

Guia Digital e-SIMCA.ÁGUA

Medidas de Ecoeficiência

simca Sistema de Monitorização dos Custos Ambientais

PARA O SETOR

Metalúrgico e
Eletromecânico

PROMOVIDO POR:



PROJECTO:



COFINANCIADO POR:



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

e-SIMCA.Água

Guia Digital e-SIMCA.Água - Medidas de Ecoeficiência para o Setor Metalúrgico e Eletromecânico

Promotor:

ANEME - Associação Nacional de Empresas Metalúrgicas e Eletromecânicas no âmbito do Projeto Valor Metal

Autoria:

Ana Costa (EcosPol - Consultoria e Inovação Ambiental, Lda)

Alexandre Milheiras Costa (EcosPol – Consultoria e Inovação Ambiental, Lda)

Ano
2019

Créditos das imagens e figuras no relatório são da equipa de trabalho, exceto se identificado.

Disclaimer: O conteúdo deste documento é da responsabilidade dos seus autores.

<https://aneme.simca-metal.pt>

1

Introdução

PÁG 3

2

Porquê ser ecoeficiente?

PÁG 5

3

Como implementar medidas de ecoeficiência — Água?

PÁG 7

4

Quais as medidas de ecoeficiência aplicáveis ao setor metalúrgico e eletromecânico?

PÁG 10

5

Como começar?

PÁG 16

Anexo

Plano de ação para ecoeficiência — Água (PAE-Água)

PÁG 17

1 Introdução

O Projeto SIMCA - Sistema Integrado de Monitorização dos Custos Ambientais, promovido pela ANEME, dotou as empresas do Setor Metalúrgico e Eletromecânico de uma ferramenta útil, simples e de fácil acesso, com o intuito de reduzir os custos ambientais deste setor.

O SIMCA junta a gestão dos custos ambientais e a sua monitorização com soluções concretas de ecoeficiência adaptadas às várias componentes: água, energia, resíduos, águas residuais e emissões atmosféricas.

Metodologia SIMCA

- Identifica os processos produtivos e não produtivos do setor.
- Identifica os custos ambientais do setor: Água, Energia, Resíduos, Águas Residuais e Emissões Atmosféricas.
- Identifica as medidas de ecoeficiência para reduzir os custos ambientais do setor.
- Os guias digitais e-SIMCA permitem a construção de um Plano de Ação para a Ecoeficiência para cada componente ambiental.



O Guia Digital e-SIMCA.ÁGUA que agora se apresenta, desenvolvido pela ANEME e pela ECOSPOL - Consultoria e Inovação Ambiental, faz parte de um conjunto de cinco guias dirigidos às diferentes componentes ambientais e com propostas concretas para serem implementadas.



O Guia Digital e-SIMCA.ÁGUA tem como objetivo apoiar as empresas do setor Metalúrgico e Eletromecânico a criarem o seu Plano de Ação para a Ecoeficiência – Água (PAE-ÁGUA), identificando ONDE estão os seus custos com a água, COMO monitorizar esses custos e, principalmente, QUE medidas de ecoeficiência podem ser implementadas para REDUZIR o seu consumo.

2 Porquê ser ecoeficiente?

A necessidade de aumentar a produtividade das empresas, o aumento das exigências ambientais e o aumento da concorrência através da abertura de Portugal a mercados mais competitivos, exigem que as unidades sejam mais eficientes. Assim, a produção poderá estar aliada a um menor consumo de recursos. Mas COMO?

A ecoeficiência pode ser vista como uma filosofia de gestão, compatibilizando o crescimento económico com a proteção ambiental.

Objetivos da Ecoeficiencia

Segundo a WBCSD¹, os objetivos da ecoeficiência são:

- Reduzir o consumo de recursos (água, energia e matérias primas)

- Reduzir o impacto sobre a natureza (resíduos, águas residuais e emissões atmosféricas)

- Fornecer aos clientes produtos e serviços de maior qualidade

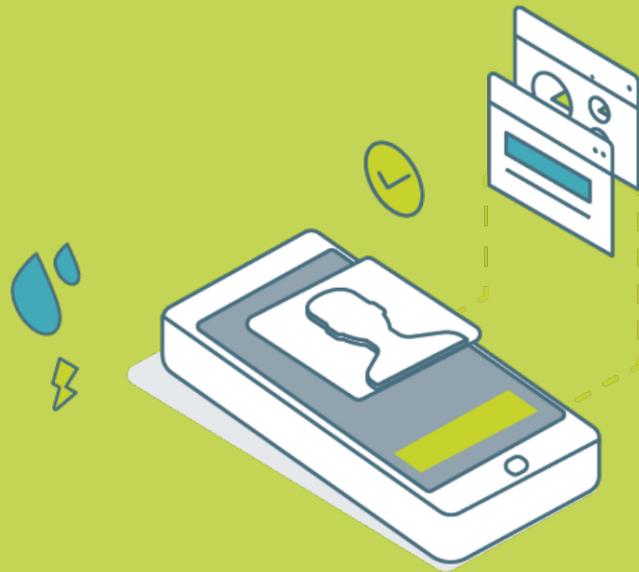


Redução de custos



Melhorar o serviço e aumentar a produtividade

¹World Business Council for Sustainable Development



PORQUÊ fomentar a eficiência hídrica nas empresas do Setor Metalúrgico e Eletromecânico?

