

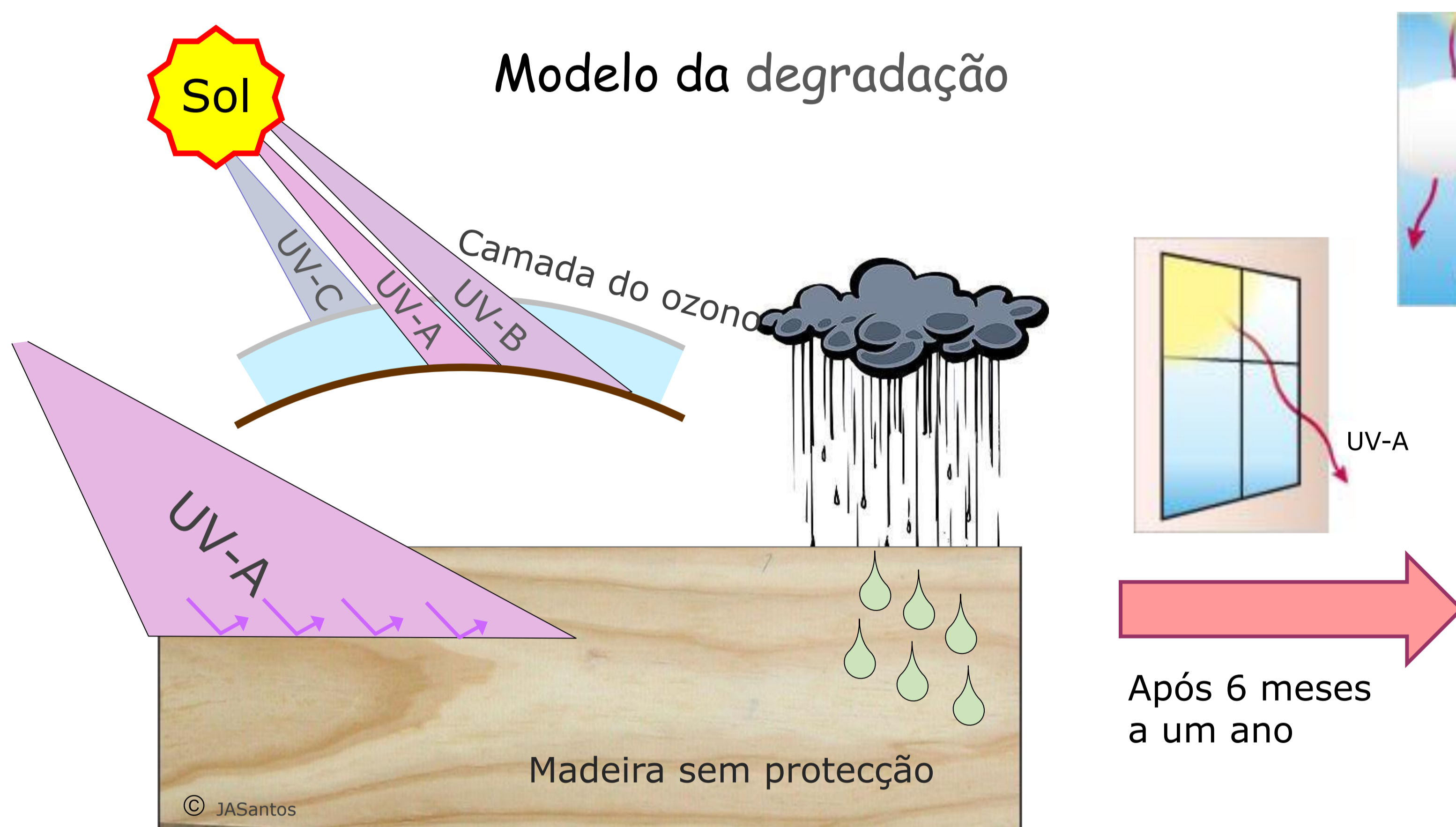
NOVOS E VELHOS CONCEITOS DA PROTECÇÃO E CONSERVAÇÃO DA MADEIRA

Santos, J. A.^{1*}; Duarte, M. C. O.^{2*}

jose.santos@lneg.pt, carlota.duarte@lneg.pt

^{1,2}LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia,
LMR – Laboratório de Materiais e Revestimentos
Estada do Paço do Lumiar, 22
1649-038 Lisboa

Introdução - É bem conhecido o efeito da degradação da madeira quando exposta ao meio exterior - perda da coloração natural e fissuração. A protecção das superfícies de madeira continua nas prioridades de estudo, porque as soluções comerciais ainda não dão a resposta satisfatória que se pretende.



Ao fim de um ano apresenta descoloração e micro-fissuração, depois mantém-se durante muitos anos.

Radiação UV altera propriedades da lenhina, tornando-a solúvel em água, sendo posteriormente arrastada.

Exemplos de degradação

Degradação em meio salino ao fim de três anos

- Diferente grau de escamação da velatura da madeira dependendo do padrão de corte;
- Corrosão do aço inox não adequado para meio salino.



