



## ÍNDICE DOS POSTERS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

## Página

49	1	Avaliação comparativa biomecânica de técnicas de fixação de fraturas de côndilo mandibular	Luciana Asprino	Cirurgia Oral
49	2	Avaliação morfológica de superfícies ósseas após osteotomia por laser de Er:Yag	Pedro Sousa Gomes	Cirurgia Oral
50	3	Modelos de estudo in vitro do processo de remodelação óssea	Pedro Sousa Gomes	Biologia Oral
50	4	Prevalência da Cárie dentária em adolescentes de Vizela e sua relação com os factores de risco	J. Francisca Domingues	Carologia/Med. Dentária Preventiva
51	6	Factores que condicionam o sucesso do tratamento endodôntico	Rita Lito	Carologia/Med. Dentária Preventiva
51	7	Deteção de bactérias periodontais por PCR em tempo real em amostras da placa bacteriana infragengival	Marylin Pascoal dos Santos	Periodontologia

Nota: O conteúdo dos resumos das comunicações e posters são da exclusiva responsabilidade dos autores.

## Cirurgia Oral

## Poster de Investigação Científica



## Avaliação comparativa biomecânica de técnicas de fixação de fraturas do côndilo mandibular

Luciana Asprino, Márcio de Moraes  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp

Dia 23 | Hall | N.º 1

Embora as fraturas de côndilo mandibular sejam referidas como as fraturas mais comuns da região maxilo-facial ainda há grande controvérsia quanto ao método de fixação, quando planejada redução aberta. **Objectivos:** Avaliar a resistência de três técnicas de fixação interna rígida com uso de mini placas em fratura de côndilo mandibular. **Materiais e Métodos:** Sessenta réplicas de hemimandíbulas humanas foram submetidas a fratura subcondilar e fixadas com três técnicas da aplicação de placas e parafusos do sistema 2,0mm. As técnicas de fixação foram: uma placa de quatro furos com quatro parafusos de 6mm; uma placa de quatro furos com quatro parafusos de 8mm; e duas placas de quatro furos com quatro parafusos de 6mm cada. Cada sistema foi submetido ao teste de carregamento em máquina de ensaio universal Instron 4411, obtendo-se valores de carga e deslocamento de pico. Médias e desvio padrão foram avaliados aplicando-se Análise de Variância ( $P < .05$ ), verificada a significância estatística, aplicou-se o teste de Tukey com nível de significância de 5%. **Resultados:** As hemimandíbulas fixadas com duas placas tiveram melhor comportamento, seguidas de uma placa com quatro parafusos de 8mm e uma placa com quatro parafusos de 6mm. A aplicação de parafusos de 8mm aumentou a resistência da fixação. Concluímos que a utilização do sistema de fixação com a utilização de duas placas traz maior resistência à fixação aplicada às fraturas condilares. **Implicações Clínicas:** Pode-se sugerir a utilização de duas placas como método preferencial na fixação de fraturas de côndilo mandibular. Além, da utilização de parafusos mais longos, que também aumentaria a resistência da fixação aplicada à fratura de côndilo mandibular. **Financiamento:** CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

