

## Mapeamento de temperatura e humidade

monitorização  
de temperatura  
e humidade  
simples e eficaz

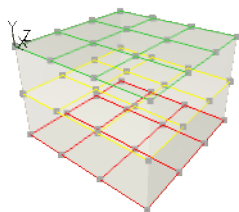


# Mapeamento de temperatura e humidade

## INTRODUÇÃO

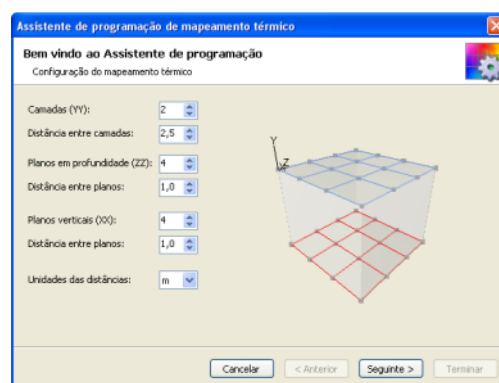
A variação de temperatura e humidade dentro de um volume é um aspecto de grande importância em inúmeras aplicações, desde câmaras de conservação de fruta, até armazéns de produtos farmacêuticos, passando por frigoríficos calibrados até estufas de secagem numa indústria cerâmica.

A análise da sua distribuição e evolução ao longo do tempo, permite conhecer e avaliar o decorrer do processo, validá-lo e até mesmo efectuar optimizações.



## ANÁLISE DE PROCESSOS

- Estudos em câmaras frigoríficas
- Secagem industrial
- Validação de caixas isotérmicas
- Arrefecimento de embalagens
- Estudos de tratamentos térmicos
- Validação de frigoríficos/estufas



## PREPARAÇÃO DO ENSAIO

Os registadores ThermoChron® e HygroChron®, pela sua reduzida dimensão, podem ser colocados em, praticamente, qualquer lugar. Sendo autónomos, não necessitam de qualquer ligação física durante o registo o que representa uma enorme vantagem em relação a sensores convencionais, como os termopares ou PT100.

Todo o ensaio, desde a preparação até à recolha de dados, se desenrola de forma consideravelmente mais rápida e dispensa a confusão de cabos que é vulgar encontrar em ensaios deste tipo.

Através do software ExpressThermo, utilizando um assistente, são configurados os parâmetros do ensaio, a grelha de disposição dos registadores em duas ou três dimensões e o período e resolução das leituras.

Programados os registadores individualmente, colocam-se nos pontos respectivos e dá-se início ao ensaio.





## ANÁLISE DO ENSAIO

Terminado o ensaio recolhem-se os dados obtidos e o software ExpressThermo processa-os e gera um mapa tridimensional.

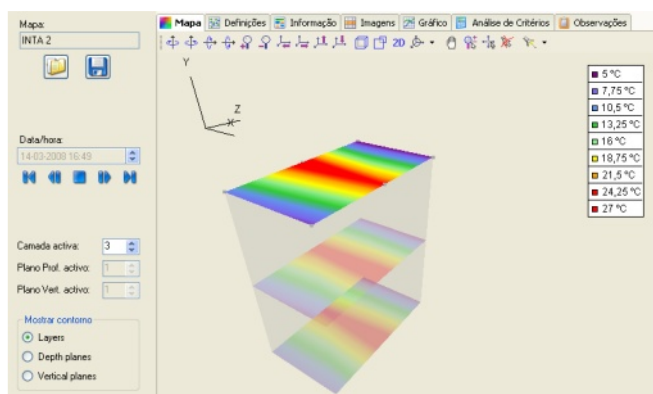
A ferramenta de visualização de dados é bastante poderosa permitindo inúmeras possibilidades de análise gráfica, tais como: zoom, selecção dos planos de visualização na vertical ou horizontal, deslocamento, rotação, animações, definição manual ou automática das escalas, entre outras.

A preparação de relatórios está também facilitada com a captura de imagens, introdução de comentários e personalização da estrutura.

## CONCLUSÃO

Os registadores ThermoChron® e HygroChron®, associados ao software ExpressThermo, abrem novas e imensas possibilidades em termos de ensaios de mapeamento de temperatura e humidade.

O baixo custo por sensor, a facilidade com que se prepara e desenrola um ensaio e a poderosa ferramenta de análise, são argumentos incontestáveis na escolha de um sistema de ensaio.



## TEMPERATURA

Mapeamento de temperatura em 2D e 3D.



## HUMIDADE

Mapeamento de humidade em 2D e 3D.  
Opcionalmente, em simultâneo com temperatura.



## SEM FIOS

Os registadores ThermoChron e HygroChron funcionam sem fios, poupando por isso tempo precioso em configurações, instalação e recolha de dados.



## ANÁLISE E RELATÓRIOS

O software ExpressThermo fornece poderosas ferramentas de análise e gerador de relatórios.

## A ECLO

A Eclo é uma empresa de base tecnológica, líder em I&D+i de sistemas para a indústria agro-alimentar.

A oferta de equipamentos e soluções divide-se em três áreas:

- Sistemas de registo e monitorização de temperatura e humidade baseado nos registadores ThermoChron, HygroChron e iBTag e no software ExpressThermo;
- Sistemas de gestão de informação de rastreabilidade para a indústria agro-alimentar: ExpressTrace;
- Sistema de monitorização da maturação do betão.

Para além das soluções standard, tem capacidade de desenvolvimento por medida. O portfolio de soluções conta com grandes projectos, tal como um sistema integrado de gestão de informação operacional e de registos de temperatura e humidade para o maior exportador de fruta da Argentina.

Mantém uma parceria tecnológica com a Maxim Integrated Products, Inc. — fabricante dos ThermoChron e HygroChron — e desenvolve todo o sistema que permite a utilização dos registadores. É a única empresa na Península Ibérica a trabalhar com estes equipamentos com o estatuto de Parceiro Autorizado de Desenvolvimento – Authorized Solutions Developer – atribuído pela Maxim Integrated Products, Inc.

**iButton®**  
Authorized  
Solutions  
Developer

Para informações mais detalhadas  
sobre os nossos produtos e  
serviços, por favor, visite-nos em:

[www.eclo.pt](http://www.eclo.pt)



Tv. Venceslau de Morais, 4-1B  
2400-260 Leiria · PORTUGAL  
T +351 244 852 222  
F +351 244 852 221  
[www.eclo.pt](http://www.eclo.pt)  
[info@eclo.pt](mailto:info@eclo.pt)