

O REUSO DA ÁGUA NO SETOR INDUSTRIAL

ODS (6)

Lucas Antônio Olímpio de Carvalho (FARO - Faculdade de Roseira)
Hellen Cristiane Maciel Cunha – Orientadora (FARO - Faculdade de Roseira)

O monitoramento ambiental e a gestão dos recursos hídricos são temas de crescente relevância na atualidade. Nesse contexto, o uso da água potável e de reuso é crucial, e esforços são direcionados para encontrar alternativas que mitiguem o estresse hídrico. O reuso de água e efluentes, ao reduzir o uso de água potável em atividades que não exigem essa qualidade, é uma prática indispensável para que não se comprometam os suprimentos futuros. A presente pesquisa tem por fundamento principal reunir informações atualizadas sobre a importância do reuso da água no setor industrial. A pesquisa exploratória foi realizada através de uma revisão da literatura em artigos científicos nacionais, na plataforma Scielo, publicados nos últimos dez anos, além de sites do governo federal, como CETESB e ANA. A disponibilidade hídrica é um recurso finito e que de todo o recurso hídrico mundial, apenas 2,5% é água doce, e a maior parte dessa quantidade está inacessível (calotas polares, aquíferos subterrâneos). O acesso à água doce superficial representa apenas 1% do total. Esse cenário de escassez crescente leva a Organização das Nações Unidas (ONU) a indicar que o consumo mundial de água duplica a cada 20 anos, e há uma necessidade urgente de gerir os recursos hídricos para o desenvolvimento sustentável. No Brasil, de acordo com o relatório anual da ANA (2024), a água é utilizada principalmente para irrigação, abastecimento público, atividades industriais, geração de energia e extração mineral. Em 2024, a Indústria respondeu por 22% dos usos setoriais da água no Brasil, como na mineração, petroquímico e metalurgia. O reuso de água, definido como o aproveitamento de águas residuais provenientes de usos domésticos, agrícolas ou industriais para outra finalidade, transformou-se de iniciativa pontual em eixo estratégico para competitividade em 2025, visando alcançar os níveis desejados de desenvolvimento sustentável e funcionando como uma ferramenta eficaz na gestão ambiental. Alguns estados já possuem legislações próprias para o reuso, como a Lei 16.337/2016 e as Decisões de Diretoria estabelecidas pela CETESB no estado de São Paulo. Pioneira a Sabesp produz água de reuso tratando efluentes domésticos, o Aquapolo ambiental destina cerca de 1 bilhão de litros de água de reuso para o Polo Petroquímico de Capuava. Outro exemplo são as fábricas “zero água” da Nestlé, a unidade de Montes Claros (MG) reutiliza a água obtida da evaporação e condensação do leite, sendo a primeira da companhia no mundo a obter a certificação Impacto Ambiental Neutro em água. Em conclusão, o uso consciente e racional, junto com o reuso da água e efluentes, são instrumentos fundamentais na gestão de recursos hídricos, trazendo benefícios



ambientais e econômicos às empresas, sendo amplamente incentivados e regulamentados pelas recentes mudanças legislativas.

Palavras chave: Reuso. Energia. Sustentabilidade. Legislação. Indústria.