## Cirurgia Oral

## Poster de Investigação Científica



## Avaliação morfológica de superfícies ósseas após osteotomia por laser de Er: Yag

Pedro Sousa Gomes, Carlos Pedrosa, Sara Durão,  
Pedro Soares Moreira  
FMDUP

Dia 23 | Hall | N.º 2

**Introdução:** A crescente utilização de lasers em medicina dentária decorre de uma maior precisão da técnica cirúrgica, bem como uma ablação mais eficaz dos tecidos biológicos, principalmente em áreas de difícil acesso. Recentemente, tem sido considerada a sua utilização para a remoção do tecido ósseo apesar de diversos autores alertarem para o desenvolvimento de eventuais lesões térmicas que podem retardar o processo de regeneração/reparação tecidual. **2.** O laser de Er:Yag apresenta um comprimento de onda específico de 2,94  $\mu\text{m}$  - correspondente ao comprimento de onda do pico de absorção da água - e uma vez que o tecido ósseo apresenta, em média, 14% de água, é de considerar a eficácia desta laser na ablação do osso. **Objectivo:** Este trabalho tem como objectivo comparar as alterações morfológicas verificadas na superfície de secções ósseas de ratos Sprague Dawley, realizados com um laser de Er:Yag e com brocas com pontas diamantadas em alta e baixa rotação. **Materiais e Métodos:** Os ossos do fémur de cinco ratos adultos machos foram submetidos aos procedimentos de osteotomia com o laser Er:YAG (Kavo K-E-Y laser) - distintas energias e taxas de repetição por impulso - e com brocas com pontas diamantadas montadas em turbina ou em contra-ângulo reductor. A ponta do laser foi mantida a uma distância constante de 12 mm. Durante os procedimentos as amostras foram irrigadas com água desionizada. Após a osteotomia, as amostras foram secas à temperatura ambiente, recobertas com ouro e analisadas num microscópio electrónico de varrimento (JEOL JSM 6301F). **Resultados:** A observação das secções dos ossos obtidas com laser originou uma superfície mais regular em comparação com as superfícies obtidas por broca diamantada. No entanto, a presença de espaços abertos entre as trabéculas ósseas, correspondentes aos trajectos dos nervos e vasos sanguíneos, é mais notória nas superfícies em que a osteotomia foi realizada com as brocas diamantadas do que naquelas em a superfície de secção foi obtida com o laser. **Conclusões:** O laser de Er:Yag parece ser eficaz na remoção/ablação do tecido ósseo, no entanto, parece induzir alterações na morfologia superficial do tecido ósseo com áreas uniformemente solidificadas. **Bibliografia:** 1 - Hibst R, Keller U. Er:YAG laser for dentistry: basics, actual questions, and perspectives. SPIE Proc. of medical applications of lasers II 1994;2327:76-86. 2 - Brugnera Jr A, Pinheiro AB. Lasers na Odontologia Moderna, São Paulo:Pancast, 1998.





Pedro Sousa Gomes, Maria Helena Fernandes  
FMDUP

Dia 23 | Hall | N.º 3

## Modelos de estudo in vitro do processo de remodelação óssea

**Introdução:** O tecido ósseo que desempenha diversas funções vitais, entre as quais a manutenção do suporte estrutural do organismo, a proteção dos órgãos vitais e a regulação do metabolismo mineral. Este tecido encontra-se em constante remodelação (que envolve uma interação concertada dos processos de reabsorção e deposição óssea). As principais células envolvidas no processo de desenvolvimento, crescimento, e remodelação do tecido ósseo são os osteoblastos e os osteoclastos, suportados por uma estrutura vascular adequada. Os osteoblastos são células mononucleadas, descendentes de células mesenquimatosas, que são responsáveis pela síntese de osteóide e pela sua subsequente mineralização. Os osteoclastos são células gigantes multinucleadas, formadas pela fusão de células da linhagem monócito-macrofágica, e responsáveis pelo processo de reabsorção óssea. Para a manutenção da viabilidade celular é necessário o desenvolvimento de uma rede vascular que permita a nutrição e oxigenação celular, do mesmo modo que assegura a remoção dos detritos metabólicos. O endotélio (formado por uma camada contínua de células endoteliais) é comum a todas as estruturas vasculares, sendo fundamental no desenvolvimento de novos vasos sanguíneos a partir de outros já existentes - angiogénese. **Objectivos:** Este trabalho visa apresentar os resultados relativos ao desenvolvimento de modelos de cultura de células humanas, com relevância na avaliação da resposta biológica aos materiais de substituição óssea, bem como no aprofundar do conhecimento relativo ao processo de remodelação óssea. Os modelos apresentados de culturas de células endoteliais, osteoblásticas e osteoclasticas foram desenvolvidos no Laboratório de Farmacologia e Biocompatibilidade Celular da FMDUP. **Materiais e Métodos:** As culturas de células humanas endoteliais, osteoblásticas e osteoclasticas foram realizadas a partir de cordão umbilical, medula óssea e sangue periférico, respectivamente. As condições experimentais foram optimizadas de modo a favorecer o desenvolvimento do fenótipo específico de cada linhagem. **Resultados:** As culturas de células endoteliais apresentaram um padrão característico de proliferação, com a formação de estruturas tubulares e marcação imunológica positiva para o PECAM-1. As culturas osteoblásticas de medula óssea apresentaram uma elevada taxa de proliferação celular, expressão de níveis elevados de fosfatase alcalina e formação de uma matriz extra-celular mineralizada. As culturas de células osteoclasticas permitiram a formação de células gigantes multinucleadas e a presença de anéis de actina característicos do fenótipo. **Conclusão:** O desenvolvimento de metodologias de culturas de células endoteliais, osteoblásticas e osteoclasticas humanas pode contribuir para um conhecimento mais profundo e integrado da resposta biológica aos biomateriais utilizados na regeneração óssea, bem como auxiliar o desenvolvimento de estratégias emergentes que assentam no paradigma da engenharia de tecidos.



