

Margarida Maria Passos Moreira Amorim Bruno

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Fernando Pessoa

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

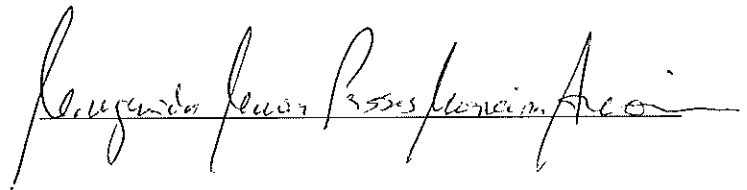
Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2009

Margarida Maria Passos Moreira Amorim Bruno

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Fernando Pessoa

“Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciada em Medicina Dentária”.

A handwritten signature in black ink, reading "Margarida Maria Passos Moreira Amorim Bruno". The signature is written in a cursive style and is positioned below the text of the monograph.

“O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”

Fernando Pessoa

RESUMO

O objecto deste trabalho é aferir as competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária (MDA) e pelos Médicos Dentistas (MD) licenciados na Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade Fernando Pessoa (UFP).

Este estudo, transversal, observacional e descritivo, pretende analisar as diferentes opções e conhecimentos na área da Endodontia, comparando-as com os conhecimentos adquiridos durante a licenciatura em MDA, fazendo uma abordagem ao ensino ministrado na área da Endodontia face aos resultados obtidos. Face à pouca publicação de estudos nesta área e ao facto de considerar a Endodontia uma área da MDA de suma importância foi, por mim, considerada uma mais-valia, em termos futuros, na melhoria da aquisição de conhecimentos.

O objectivo deste trabalho é recolher informação sobre a experiência, material e métodos empregues no tratamento endodôntico (TE) por Médicos Dentistas licenciados na UFP e alunos finalistas de Medicina Dentária da UFP pretendendo melhorar aspectos relacionados com o ensino da Endodontia na FCS-UFP.

Este trabalho está dividido em duas partes: revisão bibliográfica e investigação científica.

A revisão bibliográfica do tema engloba o ensino graduado em MDA, o ensino de Endodontia, os desafios, as perspectivas e as novas tecnologias, as *Guidelines* para o TE (a história, o diagnóstico e o plano de tratamento, os registos, o controlo da infecção e as técnicas), as *Guidelines* para o *Curriculum* da Licenciatura em MDA (a estrutura, a experiência clínica, a avaliação, o tratamento endodôntico não cirúrgico e a endodontia cirúrgica) e a docência de Endodontia na UFP. A pesquisa bibliográfica foi efectuada em publicações (investigações, artigos de opinião e de revisão da literatura) relacionadas com o ensino graduado em MDA.

O trabalho de investigação consistiu na realização de questionários com 15 questões a alunos finalistas de Medicina Dentária da FCS-UEP realizados nos meses de Março de 2008 e Março de 2009 e questionários com 16 questões a licenciados em Medicina Dentária pela FCS-UEP realizados de Março de 2008 a Março de 2009. A amostra em estudo contou com 276 questionários preenchidos e devolvidos, divididos em dois grupos: 131 questionários de licenciados em Medicina Dentária pela FCS-UEP e 145 questionários de alunos finalistas em Medicina Dentária pela FCS-UEP.

Resultados: 45,8% dos MD inquiridos utiliza dique de borracha no isolamento absoluto, mas somente 16% o utiliza sempre. 69,7% dos discentes inquiridos, pretende vir a usar o dique de borracha. Assinala-se que 51,9% dos MD utilizam instrumentos manuais e mecanizados na instrumentação canal, sendo a percentagem de discentes a pretender utilizá-los, de 65,5%. O Crown-down e Step-back (protocolo da UEP) é a técnica de instrumentação mais utilizada (63,4%) entre os profissionais inquiridos, sendo também esta a técnica que os alunos pretendem vir a utilizar (95,9%). A técnica de obturação mais utilizada pelos profissionais (48,9%) foi a de termocompactação ou outras técnicas termoplásticas, sendo também a opção dos discentes inquiridos (79,3%). A restaurabilidade do dente (82,4%) e o grau de dificuldade e risco (74%) foram considerados como os aspectos mais relevantes na abordagem de um caso endodôntico pelos MD inquiridos obtendo-se para os mesmos parâmetros, respectivamente, as percentagens de 92,4% e 80% pelos alunos finalistas. Os MD inquiridos (54,2%) e os alunos finalistas (54,5%) consideraram os seus TE bons.

Conclui-se que a maioria da população de MD e de discentes inquiridos parecem seguir as *Guidelines* estabelecidas na literatura e ensinadas na FCS-UEP, quer no que concerne aos métodos, como no que diz respeito aos materiais utilizados para a realização de TE. Verifica-se, no entanto, que em alguns aspectos dos anteriormente referidos, os profissionais inquiridos não seguem o protocolo em Endodontia recomendado, o que constitui um factor condicionante do sucesso deste tipo de tratamento.

Palavras-chave: Ensino da Endodontia; Ensino pré-clínico de Endodontia; Ensino clínico; Sociedade Europeia de Endodontia; Sociedade Americana de Endodontia.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the theoretical and practical ability in Endodontology, felt by the undergraduate student in the graduation in Dental Medicine (DM) of the College of Sciences of Health (FCS) of Universidade Fernando Pessoa (UFP) and by Dentists (D) graduated in the FCS-UFP.

This study, observational, transversal and descriptive, aims to analyze the different options and knowledge in the area of the Endodontology, being compared them with the knowledge acquired during the graduation in DM, making a boarding to the education given in the area of the Endodontology face to the gotten results. Face to the little publication of studies in this area and to the fact to consider the Endodontology an area of the DM of utmost importance was, for me, considered a more-value, in future terms, the improvement of the acquisition of knowledge.

The aim of this study was to collect information on the experience, material and methods employed in the endodontic treatment (ET) for D graduated in the UFP and undergraduate students of DM of the UFP intending to improve aspects related with the education of the Endodontology in the FCS-UFP.

This study is divided in two parts: bibliographical review and scientific research.

The bibliographical review includes the graduated education in DM, the education of Endodontology, the challenges, the perspectives and the new technologies, *Guidelines* for ET (history, the diagnosis and the plan of treatment, the registers, the control of the infection and the techniques), *Guidelines for Curriculum* of the graduation in DM (the structure, the clinical experience, the evaluation, not surgical ET and the surgical Endodontology) and the teaching staff of Endodontology in the UFP. The bibliographical research was done in publications (inquiries, opinion articles and revision of literature) related with the graduated education in DM.

The inquiry study consisted of questionnaires with 15 questions to the undergraduate students of DM of the FCS-UFP carried through in the months of March of 2008 and March of 2009 and questionnaires with 16 questions to the graduated ones in DM carried through FCS-UFP, of March of 2008 to March of 2009. The sample in study counted on 276 filled and returned questionnaires, divided in two groups: 131 questionnaires of D in DM for the FCS-UFP and 145 questionnaires of undergraduate students in DM for the FCS-UFP.

Of the gotten results, 45.8% of the inquired D use rubber dam in the absolute isolation, but 16% only use it always. 69.7% of the inquired students intend to come to use the rubber dam. It is designated that 51.9% of the D use manual and mechanized instruments in the instrumentation of the tooth, being the students percentage to intend to use them, of 65,5%. The Crown-down and Step-back (protocol of the UFP) are the technique of used instrumentation (63.4%) between the inquired professionals, being also this the technique that the students intend to come to use (95.9%). The technique of sealing more used by the professionals (48.9%) was the thermoplastic gutta-percha technique or the others thermoplastic techniques, being also the option of the inquired students (79.3%). The ability to restore the tooth (82.4%) and the degree of difficulty and risk (74%) had been considered as the aspects most excellent in the boarding of a endodontic case for the inquired D getting itself for the same parameters, respectively, the percentages of 92,4% and 80% for the students. The D population (54,2%) and the undergraduate students (54,5%) consider their ET well done.

It was concluded that the D population and the undergraduate students seems to follow the *Guidelines* in literature, with respect to the methods, as in what it says respect to the materials used for the accomplishment ET. It is verified, however, that in some aspects of previously related, the inquired professionals do not follow the protocol in Endodontology recommended for literature, constituting, in such a way, factors that condition the success of this type of treatment.

Key-words: Endodontic and Teaching; Preclinical Endodontic and Teaching; European Society of Endodontology; Undergraduate and Teaching; Clinical Teaching; American Association of Endodontists.

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos, Helena e Pedro

AGRADECIMENTOS

Aos meus filhos e ao meu marido... por terem acreditado em mim.

Aos meus pais: porque são o meu Norte. Por me terem apoiado, pela educação e princípios que me guiam sempre.

Aos meus irmãos: porque me mantiveram firme nos momentos em que mais precisei, por todo o amor e carinho que sempre nos uniu.

Aos meus amigos: por me apoiarem sempre.

Aos meus colegas deste curso, por toda a ajuda que me proporcionaram.

A todos os docentes que me entusiasmaram, me formaram e me transmitiram o seu saber.

Ao Mestre Rui Pereira da Costa, não somente por ter feito crescer ainda mais a vontade de aprofundar os conhecimentos na Endodontia, mas também pelo seu saber, entusiasmo, experiência e dedicação.

À Exm^a Sr.^a Prof. Doutora Conceição Manso, Mestre Ana Moura Teles e Mestre Natália Vasconcelos, por me terem orientado na Monografia, pela disponibilidade, pelas preciosas indicações e formação transmitida. Muito Obrigado.

A todos aqueles que participaram nesta investigação.

ÍNDICE GERAL

Índice de Tabelas.....	iv
Abreviaturas e Siglas.....	v
INTRODUÇÃO.....	p.1
DESENVOLVIMENTO.....	p.5
I. O ensino graduado em Medicina Dentária.....	p.5
I.1.1.O ensino de Endodontia.....	p.5
I.1.2.Desafios, perspectivas e novas tecnologias.....	p.12
II. <i>Guidelines</i> para o Tratamento Endodôntico.....	p.15
II.1.1. História.....	p.15
II.1.2. Diagnóstico.....	p.16
II.1.3. Plano de Tratamento.....	p.16
II.1.4. Registos.....	p.17
II.1.5. Controlo da Infecção.....	p.18
II.1.6. Tratamento Endodôntico.....	p.18
III. <i>Guidelines</i> para o <i>Curriculum</i> da Licenciatura em Medicina Dentária.....	p.20

III.1.1. Estrutura.....	p.21
III.1.2. Experiência clínica.....	p.21
III.1.3. Avaliação.....	p.21
III.1.4. Tratamento Endodôntico Não Cirúrgico.....	p.22
III.1.5. Endodontia cirúrgica.....	p.22
IV. A docência de Endodontia na UFP.....	p.23
IV.1.1. Endodontia I.....	p.23
IV.1.2. Endodontia II.....	p.24
IV.1.3. Medicina Dentária Conservadora.....	p.25
IV.1.4. Clínica Integrada I.....	p.25
IV.1.5. Clínica Integrada II, III e Clínica de Voluntariado.....	p.26
IV.1.6. Modelo proposto pela UFP para a sequência clínica do TENC.....	p.27
V. Material e Métodos.....	p.28
V.1.1. Tipo de Estudo.....	p.28
V.1.2. População-alvo e selecção da amostra.....	p.29

V.1.3. Questionário para aferir as competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP.....	p.30
V.1.4. Material utilizado na aplicação do questionário.....	p.30
V.1.5. Avaliação da amostra.....	p.31
V.1.6. Análise estatística dos dados.....	p.32
VI. Resultados.....	p.32
VII. Discussão.....	p.50
CONCLUSÃO	p.59
Bibliografia.....	p.61

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas sobre a preferência de áreas de tratamento, e a ordenação dessa preferência.....p. 37

Tabela 2: Estatísticas sobre o grau de preparação por áreas de tratamento, e a sua ordenação.....p.37

Tabela 3: Estatísticas sobre a preferência de áreas de tratamento, e a ordenação dessa preferência.....p.43

Tabela 4: Estatísticas sobre o grau de preparação por áreas de tratamento, e a sua ordenação.....p.44

ABREVIATURAS E SIGLAS

AAE - American Association of Endodontists

CAL - Computer-aided-learning

CT – Comprimento de trabalho

ESE - European Society of Endodontology

FCS – Faculdade de Ciências da Saúde

LEA – Localizador Electrónico de Ápice

MDA - Medicina Dentária

MD – Médico Dentista

PBL – Problem-based learning

PF – Prótese Fixa

SNS - Serviço Nacional de Saúde

TENC – Tratamento Endodôntico Não Cirúrgico

TE – Tratamento Endodôntico

UFP – Universidade Fernando Pessoa

INTRODUÇÃO

A Endodontia é o ramo da Medicina Dentária (MDA) que estuda a morfologia, a fisiologia e a patologia da polpa dentária e dos tecidos perirradiculares, bem como a prevenção e o tratamento das mesmas. Da sua prática fazem, também, parte a etiologia, o diagnóstico da dor dentária e as patologias dentárias, segundo a European Society of Endodontology (ESE, 2006).

O tratamento endodôntico (TE) inclui procedimentos que promovem a saúde, de toda ou em parte, da polpa dentária (ESE, 2006).

Um dos objectivos da Endodontia é realizar o diagnóstico diferencial e tratamento da dor oro-facial, quer de origem pulpar quer de origem perirradicular. Outros objectivos incluem a prevenção da patologia pulpar e terapia em polpas vitais e tratamento da dor orofacial que pode ter origens diferentes. Assim, a Endodontia tem como indicações terapêuticas: a extirpação pulpar e subsequente tratamento canalar, o tratamento canalar em casos de periodontite apical, o retratamento canalar, a cirurgia endodôntica, o branqueamento de dentes endodonciados, os tratamentos relacionados com a restauração coronal envolvendo canais radiculares, o tratamento de dentes traumatizados e o aumento da coroa clínica (ESE, 2006). Todo o Médico Dentista (MD) deve saber reconhecer e tratar, efectivamente, a polpa e patologias periapicais, assim como doenças relacionadas (ESE, 2001).

Em 1995, Buckley e Spångberg referiam que 30-40% dos TE eram tecnicamente satisfatórios na Europa. Estudos recentes têm demonstrado que os TE realizados por MD generalistas não são de alta qualidade, podendo estar relacionados com o ensino graduado (De Cleen *et al.* 1993 *cit. in* ESE 2001; Saunders *et al.* 1997 *cit. in* ESE 2001; Weiger *et al.* 1997 *cit. in* ESE 2001; Marques *et al.* 1998 *cit. in* ESE 2001; Cruz *et al.*, 2000; Dummer, 1998 *cit. in* Qualtrough *et al.*, 1999). TE inadequados podem ser o reflexo do ensino clínico e didáctico insuficientes, nomeadamente, no que concerne ao ratio docente/aluno, ao número limitado de horas de prática pré-clínica e à falta de

especialistas em Endodontia na docência clínica (Qualtrough e Dummer, 1997; Lynch e Burke, 2006).

