

Solução prática

Venho apresentar-vos uma iniciativa de Investigação & Desenvolvimento no sentido de **fomentar a produção de hidrogénio como combustível alternativo no setor industrial**

THEMWATT

Trata-se de uma ferramenta computacional *open-source* cujo objetivo é **construir virtualmente redes de recuperação água-energia** e que no contexto desta iniciativa irá **apoiar o projeto de instalações industriais de Separação termoquímica da água** (sigla em inglês *TWS*)

Pretende-se investigar sobre esta tecnologia de como uma **alternativa à Eletrólise** (visando **superar limitações económicas** desta ao nível de perdas de energia na conversão eletricidade-hidrogénio a na aquisição de painéis fotovoltaicos)

Miguel Castro Oliveira

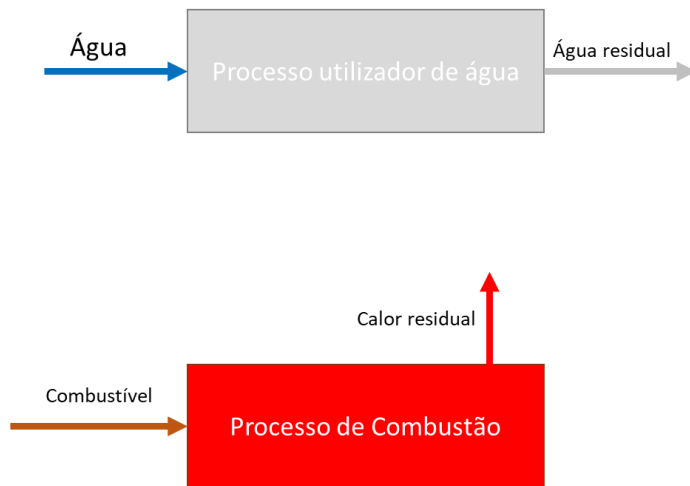
Engenheiro Químico e Investigador

E-mail: dmoliveira@isq.pt



Conceito

Sistema de Economia Linear



Miguel Castro Oliveira

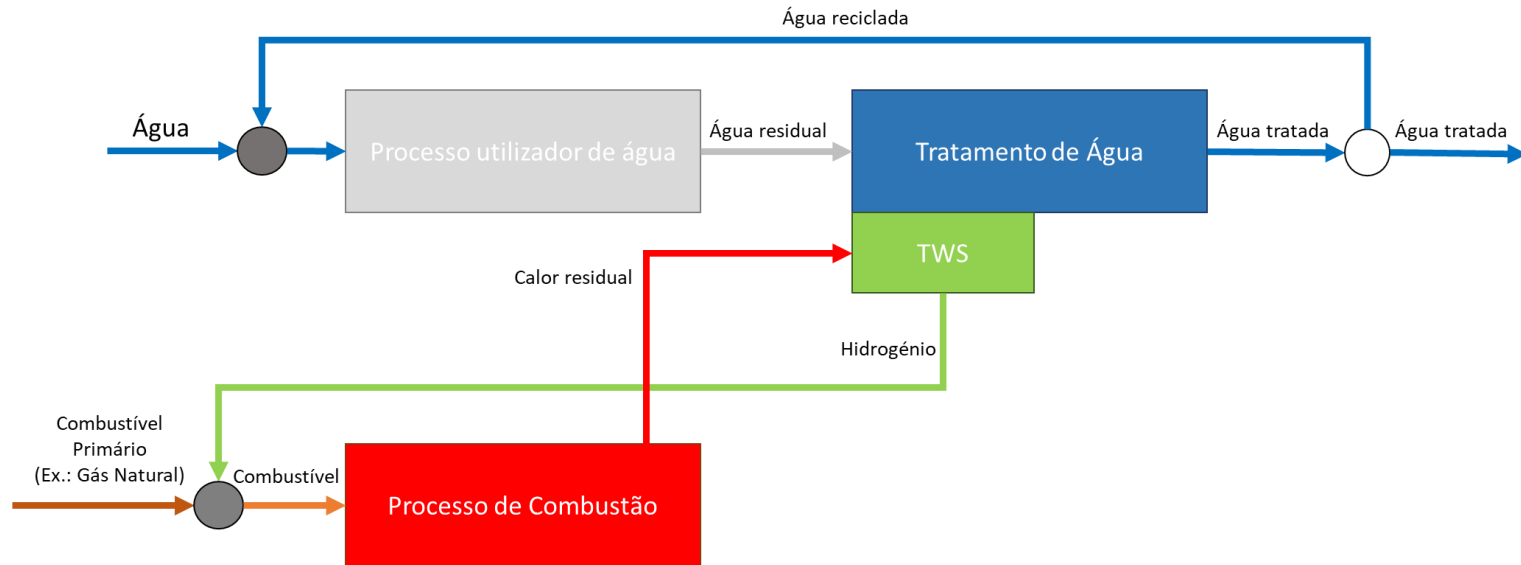
Engenheiro Químico e Investigador

E-mail: dmoliveira@isq.pt



Conceito

Sistema de Economia Circular



Miguel Castro Oliveira

Engenheiro Químico e Investigador

E-mail: dmoliveira@isq.pt



Oportunidade

O utilizador poderá usufruir de vantagens desta ferramenta subsistindo em:

- **Software grátis** (OpenModelica) não limitado por licenças
- Modelos computacionais **customizados e inovadores**
- **Variações temporais** de condições de operação (simulação e otimização dinâmica)
- Possibilidade de desenvolvimento de **diferentes cenários operacionais**

Em termos académicos, a ferramenta constitui progressos em termos do desenvolvimento de uma **nova biblioteca no âmbito das já desenvolvidas pela Modelica Association** focada em processos térmicos, recuperação de energia e recirculação de água

A nossa finalidade é captarmos financiamento de modo a ser criado **um serviço de consultoria** a partir do uso das capacidades do ThermWatt



Miguel Castro Oliveira

Engenheiro Químico e Investigador

E-mail: dmoliveira@isq.pt