J. Francisca Domingues, Patricia Manarte Monteiro Veloso de Faria, Susana Vila  
Real Magalhães Coelho, Maria Beatriz Monteiro, Paulo Rui Galvão Ribeiro de Melo  
Faculdade Ciências da Saúde - UFP

Dia 23 | Hall | N.º 4

## Prevalência da cárie dentária em adolescentes de Vizela e sua relação com os factores de risco

**Introdução:** A cárie dentária é uma doença de alta prevalência mundial. A sua etiologia multifactorial poderá explicar a dificuldade encontrada na erradicação da doença, obrigando a múltiplas acções preventivas sobre diferentes alvos, de forma a diminuir a sua prevalência. No entanto, antes de se aplicar essas acções preventivas é necessário conhecer a prevalência da cárie dentária na população e a sua relação com os factores de risco. Segundo a OMS, Portugal possui um CPO moderado, mas cada local apresenta diferentes realidades o que implica diferentes resultados. **Objectivos:** pretendeu-se determinar a prevalência da cárie dentária em adolescentes de Vizela e a sua relação com o género, hábitos de higiene oral, cuidados de saúde oral, aproveitamento escolar, estrato sócio - económico e pH da cavidade oral. **Material e Métodos:** realizou-se um estudo do tipo descritivo e analítico compreendendo um componente transversal, onde se observou 108 adolescentes, de 14 e 15 anos de idade, da área de influência do Centro de Saúde de Vizela. Os dados referentes aos factores de risco de cárie dentária foram recolhidos através de um questionário e a determinação dos índices CPOD e CPOS foram baseados nos critérios da OMS. **Resultados:** verificou-se que a população estudada apresentava valores dos índices CPOD e CPOS elevados (3,88 +/-2,67 e 7,90 +/-6,90 respectivamente) e que o componente cariado (C) correspondia a 44,6% da totalidade do CPOD. Relativamente à prevalência de cárie dentária, 89,8% (n=97) dos adolescentes apresentaram cáries ou as suas sequelas. Não se verificou qualquer relação entre os hábitos de escovagem dentária e a cárie dentária (p >0,05). Encontrou-se uma associação significativa entre o motivo da ida ao médico dentista e índices de cárie dentária mais elevados (p =0,034). Não se verificou a existência de uma relação estatisticamente significativa entre os índices de cárie encontrados e o aproveitamento escolar, a classificação sócio-económica e o pH da cavidade oral. **Conclusões:** estes resultados revelaram uma elevada prevalência da cárie dentária, assim como índices CPOD e CPOS elevados, apontando para a necessidade de uma intervenção preventiva e curativa mais eficaz.