Efectivamente, Bjørndal e Reit (2005) referiram uma elevada frequência de técnicas de obturação defeituosas, elevada prevalência de radiolucências periapicais em canais obturados e uma forte correlação entre ambos (Eriksen *et al.* 2002 *cit. in* Bjørndal e Reit, 2005; Dugas *et al.* 2003 *cit. in* Bjørndal e Reit, 2005). Assim, os autores referem que 59% dos canais obturados tinham inadequada condensação lateral e 40% apresentavam inadequado comprimento de trabalho (CT), sendo que 52% dos dentes tratados estavam associados a periodontite apical (Kirkevang *et al.* 2000 *cit. in* Bjørndal e Reit, 2005). Os defeitos mais comuns são as obturações defeituosas de canais radiculares (Petersson *et al.*, 1989; Petersson *et al.*, 1993 *cit. in* Cruz *et al.*, 2000). Somente 10% dos TE efectuados cumpria tecnicamente o disposto nas *Guidelines* da ESE (Dummer, 1998 *cit. in* Qualtrough *et al.*, 1999). Em 2006, Lynch e Burke referem que 63% das obturações em dentes monorradiculares era adequada (obturação até 2mm aquém do ápex).

O TE é um tratamento especializado devendo efectuar-se por MD competentes (ESE, 2006). O ensino graduado da Endodontia deve promover a aquisição de conhecimentos e técnicas endodônticas, sendo este continuado após a Licenciatura em MDA (ESE, 2001).

Organizações oficiais, como a American Association of Endodontists (AAE) ou a European Society of Endodontology (ESE) responsabilizam-se por assistir o MD, instituindo *Guidelines* elaboradas por comités de docentes na área da Endodontia, organizando planos de estudo, definindo objectivos e providenciando as competências que o aluno de MDA deverá alcançar, representando as boas práticas nesta área (ESE, 2006).

Os casos de diagnóstico e/ou técnicas que ultrapassem os conhecimentos adquiridos no ensino graduado deverão ser referenciados a colegas que tenham completado a

especialidade em Endodontia ou a colegas que tenham adquirido experiência para tal (ESE, 2006).

O Tratamento Endodôntico Não - Cirúrgico (TENC) requer um conhecimento aprofundado sobre a elaboração do diagnóstico correcto e do plano de tratamento mais adequado. Só o cumprimento de procedimentos clínicos minuciosos permite alcançar estes objectivos.

A recolha de informação sobre a experiência, material e métodos empregues no TE por MD licenciados na UFP e alunos finalistas de MDA da UFP tem como objectivo melhorar aspectos relacionados com o ensino da Endodontia na FCS-UFP, seja na sua componente teórica, pré-clínica e clínica.

A pesquisa bibliográfica foi executada através dos motores de busca on-line da *Pubmed/Medline*, *Science Direct* e da biblioteca on-line da Universidade Fernando Pessoa e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Os artigos, incluídos em revistas científicas de referência, publicados entre 1987 e 2008, foram pesquisados entre os meses de Janeiro de 2008 e Maio de 2009. As palavras-chave utilizadas na pesquisa bibliográfica foram: “endodontic” e “teaching”, “preclinical” e “endodontic” e “teaching”, “endodontics”, “european society of endodontology”, “undergraduate” e “teaching”, “clinical” e “teaching”, “endodontic” e “teaching” e “europe”, “endodontic” e “treatment”, “american association of endodontists”. Outros artigos, com assuntos relevantes para a elaboração desta monografia, foram pesquisados manualmente nas revistas disponíveis nas Bibliotecas da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa e da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

A revisão bibliográfica teve como objectivo fornecer conceitos teóricos relativos à perspectiva histórica sobre o ensino graduado em MDA, os desafios, as perspectivas e as novas tecnologias utilizadas noutras Faculdades de MDA no âmbito do ensino graduado bem como dar ênfase às *Guidelines* para o TE e para o *Curriculum* da

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

Licenciatura em MDA na UE. Pretendeu-se, também, analisar resultados de estudos desenvolvidos por outros autores, na avaliação dos conhecimentos teóricos e práticos pelo aluno graduado de MDA e pelo MD.

O objecto deste trabalho é analisar as competências teóricas e práticas desenvolvidas na área da Endodontia, sentidas pelo finalista na licenciatura em MDA da Faculdade de FCS-UFP e pelo MD licenciado na FCS-UFP. Face à pouca publicação de estudos nesta área e ao facto de considerar a Endodontia uma área da MDA de suma importância foi, por mim, considerada uma mais-valia, em termos futuros, na melhoria da aquisição de conhecimentos.

Os resultados obtidos foram analisados e comparados com os resultados de estudos publicados e cujas situações identificadas são semelhantes.

O trabalho de investigação consistiu na realização de questionários com 15 questões a alunos finalistas de Medicina Dentária da FCS-UFP realizados nos meses de Março de 2008 e Março de 2009 e questionários com 16 questões a licenciados em Medicina Dentária pela FCS-UFP realizados de Março de 2008 a Março de 2009.

Neste estudo conclui-se que a maioria da população de MD e de discentes inquiridos parecem seguir as *Guidelines* estabelecidas na literatura e ensinadas na FCS-UFP, quer no que concerne aos métodos, como no que diz respeito aos materiais utilizados para a realização de TE. Verifica-se, no entanto, que em alguns aspectos dos anteriormente referidos, os profissionais inquiridos não seguem o protocolo em Endodontia recomendado, o que constitui um factor condicionante do sucesso deste tipo de tratamento.

DESENVOLVIMENTO

I - O ensino graduado em Medicina Dentária

I.1.1 - O ensino de Endodontia

O ensino da Endodontia tem sofrido alterações. O ensino, a nível dentário, surgiu em 1800 como um sistema distinto e autónomo na educação (Rafter *et al.*, 2006). Na União Europeia (UE), entre 1997 e 2000 foi fundado o projecto DentEd, representando 25% de Faculdades de MDA. Entre 2000-2003 criou-se o projecto DentEdEvolves, surgindo um documento para o Desenvolvimento das Competências Profissionais fazendo um inventário do *Curriculum* existente em toda a Europa. Em 1999 foi assinada a Declaração de Bolonha pelos Ministros de Educação de todos os países da UE.

Foram estruturados e uniformizados os currículos universitários atendendo às Directivas 78/686/EC (Scott, 2003). As duas associações responsáveis pelo processo são a DentEd III (2004-2007) e a Association for Dental Education in Europe (ADEE) (Plasschaert *et al.*, 2005). Estas duas associações apresentaram o documento Profile and Competences for the European Dentist (<http://adec.dental.tcd.ie/>) em 2004. A revisão do mesmo decorrerá entre 2007 e 2009 (Plasschaert *et al.*, 2005; Melo, 2007).

Plasschaert *et al.* (2005) publicaram a listagem de competências do MD, aprovadas por estas duas organizações publicando a estrutura curricular e o European Credit Transfer System (ECTS) para as Faculdades de MDA (Plasschaert *et al.*, 2007). Manogue e Brown (2007) estruturaram um *Curriculum* em MDA adaptado às exigências da UE. Também em 2007, Kersten *et al.* propuseram um novo *Curriculum* que pretendia implementar a prática clínica, as condutas profissionais e o ensino académico. A American Dental Education Association (ADEA) criou a Commission on Change and Innovation (CCI), introduzindo novas ideias, metodologias e equipamentos no ensino da MDA (Hupp, 2008).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Em 1965, foi introduzido o *Curriculum* cujo ensino se baseia em casos-problema (PBL), aplicando-se ao estudo clínico (Fincham e Shuler, 2001; Petersson *et al.*, 2002). Em 2003, 64% das Faculdades de MDA utilizavam-no, 86% recorria ao ensino via e-Learning e 84% criou métodos para avaliar competências (Kassebaum *et al.*, 2004).

Face às recentes inovações que a Endodontia tem vivenciado nas últimas duas décadas, uma melhoria na qualidade e a aposta nas tecnologias emergentes tornou-se essencial no ensino endodôntico (DePaola e Slavkin, 2004). Incentivando o aluno para a investigação, espera-se que adquira e assimile conhecimentos que a profissão futura requer (Bertolami, 2002). As faculdades de MDA devem possuir infra-estruturas que suportem novas tecnologias no ensino (Andrews e Demps, 2003).

Um ensino clínico em comunidades desfavorecidas permite uma parceria com o Serviço Nacional de Saúde (SNS) e proporciona condições favoráveis à investigação (Elkind, 2002) melhorando as capacidades, os conhecimentos, os valores e as atitudes necessários ao correcto exercício da profissão (Mofidi *et al.*, 2003; Richards e Inglehart, 2006). A diversidade mostrou-se vantajosa na aprendizagem clínica em MDA (Novak *et al.*, 2004). Um grande desafio no ensino da MDA é o envelhecimento da população, assim como o decréscimo no número de cáries e problemas periodontais (Cohen, 2002).

McNally *et al.* (2002) e Haden *et al.* (2002), encontraram um aumento na procura de docentes de Endodontia pelas Faculdades de MDA. Cerca de 70% dos docentes revelaram falta de interesse na docência, enquanto 41% estava interessado na docência pelo gosto do ensino clínico. Glickman *et al.* (2005) observaram que 51% dos docentes desta área provinham da prática privada e não de carreiras académicas. Afirmaram que a percentagem de MD generalistas (81%) e de especialistas de Endodontia (18,6%) se mantém constante. A AAE tem vindo a incentivar os especialistas em Endodontia a permanecerem no ensino académico, colmatando, desta forma, a falta destes especialistas nas faculdades de MDA (Glickman *et al.*, 2005).

Qualtrough *et al.* (1999), Petersson *et al.* (2002) e Lynch e Burke (2006) observaram que existia consenso internacional nos conteúdos programáticos a nível pré-clínico,

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UEP

exceptuando-se o Reino Unido, onde ocorriam os piores ratios entre estudantes e professores no que se refere ao número de horas de ensino pré-clínico. Os países Escandinavos tinham 66 horas de ensino pré-clínico em Endodontia, enquanto a Europa de Leste tinha 16 horas; no Reino Unido existiam 24 horas, na Europa Ocidental, 38 horas e na América do Norte, 41 horas (Lynch e Burke, 2006). O ratio professor/aluno pré-clínico, encontrado pelos autores, no Reino Unido, era de 1:12, nos países Escandinavos e na América do Norte era de 1:9 e na Europa Ocidental de 1:8. Em França, o tempo médio passado, em clínica, pelos alunos, ronda as 1098 horas (Collado *et al.*, 2004).

Um estudo de McColl *et al.* (1999) alertava para dificuldades encontradas pelos MD do SNS na implementação da Endodontia. Aconselhavam a promoção da qualidade, de eficácia e da eficiência dos tratamentos, assim como o treino e a formação pós-graduada. Por outro lado, Bergenholtz e Spångberg (2004) referiam que o ensino endodôntico deveria apoiar-se na ciência e clínica suportada pela evidência, enquanto Masella e Thompson (2004) defendem uma relação próxima entre investigação e ensino em MDA.

O estudo de casos endodônticos incentiva os discentes a avaliar a situação do paciente, uma vez que ao planear e ao tratar (Richards e Inglehart, 2006), se promove o conhecimento, o raciocínio clínico, a resolução de problemas clínicos e a tomada de decisões. Repetir essas experiências em sala de aula, focando a complexidade dos cuidados clínicos ajuda a consolidar conhecimentos úteis à boa prática clínica.

Al-Yahaya (1990), Benenati e Khajotia (2002) concluíram que os alunos da licenciatura em MDA apresentavam como maiores problemas, canais sub-obturados, degraus e espaços na obturação, não havendo diferenças no género. Eleftheriadis e Lambrianidis (2005) encontraram 55,3% das obturações aceitáveis. Concluíram que 24,8% dos canais apresentavam degraus (destes, 38,9% eram em molares) e 2,7% tinham sido perfurados.

Oginni e Udoye (2004) encontraram 8,1% de flare-ups endodônticos em situações de múltiplas visitas, enquanto 18,3% destes ocorreram em tratamentos de uma só consulta. Dammaschke *et al.* (2003) observaram que o TE efectuado por alunos de MDA tinha uma taxa de sucesso de 85,1%, após 10 anos de conclusão do mesmo. Por outro lado, Buckley e Spångberg (1995) evidenciavam que os TENC realizados por MD eram tecnicamente satisfatórios em 42% dos casos, realçando a necessidade de maior treino clínico em instituições de ensino ou em cursos privados de formação contínua.

Na avaliação radiográfica do TENC efectuado por alunos de MDA, utilizando o Step-back na preparação do canal e condensação lateral na obturação, a qualidade era inferior a 50% (Barrieshi-Nusair *et al.*, 2004). Em 61% dos canais obturados, o CT era aceitável, enquanto em 34,5% estava á quem e em 4,2% estavam sobre-obturados. Dos canais obturados, 47,4% estavam adequados. Em 1987, Forsberg concluiu que a técnica do paralelismo permitia a reprodutibilidade com baixo grau de distorção comparativamente à técnica da bissectriz, melhorando o sucesso do TENC.

Benenati e Khajotia (2002) encontraram 91,05% de TENC com sucesso e aceitáveis, baseados em critérios radiológicos. Destes, 94,55% eram dentes anteriores maxilares e 88,48% eram molares mandibulares. Os pré-molares maxilares apresentaram 90,52% de sucesso e 89,73% eram aceitáveis. Os molares maxilares tiveram 92,17% de sucesso. Os dentes anteriores mandibulares tiveram 92,68% de sucesso e aceitabilidade. Por outro lado, Moussa-Badran *et al.* (2008) encontraram 30,3% dos TE efectuados por alunos com correcto CT e obturação, sendo que 36,1% destes eram em dentes monorradiculares. Concluíram que 71,9% dos insucessos se deviam a TE efectuados em molares.

As emergências endodônticas, entre sessões de TENC, ocorrem em 5% dos casos de TENC, sendo 5,5% em mulheres e 4,3% em homens (Cheng *et al.*, 2006). Tiwana *et al.* (2007) referem que 74% das emergências em faculdades de MDA correspondem a emergências endodônticas.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UEP

Iqbal *et al.* (2006) concluíram que as fracturas com limas manuais eram de 0,25% e de 1,68% com as da técnica mecanizada. Em 2008, Madarati *et al.* concluíram que 88,8% dos MD relatavam casos de fracturas de instrumentos nos TE, sendo 94,8% destes casos ocorridos com endodontistas e 85,1% com MD generalistas.

