



## Parede Exterior – Deficiente Concepção e Aplicação do Revestimento

### COLONIZAÇÃO BIOLÓGICA NO REVESTIMENTO DA FACHADA

#### DESCRIÇÃO DA PATOLOGIA

O revestimento aplicado nas fachadas apresentava manchas de cor verde.

Verificou-se que o fenómeno ocorria com maior intensidade nas fachadas do edifício voltadas a Norte e Poente.

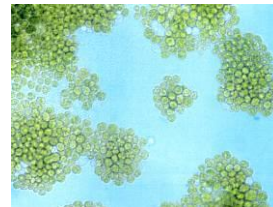


#### SONDAGENS E MEDIDAS

Realizaram-se ensaios, tendo-se verificado que as manchas se deviam à presença de algas autotróficas, ou seja, produziam o alimento de que necessitavam. O carbono celular era produzido em fotossíntese com a luz, utilizando o dióxido de carbono do ar ou da água.

Note-se que as algas não destruíam o suporte por não extraírem dele nenhuma substância nutritiva. Além disso, ao contrário de outros organismos, não possuíam raízes de modo a penetrarem no suporte.

Foi avaliado o coeficiente de absorção – A, expresso em  $\text{kg/m}^2 \cdot \text{v/s}$ , tendo os resultados conduzido a valores elevados.



#### CAUSAS DA PATOLOGIA

O desenvolvimento de microorganismos, tais como algas e líquenes, apenas ocorre quando se verifica a presença de água em quantidade suficiente. A presença de vegetação próxima e a textura do revestimento são também condicionantes.

Verificou-se também uma maior colonização destes microorganismos em fachadas orientadas a Norte ou a Poente, onde tinham à disposição a luz necessária e em que existia humidade em quantidade suficiente, resultante quer do fenómeno de condensação da superfície exterior, que ocorreu durante o período nocturno e cuja secagem é mais difícil a Norte e a Poente, quer das escorrências que ocorreram ao longo da fachada, provenientes da precipitação.

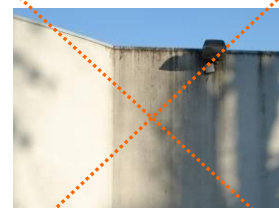
O coeficiente de absorção – A elevado contribuiu para o fenómeno observado.

#### RECOMENDAÇÕES

O risco de desenvolvimento de microorganismos poderia ter sido parcialmente reduzido através de opções arquitectónicas ou de pormenorização construtiva que permitissem diminuir a quantidade de água que escorria ao longo das fachadas.

Por outro lado, a aplicação de um produto biocida (algicida) sobre o revestimento final, ou mesmo incorporado neste, seria vantajosa. No entanto, os produtos algicidas ou fungicidas têm uma durabilidade limitada (5 a 7 anos), sendo fundamental uma correcta manutenção do sistema para evitar o reaparecimento das manchas.

A protecção superior das fachadas face às escorrências é uma estratégia importante para a minimização do problema.



**PALAVRAS-CHAVE** Parede Exterior, Argamassa, Colonização Biológica, Fungos

**AUTORES** Prof. Vasco P. de Freitas, Eng.ª Marília Sousa e Eng.º Sandro M. Alves