Rita Lito, Rui Pereira da Costa  
DMDECMF-FMUC, FCS-UPF/UIUC

Dia 23 | Hall | N.º 6

## Factores que condicionam o sucesso do tratamento endodóntico

**Introdução:** Inúmeros são os factores que condicionam o sucesso do tratamento endodóntico. Como tal, parece existir alguma controvérsia relativamente às técnicas endodónticas actualmente empregues. Existem estudos que demonstram que a maioria dos Médicos Dentistas não acede às linhas de orientação na qualidade do tratamento endodóntico actualmente estabelecidas. **Objectivo:** O objectivo deste estudo foi o de realizar uma recolha de informação sobre materiais e métodos empregues em Endodontia pelos Médicos Dentistas e/ou Estomatologistas em Portugal, para avaliar se as técnicas utilizadas se assemelham às recomendações publicadas na literatura existente. **Materiais e Métodos:** Foram entregues 250 questionários a Médicos Dentistas e/ou Estomatologistas nos meses de Novembro de 2005 a Março de 2006. Os dados resultantes do estudo foram submetidos à análise estatística através do programa SPSS 12.0. O teste  $\chi^2$  e a análise correlacional de Spearman foram utilizados para a estatística inferencial. **Resultados:** Os resultados indicaram que uma pequena percentagem (17.7%) dos Médicos Dentistas e/ou Estomatologistas inquiridos utilizam isolamento absoluto com dique de borracha. O hipoclorito de sódio é considerado o irrigante de eleição de 90.9% dos participantes, 28.3% dos participantes referem realizar as radiografias recomendadas durante o tratamento endodóntico e 63.6% dos participantes referem monitorizar o dente radiograficamente após terminado o tratamento. O hidróxido de cálcio é o medicamento intracanal mais referido pelos profissionais inquiridos (48.5%), a endometasona (19.7%) é o cimento obturador mais popular e o Cavit é o material de restauração provisória mais utilizado. A técnica de instrumentação preferida pela maior parte dos participantes é a técnica normalizada (29.3%), sendo que os instrumentos manuais (62.6%) são os mais referidos. A maioria dos Médicos Dentistas e/ou Estomatologistas inquiridos (47%) referem utilizar a técnica de condensação lateral para o obturação do sistema de canais radiculares, e duas sessões são o necessário para o tratamento endodóntico de dentes monorradiculares e dentes plurirradiculares com polpa vital. Contudo, para o tratamento endodóntico de dentes plurirradiculares com necrose pulpar, a maioria dos participantes (52.5%) refere necessitar de três ou mais sessões. A restauração definitiva é realizada por 93.9% dos participantes. **Conclusão:** Do presente estudo podemos concluir que, de um modo geral a população de Médicos Dentistas e/ou Estomatologistas parecem seguir as *guidelines* estabelecidas na literatura.



Marilyn Pascoal dos Santos

Dia 23 | Hall | N.º 7

## Detecção de bactérias periodontais por PCR em tempo real em amostras da placa bacteriana infragengival

**Introdução:** A presença de determinados microrganismos na flora bacteriana infragengival tem vindo a ser relacionada com algumas formas de periodontite. Tudo indica que estes possam ser responsáveis pelo processo inicial da inflamação que desencadeia a destruição dos tecidos de suporte do dente. Por essa razão, a sua identificação em pacientes com periodontite é extremamente importante, não só para auxiliar no diagnóstico das diferentes formas de periodontite, mas também na escolha do tratamento adequado. **Objectivos:** O presente estudo visa optimizar a metodologia de PCR em tempo real para a identificação de 5 bactérias que contribuem para a iniciação e/ou progressão de diversas formas de periodontite. Nos pacientes com periodontite pretende-se ainda estudar os polimorfismos do gene IL-1, que têm vindo a ser relacionados com uma maior susceptibilidade de desenvolvimento da doença. **Materiais e métodos:** Foram analisadas, por PCR em tempo real, amostras da placa bacteriana infragengival de indivíduos doentes (n=25) e indivíduos saudáveis (n=10), no sentido de identificar diferenças respeitantes à presença de *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Treponema denticolae* e *Prevotella intermedia*. Na população estudada foi também analisado o polimorfismo IL-1B+3953 pela metodologia de PCR-RFLP. **Resultados:** Todas as bactérias analisadas foram identificadas por PCR em tempo real, que mostrou ser uma técnica mais sensível e económica quando comparada com um kit de Hibridização comercial (Micro-Ident). Observou-se uma elevada prevalência dos microrganismos periodontais em todos os pacientes, não tendo sido detectada a bactéria *A. actinomycetemcomitans* cerca de 40% dos casos analisados. Nos indivíduos saudáveis foram detectados *T. forsythia*, *T. denticolae* e *P. intermedia*, mas nunca *P. gingivalis*. Alguns destes indivíduos apresentavam níveis detectáveis de *A. actinomycetemcomitans*. Nos pacientes com periodontite foi também analisado o polimorfismo IL-1B+3953, verificando-se que cerca de 57% dos indivíduos estudados eram homocigóticos para o alelo 1. Os restantes 43% possuíam o alelo 2 (associado à periodontite agressiva), 1/3 dos quais em homocigotia. **Conclusões:** O PCR em tempo real é uma técnica de elevada sensibilidade que permite a rápida identificação dos microrganismos associados à doença periodontal. A identificação dos diferentes microrganismos nos indivíduos com periodontite pode, à partida, melhorar o diagnóstico, bem como avaliar a eficácia da terapia escolhida na erradicação dos microrganismos. A população estudada apresenta diferenças relativamente ao polimorfismo IL-1B+3953. São necessários estudos adicionais para perceber o significado clínico destes resultados. Financiada pela Crioestaminal.