Simi *et al.* (1998) cit in Kaumara *et al.* (2003), apresentaram um estudo onde foram analisadas as dificuldades demonstradas por alunos de licenciatura em MDA na realização do TENC: essas dificuldades centraram-se no acesso à câmara pulpar e na localização da entrada de canais (27,02%), no preparo químico - cirúrgico do canal radicular (24,33%), na obturação do canal radicular (18,92%), no retratamento do canal radicular (16,22%) e na odontometria (13,51%).

Em 1999, Mayhew *et al.*, sugeriram serem os endodontistas a instruir alunos universitários de forma a melhorar as competências e resultados de TENC. De Quadros *et al.* (2005) concluíram que 83 a 96% dos TENC realizados por alunos teve sucesso. A percentagem de TE bem executados por estudantes de MDA foi de 33%, segundo Er *et al.* (2006).

Al-Omari (2004) analisou as atitudes, materiais e métodos empregues no TE: poucos MD utilizavam dique de borracha (ocasionalmente e não por rotina), recorrendo a rolos de algodão isoladamente ou associados à aspiração salivar. Dos questionados, 48% usava condensação lateral na obturação, 31,3% cone único, 9,9% condensação vertical e 12,2% recorriam a uma pasta ou cimento para obturação. A medicação intracanal era usada por 63% dos MD. A técnica de instrumentação mais usada foi a de "Step-back" (52,7%). Mais de 50% usava a radiografia de odontometria, mas 22,9% nunca executava qualquer tipo de radiografia. A maioria executava tratamentos em 3 sessões (dentes com 2 ou 3 canais radiculares) ou 2 sessões (canal único).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Em 2001, Jenkins *et al.* observaram que menos de 19% dos MD usava rotineiramente o dique de borracha, assim como 44,5% nunca o usava. Na determinação radiográfica do CT, 89% recorria à introdução de um instrumento de comprimento pré-determinado. Este método, foi utilizado por 94% dos MD. Na instrumentação, 36% dos inquiridos recorria a limas manuais e 40% a outras técnicas. Em 20% dos MD, o uso de brocas de Gates Glidden ou de Peeso era generalizado. Surpreendentemente, 39% usava anestésicos locais como irrigantes, 19% recorria ao Hipoclorito de Sódio e 9% não utilizava nenhuma solução irrigante. As técnicas de instrumentação e obturação mais utilizadas foram, respectivamente, o Step-back (50%) e a condensação lateral (34% - 55%). A obturação, recorrendo à técnica do cone único, correspondeu a 16% - 17% dos inquiridos. A radiografia pré-operatória era realizada por menos de 25% dos MD, enquanto a pós-operatória, era realizada por mais de 75% dos profissionais. É de salientar que, neste estudo, 84% dos MD eram generalistas.

Chan *et al.* (2006) concluíram que 56% dos MD efectuava entre 1 a 5 TENC por semana, 28% usava isolamento com dique de borracha e 89% recorria a limas manuais. Na obturação, 87% utilizava condensação lateral. Por norma, as consultas eram múltiplas. A utilização de dique de borracha era muito baixa. Bjørndal e Reit (2005), relataram que, 75% dos MD na Dinamarca usavam limas de aço - inox no TE e 18% recorria a limas Níquel-Titânio. Em 81% dos inquiridos, a obturação era realizada por condensação lateral. Somente 14% recorria, ocasionalmente, ao dique de borracha e, 4%, utilizava-o irregularmente. Quarenta e sete por cento dos MD, realizava entre 2 a 4 TENC por semana e 17% efectuava mais de 5 TENC por semana. Bjørndal *et al.* (2007) referiram que 52% dos MD Dinamarqueses efectuava 2 a 4 TENC por semana e que 28% efectuava mais de 5 TENC por semana.

Hommeiz *et al.* (2002) verificaram que 64,5% dos MD não usavam dique de borracha rotineiramente. Na determinação do CT, 3,6% dos MD recorriam ao tacto. A técnica de instrumentação recaiu no Step-back (31,2%), sendo o Crown-down e Step-back de 26,4%, o Crown-down de 14,7% e a técnica normalizada de 26,1%. Dos inquiridos,

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

1,3% considerou que os TE efectuados eram maus. Também em 2002, Slaus e Bottenberg concluíram que só 3,4% dos MD usava, por rotina, o dique de borracha, 47,1% recorria a instrumentos de Níquel-Titânio, 60,4% preparava os canais pela técnica de preenchimento, 60% obturava por condensação lateral e 80% efectuava retratamentos. Neste estudo, 41,5% era indiferente face ao TE, 57,8% estava satisfeito com a técnica de preparação e 59% satisfeito com a técnica de obturação.

Em 2000, Whitworth *et al.* concluem quais as principais razões para a reduzida utilização do dique de borracha pelos MD: 48% considerou que os pacientes não queriam usá-lo, 48% não considerou necessário, 39% referiu demasiado tempo para a sua colocação, 19% encontrou dificuldades na sua colocação, 13% considerou ter treino inadequado e 9% achou o seu custo elevado. Os autores realçaram a importância dos docentes de Endodontia na alteração destes resultados. Stewardson e McHugh (2002) referem que os pacientes, na generalidade, não são adversos ao uso do dique de borracha e que a colocação do mesmo não é demorada, sendo a experiência do MD essencial na aceitação deste por parte do paciente. Kuo e Chen (2008) referiram a importância do uso de dique de borracha para evitar acidentes iatrogénicos.

A instrumentação mecanizada no ensino da Endodontia em França e o seu uso em pacientes ronda os 81,2% (Arbab-Chirani e Vulcain, 2004). Esta técnica foi considerada pelos estudantes como sendo fácil de aprender (75%), fácil de usar (75%), mais eficaz (91,7%), mais rápida (91,7%) e segura (58,3%), comparativamente a outras técnicas. No entanto, a prática europeia de preparação canalar era, maioritariamente, por limas de aço - inox (Qualtrough *et al.*, 1999). Hänni *et al.* (2003) consideraram que a técnica mecanizada devia fazer parte do ensino pré-graduado endodôntico, quer pré-clínico quer clínico e Sonntag *et al.* (2003) concluíram que houve melhorias no ensino utilizando a técnica mecanizada em estudantes inexperientes. Em 2007, Reit *et al.* verificaram que a adopção desta tecnologia, no ensino endodôntico, influencia o futuro profissional dos MD e que a sua utilização passou de 4% para 73% entre os MD do SNS estudado. Esta técnica teve melhor aceitação, após treino prático e teórico (94%).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Pettiette *et al.* (1999) preconizaram o uso de limas Níquel-Titânio no ensino endodôntico para diminuir a incidência de erros no TENC, confirmando, em 2001, que a qualidade técnica no TE aumentou com o uso destas limas no ensino endodôntico (Pettiette *et al.*, 2001; Molander, 2007).

As diferentes opiniões quanto ao plano de tratamento afectam a eficiência e eficácia do TENC (Al-Ali *et al.*, 2005). Bjørndal *et al.* (2007) salientaram que 94% dos MD consideravam o seu nível de conhecimentos na Endodontia satisfatório a excelente. No entanto, esses MD consideravam que TENC com insucesso radiológico na obturação eram aceitáveis, desde que, o paciente se mantivesse assintomático.

Torabinejad e Goodacre (2006) consideram que os MD devem atender ao conforto, à função, à longevidade e à estética, antes de optar pela endodontia ou extracção com colocação de implantes, visto que o sucesso de ambos é superior a 95%. Hannaban e Eleazer (2008) consideraram que a taxa de sucesso dos tratamentos com implantes ou com TE era, respectivamente, de 98,4% e 99,3%.

O ensino deve, para além de precauções universais, introduzir produtos seguros e procedimentos clínicos que minimizem riscos associados ao processo de aprendizagem (Younai *et al.*, 2001). Wood *et al.* (2006) relataram que os estudantes de MDA obtinham percepção dos acidentes a que estavam sujeitos, no final da licenciatura. A maioria dos acidentes ocorreu na clínica e envolveram sobretudo agulhas (45%) (Callan *et al.*, 2006).

I.1.2 - Desafios, perspectivas e novas tecnologias

Os impactos sociais, políticos e económicos a nível mundial, influenciam os profissionais de saúde ao optar pela profissão de MD (Bernabé *et al.*, 2006; Gallagher *et*

et al., 2007). A motivação, a capacidade e o comprometimento dos profissionais de saúde relaciona-se com o desempenho dos sistemas de saúde. Estudar a motivação e as expectativas profissionais permite avaliar, profissional e politicamente, o futuro dos profissionais de saúde (Bernabé *et al.*, 2006; Gallagher *et al.*, 2007).

As alterações na política da educação influenciam as saídas profissionais: os estudantes de MD consideram longa a carreira académica, mas as vagas para admissão a esta profissão na Inglaterra, não são suficientes face às demandas (Gallagher *et al.*, 2007; Gallagher *et al.*, 2008). Os autores, mostraram que os estudantes de MDA estavam motivados para esta profissão pelo status e segurança (90%), pelo trabalho socialmente reconhecido (90%), pelo horário regular (91%), e ainda, pelo conhecimento científico e académico (90%).

O TE implica profundos conhecimentos anatómicos dentários. A radiografia permite uma imagem a duas dimensões (2D) de uma estrutura a três dimensões (3D) (Blašković-Šubat *et al.*, 1995 *cit. in* Kim *et al.*, 2006). A tecnologia de Micro – Tomografia - Computadorizada (MTC) é uma técnica que permite obviar algumas das falhas das radiografias, sendo aplicada na investigação e com interesse no ensino graduado endodôntico (Rhodes *et al.*, 1999 *cit. in* Kim *et al.*, 2006). O uso de microscópio óptico, no ensino endodôntico, permite uma melhor percepção, iluminação e magnificação do caso (Rampado, 2004).

O sistema CAL (computer-aided-learning) é uma modalidade de ensino que teve um grande impacto na aprendizagem (Rosenberg *et al.*, 2006). No entanto, os discentes de MDA consideraram-no uma metodologia complementar (Rosenberg *et al.*, 2006; Khayat e Keshtkar, 2004) e Schleyer e Johnson (2003) preconizam a sua implementação no ensino universitário. O estudo pré-clínico, em Endodontia, recorrendo ao CAL permite que a ferramenta multimédia (áudio e visual) e a tecnologia interactiva aumentem a informação e permitam um auto-controlo da aprendizagem por parte do estudante (Khayat e Keshtkar, 2004). Foi considerado, por 81% dos alunos, um sistema fácil, 90% considerou-o útil na aprendizagem e 81 % considerou-o eficiente para a

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

compreensão (Khayat e Keshtkar, 2004). O método multimédia foi considerado tão compreensível como o método tradicional (70,6% e 66% respectivamente) (Khayat e Keshtkar, 2004).

Os simuladores em MDA têm vindo a obviar falhas no ensino por escassez de pacientes (Buchanan, 2001; Littlefield *et al.*, 2003). A simulação pré-clínica é requerida para aprovação na área da Endodontia. Há modelos desenhados para simular a cavidade oral para estudo pré-clínico (Balto, 2002), permitindo a colocação de radiografias periapicais e de dentes extraídos, isolamento absoluto e simulação de casos clínicos (Pileggi e Glickman, 2004). Na UFP, até ao ano de 2005/2006, usou-se no pré-clínico, os fantasmas com os modelos de gesso, nos quais estavam montados dentes naturais. Devido à diminuição da carga horária de acordo com o Processo de Bolonha, essa actividade foi temporariamente suspensa.

Stewart *et al.* (2004) concluíram que as reprovações de estudantes de MD na área da Endodontia passaram de 27% em 2000 para 34% em 2001, aumentando 25%. Foram tomadas medidas que reduziram, em 2003, esta percentagem para 6%. Avaliou-se a experiência clínica na Endodontia, a simulação pré-clínica e o diálogo com os docentes responsáveis pela licenciatura. A adequação das experiências clínicas na Endodontia confere competência e capacidades para aprovação nesta área.

O número de pacientes endodônticos era insuficiente na maioria das escolas de MDA (Stewart *et al.*, 2004). Foi proposta como alternativa, simulação multimédia no ensino endodôntico (Littlefield *et al.*, 2003). O diálogo com docentes de Endodontia melhorou o relacionamento e aumentou as expectativas dos alunos face às dificuldades encontradas (Stewart *et al.*, 2004). Os docentes deveriam avaliar os discentes, quanto ao nível de conhecimento básico sobre a disciplina, antes de atender pacientes (Ashley *et al.*, 2006).

O número de pacientes endodônticos teve um declínio acentuado nos últimos anos (Stewart *et al.*, 2004), associando-se à inapropriada referenciação dos casos e baixos recursos económicos do paciente (a opção recai na exodontia). Tsuneishi *et al.* (2005) observaram que a prevalência de TENC, no Japão, era de 87% comparativamente com outros países (34-84%), sendo atribuída aos diferentes Sistemas de Saúde dos países e aos menores custos do TE no Japão, face aos custos na Europa e EUA.

O *Curriculum* electrónico (*e-curriculum*) providencia material de estudo em DVD, cursos on-line, mecanismos electrónicos de pesquisa, e-mail, assim como várias aplicações e informação tecnológica que permitem a simulação pré-clínica (Allen e More, 2004), sistemas de projecção multimédia e redes sem - fios nas salas de aula (Hendricson *et al.*, 2006; Hillenburg *et al.*, 2006; Mattheos *et al.*, 2008). Em 86% das Faculdades de MDA norte-americanas, já existe esta tecnologia. O *Journal of Dental Education*, de 2003 a 2005, publicou 23 artigos a descrever o *e-curriculum* e suas aplicações no *Curriculum* de Faculdades de MDA (Hendricson *et al.*, 2006).

II - *Guidelines* para o Tratamento Endodôntico

II.1.1 - História

A história médica revela a condição médica ou medicação susceptível de influenciar o diagnóstico. Como tal, devemos atender, por exemplo, a sinusites, a neoplasias ou a qualquer tratamento que influencie procedimentos dentários, incluindo as alergias (ESE, 2006).

A história dentária é importante para o diagnóstico e para o plano de tratamento. Devemos atender à descrição da dor pelo paciente, orientando-o quanto à sua natureza, à sua duração, à sua localização, à periodicidade, aos factores que a precipitam ou a aliviam e aos sintomas associados (ESE, 2006).

