

084

PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS: APLICAÇÃO À OSTEOPOROSE. *Oscar Paesi da Silva, Waldir Leite Roque (orient.) (UFRGS).*

A osteoporose é um distúrbio osteometabólico caracterizado pela diminuição da densidade mineral óssea, com deterioração da microarquitetura óssea, levando a um aumento da fragilidade esquelética. A densitometria é uma medida global utilizada no diagnóstico de osteoporose, fornecendo o grau de mineralização óssea. Entretanto, é importante termos técnicas capazes de mostrar como os osteoclastos e osteoblastos estão se comportando. Sabendo-se se há alteração no remodelamento ósseo (acelerado, normal ou lento) é possível intervir com medicamentos. Para aqueles pacientes cujo exame de densidade óssea permite o diagnóstico de osteoporose, a análise do aspecto qualitativo da porosidade óssea, ou da estrutura trabecular, permitirá uma avaliação mais acurada do risco de fratura e da conseqüente qualidade óssea. Neste projeto, estamos interessados em investigar, principalmente, o que se refere à conectividade de meios porosos, com atenção à aplicação à osteoporose, usando técnicas de processamento de imagens e matemáticas. Para aprofundar esta investigação foi desenvolvido um programa computacional capaz de aplicar os algoritmos necessários à análise efetiva da porosidade óssea. Tais algoritmos foram desenvolvidos em uma etapa anterior do trabalho. Nesta nova etapa são implementados métodos para gerar os dados sobre a estrutura óssea de forma que sejam facilmente manipulados e analisados. Além disso, são feitos refinamentos nos algoritmos previamente implementados para obter-se resultados mais acurados e o desenvolvimento de métodos de visualização volumétrica da conectividade e profundidade da microestrutura óssea. (PIBIC).