pdf)>. Acesso em: 14 OUT 2022.
4. ANA, 2022. Minuta de Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos que estabelece modalidades, diretrizes e critérios gerais para a prática de reúso direto não potável de água, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/resolucao-do-cnrh-reuso-nao-potavel>>. Acesso em: 24 OUT 2022.
5. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 5.626: Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção. Rio de Janeiro, 2020. 2p.
6. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 15.527: aproveitamento de água de chuva em áreas urbanas para fins não potáveis – requisitos. Rio de Janeiro, 2019. 10p.
7. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 10.844: Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento. Rio de Janeiro, 1989. 13p.
8. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 16.783: Uso de fontes alternativas de água não potável em edificações. Rio de Janeiro, 2019. 19p.

9. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 16.782: Conservação de água em edificações - Requisitos, procedimentos e diretrizes. Rio de Janeiro, 2019. 22p.
10. COSTA, L. M. F.; ALVES, C. M. A.; CARMO, A. G.; NOGUEIRA, L. H. R. Arcabouço Legal de Aproveitamento de Água de Chuva a Luz do Novo Marco do Saneamento. Belo Horizonte, MG. Anais do XXIVSBRH - Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, ISSN 2318-0358, 2021, 11p.
11. MDR, 2022. Consulta pública sobre critérios para reuso direto de água termina nesta terça-feira. Disponível em: < [https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/consulta-publica-sobre-criterios-para-reuso-direto-de-agua-termina-nesta-terca-feira-8#:~:text=Bras%C3%ADlia%20\(DF\)%20E2%80%93%20Termina%20nesta,de%20C3%A1gua%20em%20todo%20o](https://www.gov.br/mdr/pt-br/ultimas-noticias/consulta-publica-sobre-criterios-para-reuso-direto-de-agua-termina-nesta-terca-feira-8#:~:text=Bras%C3%ADlia%20(DF)%20E2%80%93%20Termina%20nesta,de%20C3%A1gua%20em%20todo%20o) >. Acesso em: 10 NOV 2022.