O exame clínico deve incluir observação extra e intra-oral, podendo ser avaliada a pirexia e a pressão arterial. No exame extra-oral deve observar-se qualquer assimetria, presença e extensão de inchaço na cabeça e pescoço, linfadenopatia, fistula ou disfunção temporomandibular. No exame intra-oral há a considerar o grau de higiene oral, a mucosa oral, a presença de inchaços e fistulas, o estado dos dentes presentes, a situação periodontal e a quantidade e qualidade das restaurações dentárias (ESE, 2006).

II.1.2 - Diagnóstico

Para obtermos um diagnóstico, é necessário identificar a queixa do paciente. Podem aplicar-se testes como a palpação, teste de mobilidade, percussão, exame periodontal, análise oclusal, testes de sensibilidade pulpar, avaliação de fracturas dentárias, transiluminação, anestesia local selectiva, exame radiográfico, comparação da coloração dentária e exploração de fistulas (ESE, 2006). As radiografias poderão necessitar de várias angulações, complementando-se com bitewings ou radiografias oclusais. Em casos de retratamento, seria aconselhável observar radiografias prévias, mesmo de outros MD (ESE, 2006).

II.1.3 - Plano de Tratamento

O plano de tratamento deve efectuar-se para dentes, funcional e esteticamente importantes e com prognóstico razoável.

Quanto às indicações para tratamento canal, podemos referir (ESE, 2006):

1. Dano irreversível ou polpa necrótica, com ou sem achados clínicos ou radiológicos de periodontite apical.
2. Pulpectomia electiva que precede sobredentadura, saúde pulpar duvidosa pré-restauração, exposição pulpar aquando da restauração de dente (desalinhado) e previamente à ressecção ou hemiesecção radicular.

As contra-indicações do tratamento canalar são as seguintes (ESE, 2006):

1. Dentes que não terão qualquer função ou não podem ser restaurados
2. Dentes com suporte periodontal insuficiente
3. Dentes com mau prognóstico, pacientes incooperantes ou pacientes aos quais não se pode realizar o tratamento
4. Dentes em pacientes com má condição oral, não recuperável num curto espaço de tempo

II.1.4 - Registo

É essencial registar a queixa do paciente, a história e o plano de tratamento para executá-lo correctamente e revê-lo, sempre que necessário. Os registos são úteis sempre que outro profissional os necessita, sendo documentos médico-legais (ESE, 2006).

Os dados registados incluem os sintomas presentes, a história da queixa presente assim como a história dentária relacionada, os resultados do exame clínico e os testes de sensibilidade, as radiografias, o diagnóstico e o plano de tratamento (ESE, 2006).

Existindo tratamentos alternativos ou problemas especiais, estes devem ser explicados e discutidos com o paciente, tal como o prognóstico, sendo tudo registado. Esta informação deverá ser dada, por escrito, ao paciente, ficando registado o consentimento do paciente e os honorários (ESE, 2006).

O registo do tratamento deve incluir: anestesia local quando utilizada, método de isolamento absoluto usado, iatrogenias, CT dos canais e respectivos pontos de referência, tamanho do canal preparado, técnica de instrumentação, volume e concentração do irrigante usado, tipo de restauração temporária, medicação prescrita (incluindo analgésicos e antibióticos), material de preenchimento intracanal,

selamento e respectiva técnica, número de radiografias, complicações, tipo de restauração e materiais na restauração final (ESE, 2006) (Anexo VI)

Todo o tratamento deve ser revisto e registado periodicamente. Deve ser monitorizada a cura, desenvolvimento de pulpite ou periodontite apical. O seguimento clínico e radiográfico, em intervalos regulares, deve efectuar-se durante um ano, podendo prolongar-se se a cura é incompleta ou se há história de trauma (ESE, 2006).

II.1.5 - Controlo da infecção

O controlo da infecção engloba o operador e o pessoal auxiliar, devendo estes estar devidamente paramentados, usar materiais de protecção (ex: luvas) e trabalhar em condições de assepsia. Todos os instrumentos usados na cavidade oral deverão estar estéreis, descontaminados e esterilizados ou desinfectados quando a esterilização não é possível.

O dente deverá ser isolado com dique de borracha, sendo que ambos deverão ser desinfectados antes de se proceder à abertura da cavidade de acesso (ESE, 2006).

II.1.6 - Tratamento endodôntico (TE)

As preparações cavitárias deverão ser as menores possíveis, mas oferecendo retenção suficiente para a restauração temporária e correcto acesso dos instrumentos operatórios, conservando todo o tecido dentário sã (Riitano, 2005). O tratamento canalar executa-se quando a polpa é não-vital ou foi removida para prevenção ou tratamento de periodontite apical. O objectivo é manter a assépsia do sistema de canais radiculares ou de os desinfectar adequadamente (ESE, 2006).

É fundamental uma radiografia pré-operatória que nos permita visualizar, pelo menos, a raiz completa e aproximadamente 2-3 mm da região periapical (ESE, 2006). Riitano (2005) refere que a qualidade da radiografia pré-operatória é essencial para o TENC.

A anestesia local deve ser considerada e administrada apropriadamente (ESE, 2006). Na preparação dentária deverão ser removidas todas as cáries e restaurações defeituosas e, se necessário, ajustar a oclusão de forma a evitar a fractura dentária. O dente deverá ter a capacidade de ser restaurado e isolado, assim como o estado periodontal deverá ser capaz de ser resolvido (ESE, 2006).

O tratamento de canais radiculares só deverá executar-se quando o dente é isolado com dique de borracha (Lynch e McConnell, 2007; ESE, 2006) evitando-se a contaminação salivar e bacteriana, prevenindo-se a inalação e ingestão de instrumentos e soluções irrigantes na cavidade oral (ESE, 2006; Susini *et al.*, 2007). Vários estudos demonstram que a maioria dos MD abandona o seu uso logo que iniciam a profissão (MacColl *et al.*, 1999 *cit. in* Bjørndal e Reit, 2005; Jenkins *et al.*, 2001 *cit. in* Bjørndal e Reit, 2005).

Para a determinação do CT são recomendados métodos radiológicos e electrónicos. Os métodos electrónicos deverão ser confirmados radiograficamente (Hoer e Attin, 2004). A radiografia de odontometria deve ter uma distorção mínima, podendo ser indispensáveis mais radiografias para determinar o correcto CT (ESE, 2006).

A preparação do sistema de canais radiculares remove tecido pulpar remanescente e detritos, elimina microorganismos, conforma-o e permitir que fique limpo e preenchido. Os requisitos do canal preparado são os de manter a sua forma original, manter a constrição apical, sendo trabalhado desde a coroa até ao ápex. Esta preparação deve ser acompanhada de irrigação copiosa. O comprimento da preparação não deverá ser alterado com o tratamento (ESE, 2006).

A irrigação elimina microorganismos, expulsa detritos, lubrifica os instrumentos de canais radiculares e dissolve detritos orgânicos. A solução irrigante deve conter desinfetantes e dissolventes de detritos orgânicos, mas não deve irritar os tecidos periradiculares. Esta solução deverá ser inserida, copiosamente, no sistema de canais radiculares, sem, no entanto, extrair pelo foramen apical, recorrendo a uma seringa com calibre apropriado que permita à solução fluir para a câmara pulpar sem ser pressionada com força excessiva. A solução poderá, também, ser administrada através de sistemas ultra-sónicos ou sónicos (ESE, 2006).

A medicação intra-canal previne o crescimento e a multiplicação de microorganismos entre sessões de endodontia e a restauração temporária é essencial para prevenir a contaminação entre sessões. Esta medicação deve ser desinfetante, biocompatível e possível de remover, sem causar danos à estrutura dentária ou ao material de restauração (ESE, 2006).

O preenchimento do sistema de canais radiculares previne a passagem de microorganismos e fluidos ao longo do canal, preenchendo não somente o foramen apical como todos os túbulos dentinários e canais acessórios. Estes materiais deverão ser biocompatíveis, dimensionalmente estáveis, com capacidade de selamento, insolúveis, não afectados por fluidos tecidulares, devem impedir o crescimento bacteriano, serem radiopacos e removíveis no caso de retratamento (ESE, 2006). Este preenchimento deve consistir num material semi-sólido combinado com um selante de canais. Os selantes contendo materiais orgânicos como os aldeídos não são recomendados.

É recomendável fazer uma radiografia final onde não sejam observados espaços entre o preenchimento do canal e as suas paredes. O dente deve ser restaurado adequadamente após obturação do canal de forma a evitar a re-contaminação bacteriana do sistema de canais radiculares ou a fractura do dente (ESE, 2006).

III - *Guidelines* para o *Curriculum* da Licenciatura em Medicina Dentária

O *Curriculum* proposto é uma lista de competências mínimas que o estudante graduado deve possuir no final da licenciatura, considerando a ESE que a maioria das Faculdades de MDA Europeias não investe tempo suficiente na Endodontia (2001).

III.1.1 - Estrutura

A prática clínica deve assentar em princípios biológicos e científicos e a prática clínica com pacientes deve ser precedida de exercícios pré-clínicos (ESE, 2001).

A prática pré-clínica deve combinar-se com aulas teóricas e seminários. A inovação na forma como é estruturado o *Curriculum* é de encorajar (Manogue *et al.*, 1999 *cit. in* ESE, 2001).

III.1.2 - Experiência Clínica

O TE deve ocorrer num contexto de boas práticas para com o paciente, sendo recomendável o seu ensino em áreas específicas para tal e não sob a alçada da dentisteria (ESE, 2001).

A qualidade deve imperar sobre a quantidade. O aluno deve ter competência para tratar dentes molares e deve, no mínimo, adquirir experiência em 20 dentes, incluindo os extraídos.

Deverá também adquirir experiência em emergências endodônticas (ESE, 2001).

III.1.3 - Avaliação

A avaliação formativa pode efectuar-se por observação directa das capacidades clínicas, recorrendo a fichas de avaliação. Este método funciona se há retorno efectivo e

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UPF

estruturado por parte dos docentes. Este retorno deve encorajar a auto-avaliação e a reflexão. Quando isto não ocorre, os erros são repetidos e não corrigidos (Dunnington *et al.*, 1994 *cit. in* ESE, 2001). As fichas de avaliação clínica envolvem vários parâmetros, tais como o acesso e a preparação do canal radicular, o isolamento absoluto, etc.

Na UPF, a avaliação clínica efectua-se seguindo esta metodologia, ou seja, preenchendo uma ficha de TENC pré-clínico (Anexo VII) e outra de TENC clínico (Anexo VIII), por cada dente tratado.

No final do tratamento e após dispensa do paciente, o caso deve ser discutido com os discentes sendo depois determinada uma nota de avaliação (ESE, 2001).

Deve ser avaliada a competência teórica e técnica, mas também a atitude profissional do aluno: interacção com o paciente, paramentação e comportamento (ESE, 2001).

A avaliação somativa deve ser escrita e oral, assim como deve ser apresentado um trabalho escrito do exercício clínico completo (ESE, 2001).

III.1.4 - Tratamento Endodôntico Não Cirúrgico

O aluno de MDA deverá ser capaz de executar um exame num paciente com um problema relacionado com a Endodontia, deverá saber avaliar a condição pulpar e dos tecidos periradiculares dos dentes e assegurar uma boa qualidade do TE num contexto que beneficie o bem-estar do paciente (ESE, 2001). O perfil do aluno de MD encontra-se detalhado em Anexo (Anexo V).

III.1.5 - Endodontia cirúrgica

O aluno de MD deverá ser capaz:

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UEP

1. Diagnosticar e planear o tratamento em pacientes que requeiram cirurgia endodôntica
2. Ser capaz de comunicar com o paciente obtendo a história completa da sua condição e assim promover o tratamento endodôntico cirúrgico como parte dos cuidados médicos
3. Ter um conhecimento dos biomateriais em relação à cirurgia endodôntica
4. Estar ciente das implicações na saúde sistémica que podem surgir com a cirurgia endodôntica
5. Ter conhecimento dos princípios e prática da cirurgia endodôntica
6. Ter conhecimento da infecção cruzada e medidas de controlo na cirurgia endodôntica
7. Monitorizar e avaliar a eficiência do tratamento endodôntico cirúrgico

IV - A docência de Endodontia na UEP

A unidade curricular de Endodontia na UEP está dividida em quatro semestres, abrangendo o 3º Ano, onde é leccionada a Endodontia I no segundo semestre, o 4º Ano, onde são leccionadas a Endodontia II no primeiro semestre e a Medicina Dentária Conservadora no segundo semestre, o 5º e 6º Ano da Licenciatura em MDA, onde são leccionadas duas aulas teóricas de Endodontia na disciplina de Clínica Integrada, estando a prática clínica dividida pelas unidades de Clínica Integrada I, II, III, Estágio e de Voluntariado.

IV.1.1 - Endodontia I

A carga horária está distribuída pelas aulas teóricas (1 hora semanal) e pelas aulas pré-clínicas (2 horas semanais) durante o segundo semestre do 3º Ano da Licenciatura em

MDA. Nesta unidade curricular é feita uma primeira abordagem ao conceito de Endodontia, assim como ao TENC e respectivas técnicas utilizadas na UFP. No ensino pré-clínico, inicia-se o TENC em tarugos e dentes monocanales extraídos, sendo a avaliação a resultante do trabalho executado durante o semestre e das avaliações obtidas em cada dente tratado com TENC. Os relatórios são entregues aos docentes de pré-clínico na aula a seguir ao término do TENC do dente respectivo, sendo devolvidos, corrigidos e avaliados, na aula seguinte.

Nas aulas de pré-clínico está presente um docente de Endodontia e a turma para cada docente corresponde, a uma média de 15 alunos. A avaliação final consta da avaliação teórica da disciplina e da avaliação contínua do pré-clínico. É também efectuado um exame para acesso à Clínica de atendimento de pacientes, onde se avaliam conhecimentos técnicos e práticos na Endodontia, no caso de o aluno não ter atendido paciente ou de não ter obtido aprovação no trabalho pré-clínico. A aprovação da disciplina implica aprovação obrigatória na componente pré-clínica e teórica.

