

ESTUDO DE BIOMINERAIS PRESENTES EM CÁLCULOS BILIARES HUMANOS ATRAVÉS DA DIFRAÇÃO DE RAIOS X DE PÓ

J.B. Depianti, E. A. Moraes, L. Kuplich, D. O. de Souza, E. F. Medeiros, M.T.D. Orlando
*FisMed, Núcleo de Biocristalografia - Depto de Física, UFES, Av. Fernando Ferrari, 514, 29075-910, Vitória, ES,
Brasil*

L. G. Martinez
*Centro de Ciências e Tecnologia de Materiais - CCTM, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN, Campus
USP, São Paulo - SP, 05508-900, Brasil.*

H. P. S. Corrêa
Departamento de Física - UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

R. P. Ortiz
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

A litíase biliar é uma das alterações mais frequentes do trato biliar. A bile é constituída basicamente por eletrólitos e componentes orgânicos como: sais biliares, lecitina e colesterol. A variação na proporção entre os componentes orgânicos irá resultar em um quadro de litíase biliar (colelitíase). O processo de formação dos cálculos ainda não é bem conhecido, acredita-se que a nucleação, em cristais sólidos de monohidrato de colesterol, acontece quando as concentrações do colesterol excedem a capacidade solubilizante da bile supersaturado-a. Nosso estudo concentra-se em analisar a composição dos biominais presentes em 22 cálculos biliares de doadores da região do Espírito Santo. A caracterização e a identificação das fases cristalinas foram realizadas através da técnica de difração de raios X de pó. A avaliação cristalográfica destacou os principais compostos encontrados foram: colesterol, carbonato de cálcio, bilirrubinato de cálcio, fosfato de cálcio, bilirrubina. Uma análise mais detalhada da casca e núcleo dos cálculos biliares com diferentes colorações mostrou que os difratogramas, embora parecidos, possuem pequenas variações sugerindo que as amostras possam ser classificadas em dois grupos distintos: o grupo constituído por fosfato e o grupo constituído por bilirrubina, até então as pedras eram classificadas apenas segundo sua coloração. O próximo passo é entender como se dá a formação dos dois grupos encontrados, se a bilirrubina e o fosfato são as sementes da pedra. Buscamos também correlações entre a geometria das pedras e o grupo a que pertencem, procuramos também dados do doador que possam levar à formação de diferentes tipos de pedra.