

**XII** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação Científica  
e Tecnológica



**V** Congresso  
Fluminense  
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

## Proposta de Modelo de Maturidade Tecnológica - Uma Abordagem Aplicada aos Órgãos Ambientais para Gestão de Recursos Hídricos

*Vilcson Aguiar de Siqueira, Simone Vasconcelos Silva, Frank Pavan de Souza.*

O modelo de maturidade tecnológica mais difundido foi desenvolvido pela National Aeronautics and Space Administration (NASA) denominado Technology Readiness Level (TRL). Ele é dividido em 9 níveis e é um conjunto sistemático de métricas e medidas a fim de comparar a maturidade entre diferentes tipos de tecnologia. Apesar de ter sido desenvolvido originalmente para aplicação na indústria aeronáutica/espacial, o TRL é o método mais aceito e utilizado para determinar maturidade tecnológica em outras áreas, como óleo e gás, infraestrutura e até mesmo pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, sendo modificado e adaptado à realidade de cada uma. De acordo com a Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), a demanda de recursos hídricos irá aumentar 55% até 2050, devido ao crescimento do consumo de alimentos, geração de energia e uso doméstico. Com isso, gera-se a necessidade de novas tecnologias e plataformas de negócios com o objetivo de coordenar a crescente complexidade do gerenciamento das águas, o que requer uma maior atenção quanto ao uso, recuperação, proteção, conservação e desenvolvimento desses recursos. O gerenciamento de negócios é capaz de identificar, controlar, avaliar, monitorar e reduzir o impacto ambiental para níveis considerados aceitáveis. Dessa forma, é imprescindível que a organização consiga visualizar qual nível ou estado de evolução que ela se encontra, surgindo assim à importância dos modelos de maturidade. Um modelo de maturidade tecnológica deve ser capaz de determinar o nível tecnológico empregado em organizações, trazendo vários benefícios como a avaliação do estado de desenvolvimento tecnológico, apoio à tomada de decisões relativas ao desenvolvimento e à transição da tecnologia, aprimoramento do gerenciamento do progresso da atividade de pesquisa e desenvolvimento, e evidencia os pontos necessários de melhoria dentro da organização. Tendo isso em mente, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver um modelo de maturidade tecnológico e validar o mesmo em órgãos de gestão de recursos hídricos. Para tal, será feita uma análise dos modelos de maturidade tecnológica existentes nas principais bases de dados de pesquisa científica. A partir desse ponto, será proposto o modelo de maturidade tecnológica, sendo validado por especialistas da área e aplicado em uma organização de gerenciamento de recursos hídricos por meio de um estudo de caso. Como resultado, espera-se desenvolver o modelo de maturidade tecnológica e evidenciar os benefícios trazidos por ele. Pode-se ressaltar que tal modelo poderá ser aplicado a outras áreas e organizações.