IV.1.2 - Endodontia II

A carga horária está distribuída pelas aulas teóricas (1 hora semanal) e pelas aulas clínicas (3 horas semanais) durante o primeiro semestre do 4º Ano da Licenciatura em MDA. Nesta unidade curricular são aprofundados conceitos da disciplina, assim como se aprofundam conceitos relacionados com o TENC e respectivas técnicas utilizadas na UFP. Em termos de trabalhos práticos, está prevista a execução do TENC completo num dente molar extraído e o atendimento de um paciente, ao qual é executado o TENC de um dente monocanalar. A avaliação resulta do trabalho executado durante o semestre e das avaliações parcelares obtidas em cada aula, de acordo com o regime de avaliação contínua. Existem ainda os relatórios individuais de cada trabalho que são entregues aos docentes na aula a seguir ao término do TENC do dente respectivo, sendo devolvidos, corrigidos e avaliados, na aula seguinte.

A avaliação final consta da avaliação teórica da disciplina, da avaliação contínua do pré-clínico e da avaliação prática clínica, como referido anteriormente. A aprovação da

disciplina implica aprovação obrigatória na componente pré-clínica, clínica e no exame teórico.

IV.1.3 - Medicina Dentária Conservadora

A carga horária está distribuída pelas aulas teóricas (1 hora semanal) e pelas aulas Clínicas (5 horas semanais) durante o segundo semestre do 4º Ano da Licenciatura em MDA. Nesta unidade curricular partilhada com a área de Dentística, são aprofundados conceitos da disciplina, assim como se aprofundam conceitos relacionados com o TENC e respectivas técnicas utilizadas na UFP. No ensino Clínico executa-se o TENC em pacientes, de dentes multicanalares, ou de monocalcanalares, sendo a avaliação a resultante do trabalho executado durante o semestre. À medida que decorre o TENC o aluno vai sendo avaliado por parâmetros, à semelhança da disciplina de Endodontia II.

Todos os alunos devem executar, pelo menos, o TENC de um dente multirradicular, elaborando, também, um relatório do (s) dente (s) tratado (s). Caso o aluno não tenha realizado TENC em paciente, a sua avaliação Clínica é determinada por um exame prático que consiste na execução de TENC completo em dente multicanalar.

Os relatórios são enviados através do Sistema de e-Learning da UFP aos docentes até à aula a seguir ao término do TENC do dente respectivo. Não é reenviado o relatório ao aluno nem a respectiva avaliação. No ano lectivo 2008/2009 os relatórios foram entregues em CD.

Nas aulas Clínicas estão presentes dois docentes de Endodontia e a turma corresponde a 1/2 do total de alunos do ano lectivo correspondente.

A avaliação final consta da avaliação teórica da disciplina e da avaliação Clínica. A aprovação da disciplina implica aprovação obrigatória na componente teórica e Clínica.

IV.1.4 - Clínica Integrada I

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

A carga horária está distribuída pelas aulas teóricas (1 hora semanal) e pelas aulas Clínicas (6 horas semanais) durante o primeiro semestre do 5º Ano da Licenciatura em MDA. Nesta unidade curricular são aprofundados conceitos da disciplina, assim como se aprofundam conceitos relacionados com o TENC e respectivas técnicas utilizadas na UFP. No ensino Clínico executa-se o TENC em pacientes, preferencialmente, em dentes multirradiculares, sendo a avaliação a resultante do trabalho executado durante o semestre e as avaliações obtidas nos relatórios de cada dente tratado com TENC. À medida que decorre o TENC o aluno vai sendo avaliado por parâmetros.

Em cada aula Clínica de cada turma está presente um docente de Endodontia e a turma corresponde a metade do total de alunos do ano lectivo correspondente.

A avaliação final consta da avaliação teórica da disciplina e da avaliação contínua da Clínica. A aprovação da disciplina implica aprovação obrigatória na componente Clínica e teórica.

IV.1.5 - Clínica Integrada II, III e de Voluntariado

Nestas unidades curriculares, serão implementados os conhecimentos e técnicas aprendidas anteriormente nas disciplinas de Endodontia. Nas aulas de Clínica Integrada II e III à semelhança da I, estão presentes três docentes de Medicina Dentária, procurando que um deles seja da área da Endodontia, correspondendo a turma a 1/2 do total de alunos do ano lectivo correspondente. Nas aulas de Voluntariado, estão presentes três docentes de MDA, procurando que um deles seja da área da Endodontia, mas o número de alunos difere consoante os dias, disponibilidade e número de pacientes.

A avaliação às unidades curriculares de Clínica Integrada contempla uma avaliação teórica onde são abordados conteúdos da área da Endodontia, assim como uma avaliação contínua dos TENC executados em pacientes. Não são efectuados quaisquer relatórios.

Na componente curricular Voluntariado, todos os TENC executados em pacientes não têm avaliação final, nem tão pouco são emitidos quaisquer relatórios.

IV.1.6 - Modelo proposto pela UFP para a sequência clínica do TENC

O corpo docente de Endodontia da UFP propôs uma sequência clínica, sendo esta a implementada nas aulas Clínicas de Endodontia II, Medicina Dentária Conservadora, Clínica Integrada I, II e III e Clínica de Voluntariado. O Protocolo Clínico proposto pela UFP encontra-se resumido em Anexo (Anexo III). A sequência clínica é a seguinte:

- Preenchimento da ficha clínica de Endodontia
- Radiografia inicial
- Anestesia
- Colocação de isolamento absoluto
- Abertura da cavidade de acesso
- Negociação / permeabilização dos 2/3 coronários
- Preparação dos 2/3 coronários (Crown-down)
- Negociação / permeabilização do 1/3 apical
- Determinação do comprimento de trabalho (CT): radiografia de odontometria / Localizador Electrónico de Ápice (LEA)
- Preparação do 1/3 apical (Step-back)
- Calibragem apical
- Calibragem da conicidade
- Seleção do cone principal de Gutta-percha / radiografia de conometria
- Irrigação final
- Obturação: técnica de condensação lateral

- Radiografia final
- Selamento intracoronário
- Restauração provisória e/ou definitiva

A AAE (1994) propôs alguns critérios para garantir a qualidade do TE, sendo estes critérios clínicos, radiográficos e histológicos, assim como os factores operatórios que podem interferir no sucesso ou fracasso do TE. Os factores operatórios que interferem no sucesso do TENC são obviamente importantes para os alunos no desenvolvimento curricular de Endodontia (Anexo IV).

Esta pesquisa pretende, através da realização de questionários, avaliar e comparar os conhecimentos, as técnicas, as dificuldades e o desempenho sobre o ensino da Endodontia na FCS-UFP, quer dos discentes quer dos licenciados em MDA. Desta forma, pretende-se inovar e melhorar o ensino graduado nesta área e incentivar discentes e docentes a evoluir tecnológica e cientificamente, procurando aprofundar o conhecimento e complementaridade entre as várias disciplinas que se dedicam ao ensino desta área da MD.

V - Material e Métodos

V.1.1 - Tipo de estudo

Foi realizado um estudo transversal observacional descritivo.

A pesquisa e recolha de informação foram realizadas através de um questionário (auto-aplicado) em papel ou através de mensagem electrónica com indicação do local para preenchimento do mesmo.

V.1.2 - População-alvo e selecção da amostra

A população-alvo foi constituída por estudantes finalistas (6º ano) de Medicina Dentária da UFPA, assim como por Médicos Dentistas licenciados pela FCS-UFPA.

A amostra de alunos finalistas que respondeu é dos anos de 2008 e 2009 (sendo questionados durante o mês de Março de 2008 e de 2009, respectivamente). Foi pedido a todos os alunos finalistas a sua cooperação para preenchimento do inquérito, embora nem todos o tivessem feito. Em relação ao grupo de alunos finalistas, os dois anos lectivos seleccionados foram reportados separadamente e, posteriormente, foram unidos como um grande grupo, que na realidade são. A divisão inicial foi feita para verificar uma eventual diferença nas respostas entre os dois grupos de alunos, sendo no entanto que, os alunos de ambos os anos foram inquiridos no mesmo período lectivo, tiveram a mesma formação e esta foi ministrada pelos mesmos docentes. A amostra de licenciados em Medicina Dentária foi seleccionada por conveniência, já que o envio dos questionários, por mensagem electrónica, foi realizado para endereços electrónicos conhecidos, tendo estes sido questionados de Março de 2008 a Março de 2009.

Os licenciados em Medicina Dentária na UFPA são o grupo constituído pelos licenciados nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2007, pois os anos de 2008 e de 2009 foram considerados para os questionários dos alunos finalistas.

Assim sendo, a população estimada de licenciados a estudar foi de 320 licenciados (80 licenciados \times 4 anos) e a de finalistas a estudar foi de 160 finalistas (80 alunos \times 2 anos).

Para o cálculo da dimensão da amostra foi utilizado um calculador disponível *online* “OpenEpi”, assumindo para tal que a percentagem de licenciados e de alunos com competência teórica e prática em Endodontia igualava a que possuía conhecimentos inadequados – 50% – (que é a situação que implicará a necessidade de ter amostras de maior dimensão), 5% de precisão, e um grau de confiança de 95%. A dimensão necessária para a amostra foi calculada como sendo de 175 questionários para licenciados e 114 para alunos finalistas. Com os pressupostos: percentagem de 50%, 1%

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

de precisão e um grau de confiança de 95%, seria necessário uma amostra de 310 questionários para licenciados e 158 para alunos finalistas, demasiado grande tendo em consideração a dimensão da (s) população (ões).

V.1.3 - Questionário para aferir as competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Foi elaborado um questionário baseado em artigos relacionados com o tema de estudo, assim como com as *Guidelines* instituídas pela ESE e com as necessidades auscultadas aos discentes e licenciados na UFPA. O questionário abrange 15 questões para os alunos do 6º ano de Medicina Dentária (Anexo I) e 16 questões para os licenciados em Medicina Dentária (Anexo II) relativas ao número de tratamentos endodônticos completos realizados na clínica da UFPA, tipo de isolamento e a frequência de utilização, condições relevantes na avaliação do caso endodôntico, execução da restauração definitiva, grau de preparação obtido na FCS-UFPA e formação actual em endodontia, grau de confiança na abordagem de um caso endodôntico, auto-avaliação dos tratamentos endodônticos realizados, tratamentos segundo a preferência e qual a área onde melhor preparação obteve na UFPA, aspectos a melhorar na formação em Endodontia na UFPA, escolha de técnicas de instrumentação e obturação e tipos de instrumentos utilizados, aprendizagem da técnica normalizada, opções de tratamento endodôntico e grau de dificuldade sentido durante o TENC.

Estes questionários foram adaptados de um questionário similar realizado numa população de Médicos Dentistas do Norte da Jordânia (Al-Omari, W. 2004).

V.1.4 - Material utilizado na aplicação do questionário

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UPF

- Folhas com o questionário

- Disponibilização do questionário através de *links* em servidor *on-line*

Aferição do grau de competência pelo Médico Dentista:

https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=VeiptLQHISdG0OFToSGhsA_3d_3d

Aferição do grau de competência pelo finalista de Medicina Dentária:

https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=mB4ChbyKX4TInqYQwAnfkw_3d_3d

O preenchimento do questionário podia ser feito em papel ou através do *link*.

V.1.5 - Avaliação da amostra

Para cada aluno e para cada licenciado, criou-se um questionário constituído por várias questões. Na primeira parte do questionário pedia-se informação relativa a dados sócio-demográficos e profissionais, tais como género, ano de licenciatura, região ou localidade onde exerce a actividade clínica, pós-graduações, mestrados, doutoramentos ou especializações obtidas pelos inquiridos. Também se pedia informação sobre a prática clínica, generalista ou exclusiva em determinada área e sobre a propriedade da (s) clínica (s) onde trabalha. A segunda parte, era constituída por questões de escolha múltipla, para selecção de uma das opções possíveis (questões do tipo de Escala de Lickert) e um outro grupo de questões, denominadas dicotómicas, em que se pretendia resposta a uma das duas opções possíveis: “Não” ou “Sim”.

Nos questionários on-line foi introduzido a obrigatoriedade de resposta a algumas das questões colocadas e o seu acesso foi limitado a uma única vez por cada *Internet Protocol Address* (IP).

V.1.6 - Análise estatística dos dados

A informação recolhida foi transferida para uma base de dados, utilizando o Microsoft Office Excel® 2007 e analisada (tratamento descritivo dos dados e análise inferencial sempre que necessário) através do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) vs. 17.0.

A caracterização dos participantes foi feita, com base em frequências absolutas (n) e relativas (%). Os resultados foram expressos sob a forma de tabelas e gráficos.

Para avaliar se existia uma relação entre o grau de formação académica e a prática clínica dos licenciados em MD pela FCS-UFPA e as técnicas utilizadas, utilizou-se o teste de Qui-quadrado. Em todos os procedimentos de inferência estatística, o nível de significância estatística definido foi de 0,05.

VI - Resultados

Foram enviados, por mensagem electrónica, questionários a 170 licenciados em MD pela FCS-UFPA, tendo sido recebidos 131 questionários, correspondendo a uma taxa de resposta de 70,06%.

Para os alunos finalistas em MD do ano de 2008, foram enviados 80 questionários por mensagem electrónica, tendo sido recebidos 67. A taxa de resposta foi de 83,75%. Aos alunos finalistas de 2009, foram enviados 87 questionários por mensagem electrónica, tendo sido recebidos 78. A taxa de resposta foi de 89,65%.

O número total de questionários preenchidos e devolvidos, licenciados e finalistas, foi de 276.

VI.1. - Questionário aos licenciados em MD pela FCS-UFP

Dados sócio-demográficos e profissionais

A amostra foi constituída por 13,7% de licenciados em 2004, 6,9% de licenciados em 2005, 26% de licenciados em 2006, 43,5% de licenciados em 2007 e 9,9% de licenciados em 2008. A percentagem de licenciados de 2008 corresponde aos finalistas de 2007 que defenderam a tese de licenciatura em 2008.

Dos licenciados inquiridos, 46,6 % de indivíduos são do género feminino e 53,4% do género masculino, correspondendo, em termos absolutos, a 61 mulheres e 70 homens.

Destes, 28,2% possuíam pós-graduações ou eram pós-graduandos, 13% possuíam mestrado ou eram mestrandos, 0,8% eram doutorados ou doutorandos e 58% eram MD generalistas (ver Anexo IX: Gráfico 1.1). Quanto a áreas de qualificação, 2,3% possuía qualificação em Implantologia, 0,8% em Endodontia e 0,8% em Prótese Fixa (ver Anexo IX: Gráfico 1.2).

No que diz respeito à região onde exerce actividade, 61,8% dos inquiridos exercia na região Norte, 7,6% na região Centro, 12,2% na região Sul, 3,1% nas Regiões Autónomas dos Açores e Madeira e 7,6% no estrangeiro (ver Anexo IX: Gráfico 1.3).

Foi possível verificar que, 18,3% dos licenciados afirmou trabalhar maioritariamente numa área da MD, enquanto 5,3% afirmou trabalhar de forma exclusiva numa área.