Pinturas com película → risco acentuado de degradação



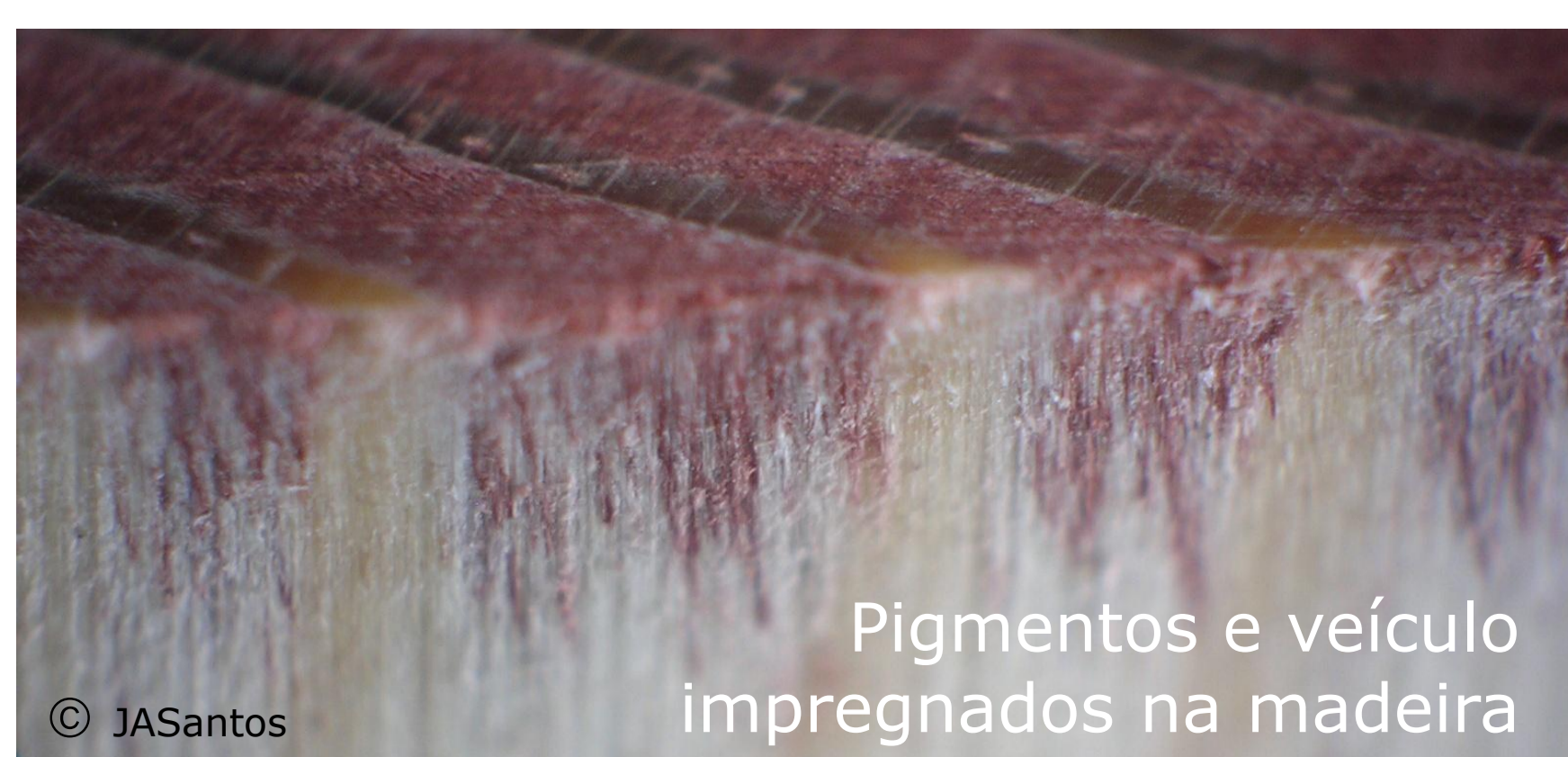
Acabamento poliuretano sem pigmento, ao fim de 1 ano

Após quebra de película a água que entra não consegue sair iniciando processo acumulativo.

Metodologia - Embora haja técnicas laboratoriais de avaliação do comportamento das soluções de protecção, a comprovação final da eficácia só pode ser feita nas condições reais, ao fim de uma ou duas dezenas de anos, o que dificulta a evolução dos conhecimentos. As técnicas tradicionais baseadas numa manutenção frequente com óleos naturais mantinham a madeira conservada até mais de uma centena de anos, mas a necessidade de reduzir custos de manutenção obrigou a acabamentos sintéticos que se vieram a revelar desastrosos em muitas situações. Presentemente procura-se explorar o que havia de bom nas técnicas e produtos tradicionais, à luz de melhores conhecimentos dos efeitos da degradação química e biológica e de novas formulações químicas.

Novos conceitos

Estudos em curso permitem definir as linhas orientadoras das soluções de sucesso para o futuro, que passam por: Acabamentos semi-porosos ao vapor e repelentes à água líquida, com filtros UV.



Pigmentos e veículo impregnados na madeira



Repelente à água

© JASantos



Óleo secativo com forte carga pigmento filtrante UV

Com manutenção anual estes acabamentos têm duração quase ilimitada.



Siloxanos com pigmentos

© JASantos