Cerca de um quinto da água consumida no planeta é utilizada para fins industriais. Em 2009, em Portugal, de acordo com o PNEUEA, 22,5 % da água consumida no setor industrial era desperdiçada. Há muito desperdício e consequentemente muita margem para melhorar.

Por outro lado, em Portugal podem ocorrer situações de condicionamento ou de escassez de água devido a situações de seca, com impactos económicos, ambientais e sociais para todos os setores industriais. As empresas do Setor devem estar preparadas para estas eventualidades.

Benefícios para as empresas

- Redução de consumo e custos com água e respetivas taxas de recursos hídricos.
- Redução dos volumes de águas residuais rejeitados.
- Redução dos consumos de energia.
- Menor exposição ao condicionamento ou escassez de água.

Como reduzir o Consumo de água no Setor Metalúrgico e Eletromecânico?

- Adoção de tecnologias e de procedimentos de racionalização da água.
- Utilização de equipamentos e dispositivos mais eficientes.
- Adoção de sistemas de reutilização/recirculação de água.
- Monitorização regular e medição de indicadores para identificar ineficiências.

O setor Metalúrgico e Eletromecânico tem um grande potencial de melhoria da eficiência hídrica. Muitas das medidas são conseguidas de uma forma rápida e simples, permitindo ao mesmo tempo a obtenção de reduções dos consumos de água entre os 20 e os 50%.

Com medidas mais complexas as reduções nos consumos de água podem chegar aos 90 %.

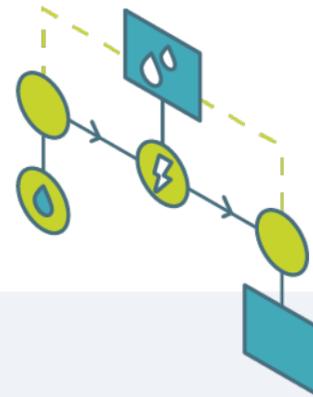
3 Como implementar medidas de ecoeficiência — Água?

Este Guia pretende ajudar as empresas a desenvolver um Plano de Ação para a Ecoeficiência - Água (PAE-ÁGUA). Para que o Plano seja desenvolvido, realista e exequível, há três etapas que devem ser cumpridas, mantendo-se a mesma metodologia da Plataforma SIMCA.



Primeira Etapa

Esquematisação simplificada do processo produtivo



A primeira etapa passa pela esquematização simplificada das várias fases do processo produtivo da empresa.

Para perceber onde estão os custos com o fator água, é fundamental olhar para o processo produtivo e não produtivo da unidade industrial e construir o fluxograma do processo com os inputs e outputs de água.

Através de <https://aneme.simca-metal.pt/> as empresas constroem, de uma forma simples e rápida, o seu processo produtivo a partir de modelos pré-definidos.



Input



Atividade
A



Atividade
B



Atividade
C



Output

Segunda Etapa

Identificação dos locais onde há consumo de água



A segunda etapa passa por identificar as atividades produtivas e não produtivas consumidoras de água. Utilizando <https://aneme.simca-metal.pt/>, e através da seleção dos processos e atividades (efetuados no ponto anterior), são identificados automaticamente os inputs de água associados a essa atividade, a partir de modelos pré-definidos.

Terceira Etapa

Priorização dos processos e recolha de dados



A terceira etapa refere-se à definição de prioridades de intervenção, uma vez que se pretende que o Plano de Ação para a Ecoeficiência - Água seja realista e exequível. Há duas questões fundamentais para essa seleção que terão que ser equacionados:

Quais são os processos e atividades da empresa que têm uma destas necessidades de água?

- Formulação de fluidos de corte
- Processo de vibroabrasão
- Lavagem de pavimentos e equipamentos
- Formulação de banhos
- Lavagem de peças
- Refrigeração de banhos
- Torres de refrigeração

É fácil obter regularmente dados sobre os consumos de água associados a este processo/atividade, através de um dos seguintes modos?

- Através de dados dos fornecedores
- Através de medições diretas (colocação de medidores automáticos)
- Através de cálculos e estimativas
- Através do conhecimento das características dos equipamentos

A metodologia usada na **Plataforma SIMCA** auxilia as empresas no processo de recolha de dados manuais, através da utilização de modelos pré-definidos. Contudo, é possível, e desejável, a instalação de medidores automáticos (caudalímetros) que permitem recolher e registar dados.

Nota: Nem sempre é necessário haver elevada precisão em toda a informação. Podem-se excluir ou estimar os dados que representam menores quantidades, desde que os dados selecionados representem pelo menos 90% do total e sejam suficientemente representativos.