Relativamente ao tipo de prática clínica, 74,8% dos inquiridos são generalistas e 15,3% afirmou trabalhar numa área específica. Relativamente à área específica, 3,8% trabalhava em Ortodontia, 0,8% em Implantologia, 11,5% em Endodontia, 0,8% em Medicina Dentária, 0,8% em Reabilitação Oral, 1,5% em Cirurgia e 0,8% em Dentisteria (ver Anexo IX: Gráfico 1.4).

Na (s) clínica (s) onde trabalha (questão 1)

Relativamente a esta questão, 9,9% afirmou ser proprietário, 54,2% afirmou trabalhar por conta de outrem e 26,7% afirmou ser proprietário e trabalhar por conta de outrem (ver Anexo IX: Gráfico 1.5).

Costuma realizar TE na (s) clínica (s) onde trabalha (questão 2, 2.1 e 2.2)

Dos inquiridos, 87% afirmou que realizava TE, enquanto que 4 (3,1%) afirmou que não o fazia.

Dos 4 indivíduos que não realizavam TE, 3 referiram que outro colega realizava e 1 afirmou ter falta de formação especializada.

Se não realizavam TE, propõem em alternativa tratamentos como “exodontia + implante” (1,5%), enviar o paciente a um colega para realizar TE (3,1%) e 1,5% afirmou que dependeria do caso clínico e perfil do paciente (ver Anexo IX: Gráfico 1.6).

Quantas consultas de Endodontia realiza por semana (questão 3)

Os 114 MD que responderam a esta questão afirmam que realizam, em média, 8,5 consultas de Endodontia por semana (ver Anexo IX: Gráfico 1.7).

Na avaliação do caso endodôntico, considera relevante (questão 4)

O grau de dificuldade e risco foi relevante para 74% dos inquiridos, o consentimento informado foi relevante para 37,4%, a saúde geral do paciente foi relevante para 42,7%, a condição socioeconómica foi relevante para 43,5%, 48,1 % considerou relevante a higiene oral do paciente e 82,4% referiu a restaurabilidade do dente (ver Anexo IX: Gráfico 1.8).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

De outras situações relevantes referidas por 4,6% dos inquiridos, destaca-se a aceitação do tratamento por parte do paciente, a anatomia e existência de tratamentos prévios, o diagnóstico, a percepção e expectativa do paciente face ao TE e o estado periodontal do dente.

Que métodos de isolamento do campo operatório usa (questão 5, 5.1, 5.2 e 5.3)

O dique de borracha é usado por 13% dos inquiridos, 45,8% opta por dique de borracha e aspiração, 9,2% por rolos de algodão, 6,9% pela aspiração e 38,9% pelos rolos de algodão e aspiração (ver Anexo IX: Gráfico 1.9).

Se o método de isolamento que utiliza é o dique de borracha, a frequência com que costuma usar é ocasional para 33,6% dos licenciados e sempre para 16%.

Dos 44 licenciados que responderam ocasionalmente, 3,8% usa-o em dentes molares, 9,2% em casos mais difíceis e 4,6% em dentes totalmente íntegros.

No caso de utilização ocasional, 4,6% dos licenciados considerou existirem outros casos, destacando-se zonas de maior dificuldade de isolamento relativo ou quando este é ineficaz, dificuldades anatómicas ou dificuldade em manter a abertura de boca, uso em consultório próprio ou em clínicas que possuam o isolamento absoluto.

Quando não usa o dique de borracha, os motivos mais referidos para tal são o não estar disponível na (s) clínica(s) onde trabalha (29,8%), não usar por motivos económicos (4,6%), não ser necessário (6,9%), ter dificuldade na execução (4,6%), demasiado tempo gasto para este passo na técnica (10,7%), considerar que os pacientes não aceitam bem o isolamento absoluto (18,3%) e falta de treino na colocação do dique de borracha (1,5%) (ver Anexo IX: Gráfico 1.10).

A restauração definitiva é feita por si (questão 6)

75,6% dos licenciados realiza a restauração definitiva.

Preparação em Endodontia (questão 7, 8, 9 e 10)

Relativamente a esta questão, constata-se que a maioria dos inquiridos considera a preparação obtida na FCS-UFP, em Endodontia (questão 7), boa (44,3%) ou muito boa (31,3 %) (ver Anexo IX: Gráfico 1.11).

Quanto à sua formação actual em Endodontia (questão 8), a maioria dos inquiridos considera a sua formação boa (55%), razoável (16%) ou muito boa (11,5%) (ver Anexo IX: Gráfico 1.12).

Na abordagem de um caso de Endodontia (questão 9), 50,4% dos inquiridos sente-se confiante, 19,8% razoavelmente confiante e 11,5% muito confiante (ver Anexo IX: Gráfico 1.13).

Fazendo uma auto-avaliação para os TE que realizam (questão 10), 54,2% dos inquiridos consideraram que os TE que realizam são bons, 24,4% que são razoáveis e 3,8% que são muito bons (ver Anexo IX: Gráfico 1.14).

Ordene de 1 a 7 os seguintes tratamentos de acordo com a sua preferência (sendo 1 o que menos gosta e o 7 o que mais gosta) (questão 11)

As áreas de tratamento preferidas pelos licenciados em MD pela FCS-UFP são a Cirurgia e a Dentisteria, que não são significativamente diferentes no grau de preferência, seguidas, em segundo lugar de Endodontia e Prostodontia (prótese fixa), e em terceiro lugar de Periodontia, Prostodontia (prótese removível) e Odontopediatria (T. Friedman, $p < 0,001$) (ver Tabela 1).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Tabela 1: Estatísticas sobre a preferência de áreas de tratamento, e a ordenação dessa preferência.

Área de tratamento	n (%)	Média ±DP	Me (P25-P75)	Min-Max
Cirurgia	95 (72,5%)	5,33±1,954	6 ^a (4-7)	1-7
Dentisteria	93 (71%)	5,15±1,452	5 ^a (4-6)	2-7
Endodontia	95 (72,5%)	4,31±1,845	4 ^b (3-6)	1-7
Periodontia	93 (71%)	3,28±1,796	3 ^c (2-5)	1-7
Prostodontia (prótese removível)	96 (73,3%)	3,24±1,574	3 ^c (2-5)	1-7
Prostodontia (prótese fixa)	94 (71,7%)	4,27±1,797	5 ^b (3-6)	1-7
Odontopediatria	98 (74,8%)	2,84±2,029	2 ^c (1-4)	1-7

^{a,b,c}: letras diferentes indicam preferências por áreas de tratamento estatisticamente diferentes, de acordo com o teste de Wilcoxon

Qual a área em que se sentiu melhor preparado pela UFP (sendo que 1 foi onde pior preparação obteve e o 7 a melhor preparação) (questão 12)

Tabela 2: Estatísticas sobre o grau de preparação por áreas de tratamento, e a sua ordenação.

Área de tratamento	n (%)	Média ±DP	Me (P25-P75)	Min-Max
Cirurgia	93 (70,1%)	3,83±1,898	3 ^{bc} (2,5-6)	1-7
Dentisteria	97 (74%)	5,64±1,582	6 ^a (5-7)	1-7
Endodontia	95 (72,5%)	5,41±1,666	6 ^a (5-7)	1-7
Periodontia	96 (73,3%)	4,26±1,564	4 ^b (3-6)	1-7
Prostodontia (prótese removível)	94 (71,8%)	3,53±1,611	3 ^c (2-5)	1-7
Prostodontia (prótese fixa)	95 (72,5%)	1,96±1,550	1 ^d (1-2)	1-7
Odontopediatria	94 (71,8%)	3,53±1,604	3,5 ^{bc} (2-5)	1-7

^{a,b,c,d}: letras diferentes indicam grau de preparação por áreas de tratamento estatisticamente diferentes, de acordo com o teste de Wilcoxon.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

Relativamente ao grau de preparação em diversas áreas de tratamento que é sentido pelos licenciados em MD pela FCS-UFP, observa-se que há áreas de tratamento com graus de preparação percebidos como estatisticamente diferentes (T. Friedman, $p < 0,001$). Assim, e por ordem decrescente de preparação, aparece a Dentisteria e a Endodontia em primeiro lugar, seguidas de Periodontia, Cirurgia e Odontopediatria, em terceiro lugar a Prostodontia (prótese removível) cujo grau de preparação não difere significativamente de duas áreas referidas em segundo lugar (a Cirurgia e a Odontopediatria), e por fim, em quarto e último lugar surge a Prostodontia (prótese fixa) (ver Tabela 2).

Perante as seguintes situações o que costuma fazer (questão 13)

Relativamente à situação do instrumento fracturado no canal, 30,5% dos inquiridos referiram tratamento/retratamento. Na perfuração do canal radicular, a opção preferencial recaiu no tratamento/retratamento (22,1%). No comprometimento periodontal irreversível, 55% optou pela extracção. Em cáries radiculares e/ou cáries de furca, a opção recaiu na extracção (48,9%). Verificou-se que 64,1% optou pela extracção no caso de fractura radicular vertical. Em canais radiculares com curvaturas acentuadas, a opção recaiu sobre o tratamento/retratamento em 47,3% das respostas (ver Anexo IX: Gráfico 1.15).

Quais as técnicas que utiliza para realizar TE (questão 14)

Relativamente à técnica de instrumentação, 63,4% refere utilizar o Crown-down e Step-back (protocolo da UFP), 16,8% utiliza o Step-back, 15,3% utiliza o Crown-down e 11,5% a técnica normalizada (ver Anexo IX: Gráfico 1.16).

Quanto aos tipos de instrumentos utilizados, 38,2% refere utilizar instrumentos (limas) manuais, 18,3% instrumentos mecanizados e 51,9% instrumentos manuais e mecanizados (ver Anexo IX: Gráfico 1.17).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Na técnica de obturação, 15,3% utiliza o cone único, 45% a condensação lateral, 41,2% a condensação vertical e 48,9% a termocompactação (ou outras técnicas termoplásticas) (ver Anexo IX: Gráfico 1.18).

Se a sua resposta diferiu do Protocolo da UFP, qual (is) o (s) motivo (s) para tal decisão (questão 15)

Dos inquiridos que afirmam que a técnica que utiliza para realizar TE difere do protocolo da UFP, 7,6% dos inquiridos consideraram a técnica tão eficaz como a utilizada na UFP, uma técnica mais rápida (9,2%), consideraram que o resultado final é o mesmo da técnica utilizada na UFP (4,6%), que é uma técnica mais fácil (3,8%) e menos onerosa que a técnica utilizada na UFP (0,8%) (ver Anexo IX: Gráfico 1.19).

Qual o grau de dificuldade sentido em cada uma das seguintes fases do TENC (questão 16)

No que concerne ao diagnóstico, a maioria dos inquiridos considerou ser de baixo (28,2%) e médio (24,4%) grau de dificuldade. Na anestesia, 41,2% considera o grau de dificuldade baixo. O isolamento absoluto foi considerado de baixo (22,9%) e médio (20,6%) grau de dificuldade. A cavidade de acesso obteve o grau médio (24,4%) e baixo (19,8%) enquanto a técnica radiográfica foi considerada de baixo (24,4%) e médio (19,1%) grau de dificuldade. A determinação do CT foi considerada de baixo (33,6%) e médio (13,7%) grau de dificuldade. Quanto à técnica de instrumentação, o grau de dificuldade foi considerado baixo (29%) e médio (15,3%), enquanto a calibragem apical e de conicidade obteve o grau baixo (25,2%) e médio (16%). A selecção do cone principal foi considerado de baixo grau de dificuldade (35,1%), a obturação obteve o grau baixo (19,8), médio (18,3) e elevado (10,7), a restauração pré-endodôntica o grau médio (20,6%) e baixo (19,1%) e, finalmente, o retratamento obteve o grau elevado (20,6) e médio (19,1). Cerca de 4,6% dos inquiridos referem nunca ter realizado retratamentos (ver Anexo IX: Gráfico 1.20).

VI.2. - Questionário aos alunos finalistas em MD pela FCS-UIP

Dos 145 questionários obtidos, 46,2% foram preenchidos por alunos finalistas em 2008, e 53,79% por alunos finalistas em 2009.

Número de TE completos realizados na clínica da UIP (questão 1, 1.1 e 1.2)

A média aproximada de TE completos realizados, até à data do inquérito, na clínica da UIP, para os alunos finalistas de 2008, foi de 4,44 tratamentos e para os alunos finalistas em 2009, foi de 4,12 tratamentos (ver Anexo IX: Gráfico 2.1).

A média do número de TE completos em dentes monorradiculares (questão 1.1) realizados na clínica da UIP, foi de 3,1 (3,06 tratamentos para os alunos finalistas de 2008 e 3,13 tratamentos para os alunos finalistas em 2009) (ver Anexo IX: Gráfico 2.2).

A média do número de TE completos em dentes multirradiculares (questão 1.2) realizados na clínica da UIP foi de 2,75 (2,86 tratamentos para os alunos finalistas em 2008 e 2,64 tratamentos para os alunos finalistas em 2009) (ver Anexo IX: Gráfico 2.3).

No futuro, utilização de isolamento absoluto em endodontias (questão 2 e 2.1)

Quando questionados sobre se no futuro, pensa realizar isolamento absoluto caso efectue endodontias (questão 2), 73,1% dos finalistas em 2008 afirmaram pretender usar seguindo a aprendizagem obtida na UIP e 20,9% que dependerá se a clínica onde trabalharem o disponibilizar. Também 66,7% dos alunos finalistas em 2009 pretendem usar seguindo a aprendizagem obtida na UIP e 25,6% dependendo também, se a clínica onde trabalharem o disponibilizar (ver Anexo IX: Gráfico 2.4).

Dois finalistas, quer do ano de 2008 quer do de 2009, afirmaram que a sua opção dependerá do caso e posição do dente na arcada.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Se os finalistas afirmam não vir a usar o dique de borracha, o (s) motivo (s) (questão 2.1) referidos por 20,9% dos inquiridos de 2008 e 43,6% de 2009, seria este não estar disponível na (s) clínica (s) onde vier a trabalhar. Os motivos económicos foram considerados por 3% e 6,4% dos finalistas de 2008 e 2009, respectivamente. 3% e 1,3%, dos finalistas de 2008 e 2009, respectivamente, não considera necessário o seu uso. Os finalistas de 2008 e 2009 consideram difícil a sua execução (6% e 1,3%, respectivamente). 13,4% dos finalistas de 2008 e 7,7% dos finalistas de 2009, consideram demasiado o tempo gasto para este passo na técnica. O facto dos pacientes não aceitarem bem o isolamento absoluto, foi apontado por 9% e 11,5% dos finalistas de 2008 e de 2009, respectivamente. 2,6% dos finalistas de 2009 referiu falta de motivação transmitida pelos docentes que não são da área de Endodontia (ver Anexo IX: Gráfico 2.5).

