



# VII PEC – Sétimo Painel Temático das Pesquisas da Engenharia Civil da UNIJUÍ

## EVOLUÇÃO DE MATERIAIS PARA TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS<sup>1</sup>

DERIK HENRIQUE RIBAS CASALI<sup>2</sup>, Lia Geovana Sala<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Educação Tutorial, desenvolvido pela Unijuí e financiado pelo Ministério da Educação. Grupo Novos Materiais e Tecnologias para Construção Civil e Infraestrutura - GMATEC

<sup>2</sup> Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET), estudante do curso de graduação em Engenharia Civil da UNIJUÍ.

<sup>3</sup> Tutora do Programa de Educação Tutorial (PET), professora do curso de Engenharia Civil da UNIJUÍ.

**Introdução:** Nos dias de hoje, a água é captada e distribuída pelo Sistema Predial Hidráulico e Sanitário (SPHS). Tubos, conexões, registros, reservatórios, tanques, caixas sifonadas e sifões são exemplos de equipamentos que podem dar origem a uma série de manifestações na construção, evidenciando a importância de seguir as exigências das normas específicas e os cuidados em elaborar e executar um projeto hidrossanitário. (SANTOS, 2022) **Metodologia:** Esta pesquisa foi desenvolvida através de pesquisas bibliográficas em artigos científicos e TCC's, contribuindo para abranger conhecimentos no determinado assunto abordado. **Resultado e discussão:** No Brasil a NBR 5626 (ABNT, 2020) regulamenta o projeto, a execução, operação e manutenção de sistemas prediais de água fria tendo como objetivo três premissas principais, sendo que a potabilidade da água não pode ser colocada em risco pelo contato com os materiais, o desempenho dos componentes não deve ser afetado pelas características da água, bem como pela ação do ambiente e os componentes devem ter desempenho adequado quando em uso. Para a determinação do material a ser utilizado no projeto deve-se considerar vários fatores além do fator econômico, sendo relevante conhecer as características do local, a composição química da água e também a sua temperatura, para se poder selecionar a tubagem mais adequada a cada tipo de utilização prevista. (MACEDO, 2015) Na construção civil, a evolução dos materiais usados para as tubulações iniciou-se com o uso do ferro, depois surgiu o Policloreto de Vinila (PVC) marrom para água fria e tubos de cobre para o transporte de água quente. Após sucedeu o uso de tubos de material plástico resistentes à água quente, o Policloreto de Vinila Clorado (CPVC) que possui todas as características inerentes ao PVC, adicionando-se a resistência à condução de líquidos sob pressão e a altas temperaturas e mais tarde chegaram ao mercado o Polipropileno Copolímero Random (PPR) e o Polietileno Reticulado (PEX) para a condução tanto de água fria como de água quente em instalações prediais. (LIMA, 2022) **Considerações finais:** No passar do tempo as exigências de economia, durabilidade e sustentabilidade crescem exigindo o avanço tecnológico de métodos e materiais. Para as instalações hidráulicas, percebeu-se a necessidade de materiais mais duráveis e que garantem maior segurança aos usuários.

**Palavras-chave:** Água. Avanço tecnológico. PVC. CPVC. PPR. PEX

Apoio:

