

TÍTULO:	Efeito da exposição ambiental em revestimentos de colectores solares com tintas selectivas
RESUMO: (incluindo objetivos a atingir)	<p>No actual contexto de urgência de descarbonização do consumo e da produção de energia e a necessidade de disseminação de equipamentos de aproveitamento de energias renováveis, a diminuição do custo e a durabilidade destes equipamentos são factores de grande importância.</p> <p>Em particular, no caso dos colectores solares térmicos (CST) de baixa/média temperatura, a incorporação de absorsores solares com revestimentos de tintas selectivas pode ser uma opção de menor custo relativamente aos absorsores com revestimentos obtidos por outras vias, como por exemplo a deposição física de vapores (PVD).</p> <p>A durabilidade de um CST depende em larga medida do impacto dos factores ambientais (como temperatura, humidade, radiação, iões cloreto, SO₂) nas propriedades ópticas (absortância e emitância) do absorsor solar.</p> <p>Os ensaios de exposição natural são um meio essencial para avaliar o efeito daqueles factores nas propriedades ópticas dos absorsores solares e para conhecer os seus mecanismos de degradação, sendo esta informação fundamental para a concepção de ensaios laboratoriais de envelhecimento acelerado.</p> <p>O trabalho que se propõe integra-se no Projecto LifeSolar (PTDC/EMS-ENE/0578/2014) e tem como objectivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) identificar as alterações químicas de revestimentos de absorsores solares, com base em tintas selectivas, após exposição natural em estações de ensaio (Sines e Lumiar) e relacioná-las com a alteração das propriedades ópticas dos absorsores; ii) identificar as alterações químicas dos mesmos revestimentos após ensaios laboratoriais de envelhecimento acelerado e relacioná-las igualmente com a alteração das propriedades ópticas dos absorsores; iii) concluir sobre os factores ambientais mais relevantes a incluir num esquema de ensaios acelerados para avaliação da durabilidade deste tipo de absorsores solares. <p>A caracterização química dos revestimentos será feita fundamentalmente por espectroscopia de infravermelho.</p>
LOCAL DE TRABALHO:	LNEG/LMR (Lumiar, Lisboa)
ORIENTADOR(S):	Cristina Ferreira
OUTRAS INFORMAÇÕES:	