

Determinação da Carga Alérgica (*Ole e1*) Presente no Ar Atmosférico na Região de Évora: Correlação com o conteúdo polínico de *Olea*

José E. Moreira¹, Raquel Ferro³, Ana F. Lopes¹, Sara S. Morão¹, Cátia Coelho², Elsa Caeiro^{2,3}, Luísa Lopes⁵, Célia M. Antunes^{1,2,4} & Rui Brandão^{2,6}

¹Departamento de Química, Universidade de Évora, Portugal;

²Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Portugal;

³Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica, Lisboa, Portugal;

⁴Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra, Portugal;

⁵Hospital de Santa Luzia, Elvas, Portugal.

⁶Departamento de Biologia, Universidade de Évora, Portugal

ruibrand@uevora.pt; tel: +351 266760889

Introdução: Em Portugal, o pólen da oliveira (*Olea europaea*) constitui uma das fontes mais relevantes de aero-alérgenos, sendo uma causa frequente de polinose na região Mediterrânica, onde o *Ole e 1* é um alérgeno major. Apesar de se julgar apenas associado aos grãos de pólen, desconhece-se a variabilidade inter-anual da carga alérgica do pólen e ainda existe alguma controvérsia sobre a forma como este aeroalérgeno se distribui no ar atmosférico.

Objectivo: Este trabalho teve como objectivos: i) determinar a fracção dos bioaerossóis mais rica em *Ole e 1*; ii) avaliar a correlação dos conteúdos diários de pólen e aeroalérgeno no ar atmosférico; iii) avaliar variação anual da carga alérgica do pólen.

Métodos: Os aeroalérgenos foram captados utilizando um colectador de impacto CHEMVOL equipado com dois filtros com capacidade para reter partículas de diferentes dimensões: PM>10µm e 10µm>PM>2,5µm. Após 24h os filtros foram retirados, a fracção proteica foi extraída e os alérgenos quantificados por ELISA. Simultaneamente o pólen foi monitorizado pela tecnologia padrão utilizando um colectador volumétrico *Burkard 7-Day Recording Volumetric Spore Trap*®. Os colectores foram ambos colocados numa mesma plataforma a 17m de altura, e a ≈3-4m um do outro.

Resultados: Entre 2009 e 2011, registou-se uma variação inter-anual quer do perfil quer da duração da época polínica (39, 47 e 45 dias, respectivamente). O conteúdo polínico total no ar atmosférico também foi variável no intervalo de 7240 a 12524 grãos/m³. Mais de 90% do alérgeno foi encontrado na fracção de bioaerossóis de PM>10µm. O conteúdo em *Ole e 1* foi directamente proporcional ao número de grãos de pólen no ar atmosférico, tendo-se encontrado uma correlação positiva entre os valores diários dos dois parâmetros. Comparando as épocas estudadas, os conteúdos totais de *Ole e1* e de pólen não foram proporcionais, tendo-se observado que a carga alérgica por grão de pólen variou mais de 3x.

Conclusões: Estes resultados sugerem que o *Ole e 1* está preferencialmente associado aos grãos de pólen. Os conteúdos em pólen e *Ole e 1* variaram inter-anualmente, tendo a carga alérgica dos grãos de pólen sido diferente. Este trabalho poderá assim contribuir para o desenvolvimento de um indicador que permita melhorar a previsão do risco de exposição a aeroalérgenos.

Agradecimentos: Este foi realizado no âmbito do projecto europeu HIALINE (Executive Agency for Health and Consumers, grant agreement No 2008 11 07).