

Mário João Ph.D. - Diretor do curso de Odontologia da Universidade Gama Filho &
Sergio Pietro Lacroix M.Sc. Mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela COPPE, UFRJ.

O EMPREGO DO MÉTODO PETROGRÁFICO NA ODONTOLOGIA

É importante a diversificação de conhecimentos, que o Cirurgião Dentista necessita saber, atualmente, para estar inserido no conceito de multidisciplinaridade, o qual é à base das pesquisas contemporâneas. Um time de pesquisadores de diversas áreas da ciência desenvolve novos produtos, feitos sob medida para seu uso, ricos em informações e tecnologia e com um novo valor agregado.

O conhecimento da geologia, neste mister do método petrográfico, nos levou a esta dica de materiais. Imaginem que todas as rochas do mundo são classificadas por esse método, inclusive as rochas do Brasil. Assim, uma contribuição do departamento de geologia é a realização de lâminas para análise microscópica de rochas pelo método petrográfico. A rocha é cortada por um disco bem fino, essa amostra é lixada até 30,0 micrômetros de espessura e presa a uma lâmina com balsamo do Canadá. Em seguida, analisada no microscópio ótico com vários aumentos, e finalmente, fotografada e classificada.

Em odontologia, para observarmos estruturas de gesso e revestimentos, podemos usar esse método com várias vantagens. Nossas estruturas são observadas apenas como pó espargido sobre uma lâmina, e coberto com uma lamínula, jogando-se água entre elas. Todo processo de cristalização é observado, assim como as dimensões dos cristais. Mas nunca a sua microestrutura como fraturas, partículas, grãos, granulados e tamanho dos vazios, no interior do modelo de gesso ou revestimento, em condições de trabalho. Qual interesse tem esse aspecto para a odontologia? Muitas perguntas podem ser respondidas, tomando-se por base esse método petrográfico. Assim vejamos.

No aspecto odontológico, esse método tem uma aplicação notável, que seria a observação da microestrutura do gesso empregado nos modelos para prótese total. Observaríamos o mesmo modelo de gesso, antes e depois da prensagem da prótese total. A comparação do gesso, após ser submetido à compressão, é no mínimo interessante, para eliminar a dúvida se o gesso sofre alteração em sua microestrutura. A amostra de gesso que apresentar menor ou nenhuma alteração microestrutural significativa, depois de submetida à compressão, seria, sem dúvida, o gesso ideal para ser usado nas prensagens de próteses totais.

A alteração da microestrutura do gesso pode ser a causa direta de muitos fracassos das próteses totais. Pois a resina no estágio plástico, isto é, no ato da prensagem, exige um gesso que tenha boa resistência à compressão. Um estudo microscópico comparativo pelo processo petrográfico do gesso, antes e depois de submetido a uma carga de compressão, pode indicar se ocorre alguma variação dimensional no modelo de gesso, bem como quantificar a magnitude dessa variação. Conseqüentemente, isto pode vir a ser correlacionado a alterações significativas das dimensões da prótese final prensada que venham a inviabilizá-la. Pois qualquer alteração com o modelo, que, no caso, é a forma da boca, alterará toda a prótese total.

A idéia da pesquisa petrográfica do gesso originou este artigo de materiais, que contém a orientação do emprego do gesso tipo IV. A odontologia é profissão de detalhe, e todos os pormenores precisam ser investigados. Às vezes, por economia, muitos protéticos deixam de utilizar o gesso tipo IV para modelos de próteses totais. Sabemos que esse gesso é o indicado, para prensagem, pois possui maior resistência à compressão, e, portanto, o que melhor se presta para esse trabalho. São particularidades como essa que nos levam a aguçar o sentido de observação e criatividade, na busca de informações que consolidem o nosso sucesso.