Na avaliação do caso endodôntico, considera relevante (questão 3)

O grau de dificuldade e risco foi relevante para 77,6% dos inquiridos de 2008 e por 82,1% de 2009; o consentimento informado foi relevante para 46,3% dos finalistas de 2008 e por 42,3% de 2009; a saúde geral do paciente foi relevante para 47,8% dos alunos de 2008 e por 47,4% dos alunos de 2009; a condição socioeconómica foi relevante para 38,8% e 35,9%, respectivamente, dos finalistas de 2008 e de 2009; 52,2% de finalistas de 2008 e 38,5% de 2009, considerou relevante a higiene oral do paciente. 97% dos alunos de 2008 e 88,5% de 2009, considerou relevante a restaurabilidade do dente (ver Anexo IX: Gráfico 2.6).

Outras situações relevantes são mencionadas por 4,1% dos inquiridos, destacando-se o número de dentes remanescentes e dente-alvo, a importância do dente e a sua localização na arcada, a valorização do tratamento pelo paciente e a abertura de boca.

A restauração definitiva será sempre feita por si (questão 4)

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Contabilizou-se que 80,6% dos finalistas de 2008 e 82,1% de 2009, pretende realizar a restauração definitiva.

Formação em Endodontia (questão 5, 6, 7 e 8)

Relativamente à preparação obtida na FCS-UIP em Endodontia (questão 5), constata-se que a maioria dos inquiridos de 2008 considera que a sua preparação é muito boa (44,8%) ou boa (38,8 %). Os inquiridos de 2009 consideram que a preparação é muito boa (17,9%), é boa (42,3%) ou razoável (37,2 %) (ver Anexo IX: Gráfico 2.7).

A maioria dos inquiridos de 2008 considera a sua formação actual em Endodontia (questão 6) boa (46,3%) ou razoável (40,3%). Os inquiridos de 2009 considera-a razoável (47,4%) ou boa (41%) (ver Anexo IX: Gráfico 2.8).

Quando inquiridos sobre se se sente confiante na abordagem de um caso de Endodontia (questão 7), 44,8% dos inquiridos de 2008 sente-se razoavelmente confiante e 47,8%, confiante. Dos inquiridos de 2009, 44,9% sente-se razoavelmente confiante e 35,9%, confiante (ver Anexo IX: Gráfico 2.9).

Quando foi pedido para fazer uma auto-avaliação sobre os seus TE (questão 8), 58,2% dos inquiridos de 2008 consideraram que os TE eram bons, 34,3% que eram razoáveis e 6% que eram muito bons. 51,3% dos inquiridos de 2009 consideraram que os TE eram bons, 44,9% que eram razoáveis e 2,6% que eram muito bons (ver Anexo IX: Gráfico 2.10).

Ordene de 1 a 7 os seguintes tratamentos de acordo com a sua preferência (sendo 1 o que menos gosta e o 7 o que mais gosta) (questão 9)

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Tabela 3: Estatísticas sobre a preferência de áreas de tratamento, e a ordenação dessa preferência.

Área de tratamento	n (%)	Média ±DP	Me (P25-P75)	Min-Max
Cirurgia	143 (98,6%)	5,7±1,910	7 ^a (5-7)	1-7
Dentisteria	144 (99,3%)	4,88±1,472	5 ^b (4-6)	1-7
Endodontia	141 (97,2%)	4,06±1,745	4 ^c (3-5)	1-7
Periodontia	142 (97,9%)	2,81±1,692	2 ^e (1-4)	1-7
Prostodontia (prótese removível)	140 (96,6%)	2,81±1,687	2 ^e (1,25-4)	1-7
Prostodontia (prótese fixa)	141 (97,2%)	4,31±1,720	4 ^c (3-6)	1-7
Odontopediatria	138 (95,2%)	3,51±1,919	3 ^d (2-5)	1-7

^{a,b,c,d,e} : letras diferentes indicam preferências por áreas de tratamentos estatisticamente diferentes, de acordo com o teste de Wilcoxon.

Das áreas de tratamento preferidas pelos alunos finalistas em MD pela FCS-UFPA, observa-se que há graus de preferência de áreas de tratamento detectadas como estatisticamente diferentes (T. Friedman, $p < 0,001$). A área de tratamento preferida pelos finalistas em MD é a Cirurgia, seguida em segundo lugar pela Dentisteria, em terceiro lugar pela Endodontia e Prostodontia (prótese fixa) que não são significativamente diferentes no grau de preferência, seguidas em quarto lugar pela Odontopediatria e em último lugar pela Periodontia e Prostodontia (prótese removível), que não diferem estatisticamente entre si (ver Tabela 3).

Qual a área em que se sente melhor preparado pela UFPA (sendo que 1 é onde pior preparação obtém e o 7 a melhor preparação) (questão 10)

Relativamente ao grau de preparação por áreas de tratamento sentido pelos alunos finalistas em MD pela FCS-UFPA, observa-se que há graus de preparação por áreas de tratamento percebidas como diferentes (T. Friedman, $p < 0,001$) (Tabela 4).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Tabela 4: Estatísticas sobre o grau de preparação por áreas de tratamento, e a sua ordenação

Área de tratamento	n (%)	Média ±DP	Me (P25-P75)	Min-Max
Cirurgia	140 (96,6%)	4,37±1,817	5 ^{bc} (3-6)	1-7
Dentisteria	141 (97,2%)	5,83±1,617	6 ^a (5-7)	1-7
Endodontia	139 (95,9%)	4,81±1,781	5 ^b (3-6)	1-7
Periodontia	135 (93,1%)	3,95±1,627	4 ^{cd} (3-5)	1-7
Prostodontia (prótese removível)	137 (94,5%)	3,28±1,667	3 ^e (2-4)	1-7
Prostodontia (prótese fixa)	137 (94,5%)	2,18±1,677	1 ^f (1-3)	1-7
Odontopediatria	137 (94,5%)	3,58±1,603	4 ^{de} (2-5)	1-7

^{a,b,c,d,e,f}: letras diferentes indicam grau de preparação por áreas de tratamento estatisticamente diferentes, de acordo com o teste de Wilcoxon.

A área percebida como sendo a que os finalistas pensam ter mais preparação é a Dentisteria, em segundo lugar a Endodontia e a Cirurgia, em terceiro lugar a Cirurgia e a Periodontia, em quarto lugar a Periodontia e a Odontopediatria, em quinto lugar a Odontopediatria e a Prostodontia (prótese removível), e em sexto e último lugar a Prostodontia (prótese fixa) (ver Tabela 4). Estes resultados vêm ao encontro de um estudo similar realizado por Lito, R. (2004) e serão posteriormente discutidos.

O que melhoraria na sua formação na área da Endodontia na UFP (questão 10)

Dos finalistas de 2008 e de 2009, 7,5% e 1,3%, respectivamente, preferiam ter tido maior número de aulas de Endodontia teóricas. 10,4% e 12,8% dos finalistas dos anos de 2008 e 2009, respectivamente, preferiam ter tido maior número de aulas pré-clínicas de Endodontia. 86,6% e 93,6% dos finalistas dos anos de 2008 e 2009, respectivamente, prefeririam ter tido maior número de pacientes nas aulas de clínica. 4,5% e 12,8% dos finalistas dos anos de 2008 e 2009, respectivamente, optariam por aprender a técnica normalizada. 35,8% e 41%, dos finalistas dos anos de 2008 e 2009, respectivamente,

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

gostariam de abordar metodologias em pacientes especiais (ver Anexo IX: Gráfico 2.11).

10,4% e 3,8% dos alunos dos anos de 2008 e 2009, respectivamente, referiram outras opções de melhorias a introduzir, como o retratamento endodôntico, a microcirurgia endodôntica e remoção de objectos fracturados, um maior número de aulas práticas e instrumentação com a técnica mecanizada em pacientes.

Qual a técnica de instrumentação que pretende vir a usar como MD (questão 12)

Relativamente à técnica de instrumentação, 94% (alunos de 2008) e 97,4% (alunos de 2009) refere que pretende vir a utilizar o Crown-down e Step-back (protocolo da UFPA); 25,4% (alunos de 2008) e 37,2% (alunos de 2009) pretende utilizar o Step-back; 26,9% (alunos de 2008) e 34,6% (alunos de 2009), o Crown-down e 7,5% dos alunos de 2008, a técnica normalizada (ver Anexo IX: Gráfico 2.12).

Quanto aos tipos de instrumentos utilizados, 38,8% (alunos de 2008) e 75,6% (alunos de 2009) pretende utilizar instrumentos (limas) manuais; 26,9% (alunos de 2008) e 16,7% (alunos de 2009) instrumentos mecanizados e 89,6% (alunos de 2008) e 44,9% (alunos de 2009), instrumentos manuais e mecanizados (ver Anexo IX: Gráfico 2.13).

Na técnica de obturação, 6% e 1,3% dos alunos de 2008 e de 2009, respectivamente, pretende utilizar o cone único; 67,2% (alunos de 2008) e 88,5% (alunos de 2009) a condensação lateral; 70,1% e 66,7% dos alunos de 2008 e de 2009, respectivamente, pretende utilizar a condensação vertical e 85,1% (alunos de 2008) e 74,4% (alunos de 2009), a termocompactação (ou outras técnicas termoplásticas) (ver Anexo IX: Gráfico 2.14).

No caso de optar, no futuro, pela aprendizagem da técnica normalizada, porque acha que o faria (questão 13)

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Os 4,47% dos inquiridos de 2008 e os 7,69% dos inquiridos de 2009 que responderam, consideraram, respectivamente, a técnica tão eficaz como a utilizada na UIP (4,5% e 7,7%, respectivamente), uma técnica mais rápida (41,8% e 53,8%, respectivamente), consideraram que o resultado final era o mesmo da técnica utilizada na UIP (3% e 5,1%, respectivamente), que era uma técnica mais fácil (20,9% e 21,8%, respectivamente) e menos onerosa que a técnica utilizada na UIP (11,9% e 9%, respectivamente) (ver Anexo IX: Gráfico 2.15).

Perante as seguintes situações, o que pretende vir a fazer (questão 14)

Relativamente à situação do instrumento fracturado no canal, 38,8% dos inquiridos de 2008 e 39,7% de 2009, referiram o tratamento/retratamento (ver anexo IX: Gráfico 2.16). Na perfuração do canal radicular, a opção preferencial dos alunos de 2008, recaiu no tratamento/retratamento (53,7%), enquanto os alunos de 2009 (47,4%) optaram por encaminhar a colega ou professor (ver Anexo IX: Gráfico 2.17). No comprometimento periodontal irreversível, 86,6% (alunos de 2008) e 71,8% (alunos de 2009) optou pela extracção (ver Anexo IX: Gráfico 2.18). Em cáries radiculares e/ou cáries de furca, a opção recaiu na extracção (56,7% e 57,7%, respectivamente dos anos de 2008 e 2009) (ver Anexo IX: Gráfico 2.19). 86,6% (alunos de 2008) e 84,6% (alunos de 2009) optou pela extracção no caso de fractura radicular vertical (ver Anexo IX: Gráfico 2.20). Em canais radiculares com curvaturas acentuadas, a opção referida por 55,2% dos alunos de 2008 e 53,8% dos alunos de 2009 foi o tratamento/retratamento (ver Anexo IX: Gráfico 2.21).

Qual o grau de dificuldade sentido em cada uma das seguintes fases do TENC (questão 15)

No que concerne ao diagnóstico, a maioria dos inquiridos de 2008 considerou ser de médio (64,2%) grau de dificuldade, enquanto os alunos de 2009 consideraram ser de grau baixo e médio (42,3%) (ver Anexo IX: Gráfico 2.22). Na anestesia, 83,6% dos alunos de 2008 e 79,5% de 2009 considera o grau de dificuldade baixo (ver Anexo IX:

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

Gráfico 2.23). O isolamento absoluto foi considerado por 55,2% de alunos de 2008 de baixo grau de dificuldade, assim como por 56,4% dos alunos de 2009 (56,4%) (ver Anexo IX: Gráfico 2.24). A cavidade de acesso obteve o grau médio para 50,7% dos alunos de 2008 e 51,3% dos alunos de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.25), enquanto a técnica radiográfica foi também considerada de médio grau de dificuldade por 55,2% dos alunos de 2008 e 48,7% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.26). A determinação do CT foi considerada de baixo grau de dificuldade por 61,2% dos alunos de 2008 e 52,6% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.27). Quanto à técnica de instrumentação, o grau de dificuldade foi considerado baixo para 59,7% dos alunos de 2008 e 56,4% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.28), enquanto a calibragem apical e de conicidade obteve também o grau baixo para 58,2% dos alunos de 2008 e 52,6% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.29). A selecção do cone principal foi considerado de baixo grau de dificuldade por 80,6% dos alunos de 2008 e 70,5% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.30), a obturação obteve o grau médio de dificuldade por 58,2% dos alunos de 2008 e 48,7% de 2009 (ver Anexo IX: Gráfico 2.31), a restauração pré-endodôntica o grau médio de dificuldade por 44,8% dos finalistas de 2008 e 38,5% de 2009) (ver Anexo IX: Gráfico 2.32) e, finalmente, o retratamento obteve o grau médio de dificuldade por 31,3% dos finalistas de 2008, sendo que 25,4% destes nunca realizou este tipo de tratamento. O retratamento para os finalistas de 2009 obteve o grau de dificuldade elevado por 24,4%, sendo que 33,3% destes alunos nunca tinha realizado este tipo de tratamento (ver Anexo IX: Gráfico 2.33).

VI.3 – Relações observadas entre questões – Respostas dos Licenciados

Como se pode observar na tabela 1 (ver Anexo X: tabela 1), relativamente à prática clínica dos licenciados em MD pela FCS-UFP, 15 (12,7%) dos participantes exercem Endodontia de forma exclusiva ou maioritariamente, 11 (9,3%) exercem a sua prática clínica noutras áreas e 92 (78%) são generalistas.

Verificou-se que 11 (91,7%) dos participantes que exercem na área da Endodontia utilizam ocasionalmente o dique de borracha e 1 (8,3%) deles, usa-o sempre. Dos

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

generalistas, 30 (62,5%) utiliza-o ocasionalmente e 18 (37,5%) utiliza-o sempre. Dos licenciados noutras áreas, 3 (60%) utiliza-o ocasionalmente e 2 (40%) utiliza-o sempre (ver Anexo X: tabela 2).

