

## Estudo da diversidade estrutural de cálculos salivários

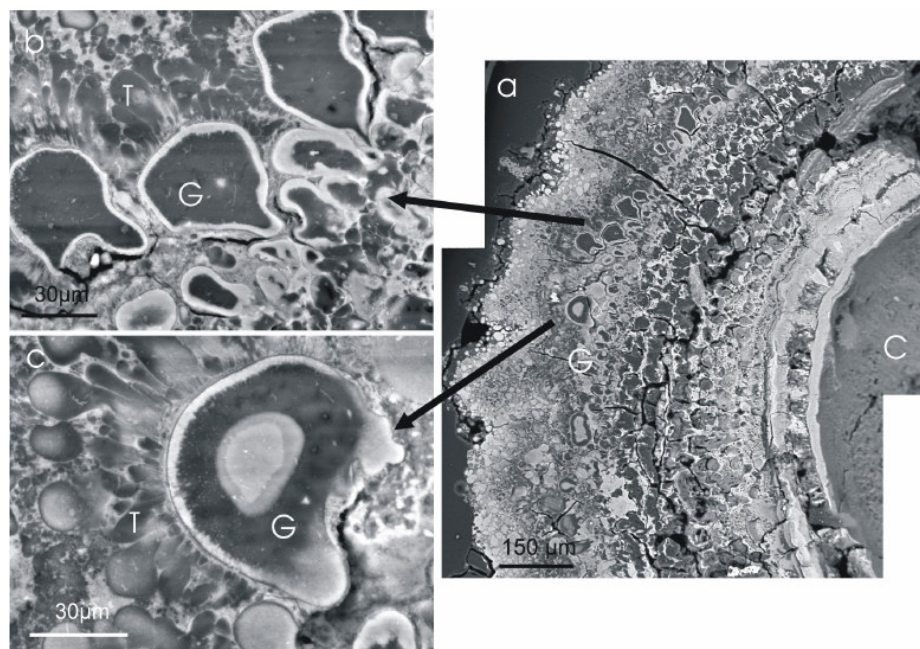
António Pedro Alves de Matos<sup>1</sup>, Patrícia Almeida Carvalho<sup>2</sup>, Arlindo Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biomateriais, Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa, 1649-003 Lisbon, Portugal.

<sup>2</sup>Departamento de Engenharia de Materiais, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal.

A sialolithiasis é uma doença comum das glândulas salivárias causada pela formação de cálculos intra ou extra-glandulares no sistema de ductos. Esta doença resulta frequentemente em inflamação e infecção acompanhadas de dor. Os sialólitos (calculus salivários) exibem alguma diversidade estrutural, mas geralmente consistem em núcleos altamente mineralizados rodeados por estruturas laminadas concêntricas organizadas em camadas alternadas de material orgânico e inorgânico de espessura e texturas variáveis (ver Figura). Os aspectos essenciais por detrás da formação multifactorial dos sialólitos mantêm-se obscuros e requerem investigação.

Neste trabalho pretende-se avaliar a diversidade estrutural de cálculos salivários na perspectiva de conseguir uma melhor compreensão dos mecanismos de formação destes materiais biológicos. Os métodos usados na caracterização ultraestrutural são a microscopia electrónica de varrimento, a microscopia de força atómica. As análises química e estrutural são realizados por espectroscopia de raios-X de dispersão de energia, espectroscopias de infravermelho, ultravioleta e visível, difracção de raios-X e testes de microdureza.



Figura– Superfície polida de um cálculo salivário. (a) As regiões externas são compostas predominantemente por estruturas globulares. Nas regiões interiores os materiais estão organizados em camadas (b) Detalhe the glóbulo a calcificado rodeado por outros glóbulos com forma de lágrima. Estas estruturas apontam para processos dinâmicos de reorganização de materiais. A calcificação ocorre tanto no interior como a partir da periferia do glóbulo. (c) Detalhe de glóbulo a calcificar essencialmente a partir da periferia.