

**Nota Técnica – Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (Ondas)  
Fevereiro de 2025**

**Nota Técnica: Tratamento dos esgotos presentes no sistema de águas pluviais em tempo seco**

*Necessário avançar no esclarecimento e debate antes da publicação de uma norma ABNT*

Deve ser levado a consulta pública nacional, em breve, o Projeto de Norma 177:001.001-006 tratando do *Projeto de estruturas de captação de águas residuárias em sistemas de drenagem pluvial em período de tempo seco*, do Comitê Técnico de Saneamento Básico (CB-177) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Como se pretende mostrar nesta Nota Técnica, o Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (ONDAS) considera fundamental ampliar o debate e o conhecimento do meio técnico sobre o alcance e limitações deste tipo de solução antes de sua formalização pela ABNT.

A conexão entre os sistemas de águas pluviais e a rede de esgotos proposta no sistema de captação em tempo seco deveria ter caráter temporário e emergencial, pois apresenta problemas, limitações e riscos, inclusive para a saúde pública. Há evidente risco que, em muitos casos, a solução emergencial se transforme em solução definitiva, com um prejuízo coletivo que precisa ser conhecido e avaliado. Esta nota técnica pretende iniciar um processo de esclarecimento e debate que deverá se desdobrar em outras atividades a serem promovidas pelo ONDAS e espera-se que também pela ABNT e outras instituições.

As praias, rios e outros cursos d'água urbanos têm apresentado sérios problemas de contaminação por lançamento de esgotos e parte desse lançamento se dá por meio do sistema de águas pluviais. É um problema que preocupa vários países e que afeta seriamente o Brasil, em razão dos baixos índices de coleta e tratamento de esgotos. Ainda é, infelizmente frequente, o lançamento de esgotos coletados e não tratados diretamente nos corpos d'água. Mas neste caso cumpre centrar a análise na contaminação proveniente dos sistemas de águas pluviais. Nas galerias pluviais que são usualmente disponíveis na parte mais antiga e consolidada das cidades brasileiras, constata-se que, mesmo quando não chove, há presença de esgotos oriundos de várias fontes, inclusive de ligações cruzadas e irregulares.

O que está em pauta nos sistemas de captação de vazões de tempo seco é a execução de uma derivação que, quando não está chovendo, permite levar os esgotos presentes no sistema de águas pluviais para a estação de tratamento de esgotos ou para emissário submarino. Mas, e quando chove? Aí ocorre um dos problemas desta alternativa - nos países tropicais, como o Brasil, as vazões de águas de chuva são centenas de vezes maiores que as vazões de esgoto, tornando praticamente impossível encaminhar essa vazão para tratamento. Com o novo regime climático os episódios de chuvas intensas são mais frequentes. Assim, a água de chuva e os esgotos vão diretamente para os cursos de água, mesmo que de forma diluída. Nesse caso, há o risco adicional de que essa derivação, que leva os esgotos presentes nas águas pluviais, deixe de funcionar como um canal e passe a funcionar como conduto forçado, com extravasamentos e impactos diversos na rede de esgotos existente.

Levar os esgotos do sistema pluvial em tempo seco para tratamento pode ser uma contribuição importante, em alguns casos especiais, com muitos cuidados associados. Há que se lembrar que o sistema de águas pluviais não é sifonado, não conta com selo hídrico, ou seja, quando os esgotos

**Nota Técnica – Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (Ondas)  
Fevereiro de 2025**

estão conectados à drenagem surgem os problemas de mau cheiro e de presença de vetores que atingem áreas externas através da rede de drenagem, ampliando-se os riscos à saúde pública.

A denominação “captação em tempo seco” é utilizada há muito tempo e a solução é bastante comum em vários locais do Brasil. Em algumas praias simbólicas, como Copacabana, a captação em tempo seco tem contribuído para que, pelo menos em parte do tempo, seja garantida qualidade suficiente para balneabilidade. Mas há que se destacar que deveria ser solução provisória, emergencial, pois não fica assegurada a qualidade das águas quando ocorrem chuvas intensas. Ou seja, nos momentos de chuvas, o esgoto presente no sistema pluvial é levado diretamente às praias, rios e outros cursos de água. Em algumas cidades dos países mais ricos estão sendo construídos gigantescos reservatórios para acúmulo das águas de chuva para seu posterior tratamento, de forma gradativa. Evidentemente esse não é o caso vivenciado no Brasil. E por aqui, nas praias onde em alguns momentos está tremulando, de forma enganosa, a bandeira verde de boa qualidade da água, há claros riscos para a saúde pública. Isso porque a análise de qualidade pode ter sido feita alguns dias antes, quando não estava chovendo - chuvas que aconteceram posteriormente à análise laboratorial podem ter provocado total reversão deste quadro, com a presença de esgotos que levariam à não utilização da praia para banho. A virose que se disseminou no Guarujá-SP no início deste ano é ilustrativa do tipo de risco a que está submetida a população.

O risco de que o provisório e emergencial se transforme em definitivo tem sido sentido em Cabo Frio e na Região dos Lagos no Rio de Janeiro. A municipalidade de Cabo Frio aponta os problemas de mau cheiro e presença de vetores que afeta a cidade e aponta que o sistema de captação em tempo seco, lá implantado em caráter provisório, tem mais de 10 anos e é muito lento o avanço das obras de ampliação da rede de coleta e tratamento de esgotos, que efetivamente poderiam resolver o problema.

Há que se destacar o diferente contexto em que o tratamento de esgotos presentes nos sistemas de águas pluviais em tempo seco está sendo feito em outros países. Em cidades do norte da Itália, como Turim por exemplo, chove muito menos que aqui, o sistema de águas pluviais é sifonado e disponível em grande parte das ruas, há praticamente a universalização da coleta de esgoto e do seu tratamento. Neste contexto a captação em tempo seco mira exclusivamente no tratamento dos esgotos oriundos de ligações clandestinas e usualmente é implantado de forma associada a outra medida, que visa a captação e tratamento das águas das primeiras chuvas, medida que nem sequer se cogita no Brasil. Ou seja, grande parte dos problemas anteriormente apontados não está presente.

No caso brasileiro o ONDAS considera que a solução deve ser aventada, porém é necessário avançar mais no debate sobre os riscos e limitações envolvidas, para que se tenha mais claro o conjunto de cuidados que será necessário adotar ao se optar por esta solução nos problemáticos contextos que encontramos nas cidades brasileiras.

Nesse momento inicial de discussão da norma alguns aspectos precisam ser melhor discutidos. Por exemplo, as áreas de abrangência das soluções objeto da normalização, onde e em que situações as soluções de captação de tempo seco podem ser implantadas. As rotinas de operação e manutenção das galerias de águas pluviais também precisam ser consideradas. Os sistemas de drenagem de águas pluviais exigem procedimentos sistemáticos de desassoreamento e

**Nota Técnica – Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (Ondas)  
Fevereiro de 2025**

desobstrução e quando se tem esgotos correndo 24 horas por dia, essas ações ficam seriamente dificultadas.

Avançar no entendimento e compreensão desse tema é muito importante. Nesse sentido, o ONDAS promoverá no próximo dia 26 de fevereiro das 17h às 19h30 um debate virtual com o objetivo de esclarecer possibilidades, riscos e problemas associados à captação em tempo seco, na perspectiva de universalização do esgotamento sanitário, despoluição dos corpos d'água e melhoria da saúde pública.