

### Palavra Chave:

### Resumo:

A pressão (P), ou tensão mecânica, é por definição o quociente entre a força exercida sobre uma superfície e a sua área. Dessa maneira, pode-se concluir que a pressão e a área são grandezas inversamente proporcionais. De acordo com o princípio de Pascal, um incremento de pressão comunicado a um ponto qualquer de um líquido incompressível se transmite integralmente a todos os demais pontos do líquido. Na Endodontia, a pressão de injeção do irrigante está relacionada à segurança do procedimento já que uma pressão que ultrapasse a pressão exercida pelos tecidos perirradiculares culmina no extravasamento do irrigante para estes tecidos. Como o principal irrigante endodôntico é o hipoclorito de sódio, que tem cloro na sua composição, seu extravasamento provoca danos severos aos tecidos, evidenciado pelos inúmeros casos publicados na literatura. Visando a prevenção desses acidentes, é importante estudar todas as variáveis relacionadas a esta questão e, uma das mais importantes se refere ao diâmetro da seringa utilizada no processo de irrigação. Portanto, o objetivo do presente estudo foi comparar a pressão do irrigante produzida por seringas hipodérmicas de 20 mL e de 5 mL, considerando a aplicação de uma mesma força nos dois casos. Para isso realizamos cálculos matemáticos tendo por base os diâmetros das seringas e considerando 20 N como a força de um polegar ao empurrar um êmbolo. Para o cálculo da pressão, primeiramente calculou-se a área das duas seringas e, posteriormente, aplicou-se a equação  $P = F/A$ , onde "F" é a força e "A" é a área da secção transversal das seringas. Como resultados, obteve-se uma pressão de 44.444,44 Pa para a seringa de 20 mL e de 133.333,33 Pa para a de 5 mL. Conclui-se que a pressão produzida em uma seringa de 5 mL é 3 vezes maior que a de uma seringa de 20 mL, sendo aplicada a mesma força em ambas. Neste sentido, a utilização de uma seringa de maior diâmetro pode prevenir acidentes decorrentes do extravasamento de soluções irrigadoras durante a terapia endodôntica.