Relativamente ao grau de preparação obtido na FCS-UIP em Endodontia, 2 (13,3%) dos licenciados que exercem na área de Endodontia referiram que a preparação foi razoável, 5 (33,3%) deles referiram ter sido boa e 8 (53,3%) referiram ter sido muito boa. Dos participantes que exercem noutras áreas, 6 (60%) referiram ter sido boa e 4 (40%) muito boa. Dos licenciados generalistas, 1 (1,2%) referiu ter sido má, 7 (8,3%) razoável, 47 (56%) boa e 29 (34,5%), muito boa (ver Anexo X: tabela 3).

Como observado na tabela 8 (ver Anexo X: tabela 4), 1 (6,6%) licenciado que exerce na área da Endodontia considera a sua formação actual razoável, 8 (53,3%) consideram-na boa e 6 (40%) muito boa. Dos licenciados que exercem noutras áreas, 1 (10%) considera a sua formação actual má, 4 (40%) considera-a razoável, 4 (40%) considera-a boa e 1 (10%) muito boa. Dos generalistas, 16 (19%) considera a sua formação actual razoável, 60 (71,4%) considera-a boa e 8 (9,5%) muito boa.

Entre os licenciados a exercer na área da Endodontia, 2 (13,3%) referiram que o grau de confiança na abordagem de um caso endodôntico era razoável, 6 (40%) estavam confiantes e 7 (46,7%) muito confiantes. Dos licenciados a exercer noutras áreas, 2 (20%) referiram pouca confiança, 3 (30%) razoável confiança, 3 (30%) estavam confiantes e 2 (20%) muito confiantes. Quanto aos generalistas, 21 (25%) referiu possuir uma confiança razoável, 57 (67,9%) referiu estar confiante e 6 (7,14%) muito confiante (ver Anexo X: tabela 5).

A tabela 6 (do anexo X) mostra que 3 (20%) dos licenciados a exercer na área da Endodontia considera os seus TE razoáveis, 10 (66,6%) considera-os bons e 2 (13,3%) muito bons. Dos que exercem noutras áreas, 3 (33,3%) consideram os seus TE razoáveis e 6 (66,6%) considera-os bons. Quanto aos generalistas, 26 (31%) considera os seus TE razoáveis, 55 (65,5%) considera-os bons e 3 (3,6%) muito bons.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Relativamente aos aspectos relevantes a considerar na avaliação do caso endodôntico (ver Anexo X: tabela 7), 14 (100%) dos licenciados a exercer na área da Endodontia considerou ser a restaurabilidade do dente e 13 (92,9%), o grau de dificuldade e risco, sendo que 13 (92,9%) destes profissionais trabalham por conta de outrem. Dos licenciados a exercer noutras áreas, 10 (100%) considerou ser a restaurabilidade do dente e 8 (80%), o grau de dificuldade e risco, sendo que 5 (50%) trabalham por conta de outrem. Dos generalistas, 84 (96,6%) considerou ser a restaurabilidade do dente e 76 (87,4%), o grau de dificuldade e risco. Destes, 49 (56,3%) trabalham por conta de outrem.

No que concerne aos métodos de isolamento utilizados, 8 (57,1%) dos licenciados a exercer na área da Endodontia, refere utilizar o dique de borracha (sendo que apenas um deles é proprietário da clínica onde trabalha e os outros 7 trabalham por conta de outrem) e 5 (35,7%), o dique de borracha e aspiração (todos trabalham por conta de outrem). Dos licenciados a exercer noutras áreas, a opção recai no dique de borracha e aspiração (5 licenciados: 62,5%, sendo que 3 deles trabalham por conta de outrem) e rolos de algodão e aspiração (3 licenciados: 37,5%, sendo que são proprietários e trabalham também por conta de outrem). Dos generalistas, 50 (57,5%) referem usar dique de borracha e aspiração (trabalhando a maioria por conta de outrem), enquanto 47 (54%) refere utilizar rolos de algodão e aspiração, trabalhando a maioria por conta de outrem (ver Anexo X: tabela 8).

Na técnica de instrumentação, 12 (100%) dos licenciados a exercer na área da Endodontia, sendo 1 proprietário e 11 a trabalhar por conta de outrem, utilizam o Crown-down e Step-back (protocolo da UIP). Nenhum deles utiliza a técnica normalizada. Dos licenciados noutras áreas, 5 (71,4%) utiliza o Crown-down e Step-back (protocolo da UIP), sendo que 3 destes trabalham por conta de outrem e 2 utilizam a técnica normalizada. Dos generalistas, 66 (93%), utilizam o Crown-down e Step-back (protocolo da UIP), trabalhando 36 por conta de outrem e utilizando 13, a técnica normalizada (trabalhando por conta de outrem ou sendo proprietários) (ver Anexo X: tabela 9).

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Como mostra a tabela 10 (ver Anexo X: tabela 10), 12 dos inquiridos a exercer na área da Endodontia, trabalha por conta de outrem e, a maioria (11 - 84,6%), utiliza instrumentos manuais e mecanizados. O único que é proprietário (7,7%), também utiliza instrumentos manuais e mecanizados. Nos inquiridos a trabalhar noutras áreas, 5 (62,5%) trabalham por conta de outrem, sendo que 3 (37,5%) deles recorrem aos instrumentos manuais e mecanizados. O único que é proprietário (12,5%), utiliza instrumentos manuais e mecanizados. Quanto aos generalistas, 38 (52,8%) trabalha por conta de outrem, optando a maioria (23 - 32%) por instrumentos manuais e mecanizados.

Relativamente à técnica de obturação (ver Anexo X: tabela 11), 13 (100%) dos licenciados a exercer na área da Endodontia, referem utilizar a termocompactação ou outras técnicas termoplásticas, sendo que 12 (92,3%) deles trabalha por conta de outrem. Quanto aos licenciados a exercer noutras áreas, 6 (75%) refere utilizar a condensação lateral, sendo que 4 (50%) trabalham por conta de outrem. Os generalistas referem utilizar a condensação lateral (48 - 66,7%), condensação vertical (45 - 62,5%) e a termocompactação ou outras técnicas termoplásticas (47 - 65,3%), sendo que 38 (52,8%) deles trabalha por conta de outrem.

VII – Discussão

A taxa de respostas dos questionários foi de 70,06% para os licenciados e de 83,75% e 89,65%, respectivamente, para os alunos finalistas de 2008 e 2009. Estas taxas são consideradas significativamente elevadas quando comparadas com estudos similares na Escandinávia, EUA e Europa (Qualtrough *et al.*, 1999) com 43%, Reino Unido (Jenkins *et al.*, 2001) com 41,5%, Hong Kong (Chan *et al.*, 2006) com 32% e Bélgica (Slaus e Bottenberg (2002), com valores de 25,1%, respectivamente.

A maioria dos MD inquiridos (75,6%) realiza TE, embora em estudos anteriores similares no Norte da Jordânia (100%) (Al-Omari, 2004) e Bélgica (99,4%) (Slaus e Bottenberg, 2002), essa percentagem seja bem mais elevada.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

O ratio docente/aluno pré-clínico, na FCS-UFP, é de 1:15, assemelhando-se ao ratio reportado no Reino Unido por Lynch e Burke (2006). O ratio docente/aluno pré-clínico poderá ser alterado, por exemplo, se a divisão por turmas do número de alunos permitir agrupar um número menor de alunos por turma. No entanto é importante referir que o ratio docente/aluno clínico, na FCS-UFP, é de 1:8, pois embora sejam 16 alunos, por cada binómio, apenas um, à vez, funciona como operador.

Segundo a ESE (2006), Susini *et al.* (2007) e Lynch e McConnell (2007), o tratamento de canais radiculares só deverá executar-se quando o dente é isolado com dique de borracha, evitando-se a contaminação salivar e bacteriana, prevenindo-se a inalação e ingestão de instrumentos e soluções irrigantes na cavidade oral, trabalhando num campo cirúrgico limpo, protegendo os tecidos moles, obtendo melhor visibilidade da área de trabalho, protegendo o MD e o assistente de infecções transmitidas pela saliva, melhorando a sensibilidade táctil na instrumentação e conferindo maior conforto ao paciente. Muitos dos profissionais inquiridos, no âmbito deste trabalho de monografia, utiliza dique de borracha e aspiração (45,8%), embora apenas ocasionalmente (33,6%) por não estar disponível na clínica onde trabalham (29,8%). A percentagem dos profissionais que referiu utilizar sempre o dique de borracha é muito baixa (16%) e, dos que trabalham na área da Endodontia, somente um o utiliza sempre (8,3%). De qualquer forma, a percentagem de profissionais que utiliza ocasionalmente o dique de borracha é razoável quando comparada com outros estudos como os de Jenkins *et al.* (2001) com 19%, Hommez *et al.* (2002) com 20,5%, Slaus e Bottenberg (2002) com 3,4%, Al-Omari, (2004) com 3,8%, Bjørndal e Reit (2005) com 14% e Chan *et al.* (2006) com 28%, respectivamente. De referir que para os alunos finalistas se obteve respostas que mostram que 69,7% pretendem usar o dique de borracha. Apesar de haver informação e estudos que demonstram os perigos da realização de TE sem adequada protecção da orofaringe (Kuo e Chen, 2008), é estranha a falta de aceitação pelos profissionais deste tipo de isolamento, sendo que este foi referido há 150 anos por Sanford Barnum (1864), o qual demonstrou, pela primeira vez, as vantagens do seu uso. O grau de aceitação do dique de borracha por parte dos pacientes é elevado, sendo referido com 79% por Stewardson e McHugh (2002) e foi fornecida formação teórica e prática sobre a sua

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

utilização, de acordo com as *Guidelines* da ESE, na FCS-UFP. Também os alunos finalistas apontam como motivos para não usarem o dique de borracha, o facto de este não estar disponível na (s) clínica (s) onde trabalharem (33,1%), assim como a não aceitação por parte do paciente (10,3%) e o tempo gasto na sua colocação (10,3%). Whitworth *et al.* (2000), no Reino Unido, encontraram os mesmos motivos no seu estudo, sendo a percentagem de MD (48%) a referi-los, mais elevada. Estudos de Stewardson e McHugh (2002) demonstram que o tempo gasto na colocação depende da experiência clínica. Contrariamente à formação obtida, 2,1% dos alunos finalistas não consideram o dique de borracha necessário.

Mais de metade dos profissionais (51,9%) refere utilizar instrumentos manuais e mecanizados, indo ao encontro do estudo de DePaola e Slavkin (2004), onde se denota uma aposta na qualidade e nas tecnologias emergentes que a Endodontia tem vivenciado nas últimas duas décadas. Tal como no Norte da Jordânia (Al-Omari, 2004) com 0,8%, na Dinamarca (Bjørndal e Reit, 2005) com 10% e em Hong Kong (Chan *et al.*, 2006) com 21%, uma percentagem menor de MD (18,3%) refere utilizar apenas a instrumentação mecanizada. A instrumentação manual é referida por 38,2% dos MD inquiridos, ao contrário do que acontece nos estudos de Jenkins *et al.* (2001), com 76%, Chan *et al.* (2006) com 89% e Al-Omari (2004) com 99,2%. A maioria dos alunos finalistas (65,5%), pretende vir a utilizar instrumentos manuais e mecanizados. Arbab-Chirani e Vulcain (2004) referem o uso da técnica mecanizada no ensino graduado em França. Esta prática clínica é apoiada por outros autores, como Sonntag *et al.* (2003) na Alemanha e Hänni *et al.* (2003), na Suíça. Segundo Andrews e Demps (2003), as faculdades de MDA devem possuir as infra-estruturas que suportem novas tecnologias no ensino. 58,6% dos alunos finalistas inquiridos pensa vir a utilizar instrumentos manuais. Tal poderá dever-se ao facto de que a técnica mecanizada não faz parte da formação prática na FCS-UFP. É importante fazer notar que Reit *et al.* (2007), na Suécia, verificaram que a adopção da técnica mecanizada, no ensino endodôntico, influenciava o futuro profissional dos MD, aumentando em 18 vezes a sua utilização.

O Crown-down e Step-back (protocolo da UFPA) é a técnica de instrumentação mais utilizada (63,4%) entre os profissionais inquiridos, estando de acordo com as *Guidelines* da ESE (2006), segundo os quais os requisitos do canal preparado são os de manter a sua forma original, manter a constrição apical, sendo trabalhado desde a coroa até ao ápex. O Crown-down foi a técnica seleccionada por 15,3% dos participantes e a técnica normalizada, por 11,5% dos inquiridos. A percentagem dos inquiridos que instrumenta os canais recorrendo à técnica normalizada é superior à encontrada no estudo de Jenkins *et al.* (2001), com 7% e inferior à encontrada no estudo de Hommez *et al.* (2002), com 14,7%. O Step-back foi referenciado como sendo a técnica utilizada por 16,8% dos MD, mas noutros estudos, como os de Al-Omari (2004) com 52,7%, Jenkins *et al.* (2001) com 50% e Hommez *et al.* (2002) com 31,2%, é a técnica mais utilizada. É de salientar que a técnica de instrumentação utilizando o Crown-down e Step-back é a instituída na FCS-UFPA e que obedece às *Guidelines* da ESE. A maioria dos alunos finalistas (95,9%) pretendem utilizar a técnica Crown-down e Step-back, embora 3,4% destes refira que pretende vir a utilizar a técnica normalizada. A técnica normalizada não faz parte da formação prática na FCS-UFPA, mas foi considerada, pelos alunos, uma técnica mais rápida (em menos passos) (48,3%) e mais fácil (21,4%).

Relativamente às técnicas de obturação, 15,3% dos inquiridos refere a utilização da técnica de cone único que, segundo Hommez *et al.* (2002), não parece ser a técnica de obturação mais adequada. A técnica de obturação mais utilizada (48,9%) foi a de termocompactação ou outras técnicas termoplásticas, seguindo-se a condensação lateral (45%) e a vertical (41,2%). Nos estudos de Jenkins *et al.* (2001), com 55%, Slaus e Bottenberg (2002) com 61,6%, Al-Omari (2004) com 48%, Bjørndal e Reit (2005) com 81% e Chan *et al.* (2006) com 87%, revelam que a técnica mais utilizada é a condensação lateral. Contrariamente a estes estudos, parece que os profissionais licenciados na FCS-UFPA são apologistas de técnicas de obturação mais recentes, devendo-se tal facto a possuírem um conhecimento técnico mais amplo. A obturação a 3D tem como finalidade selar todas as “portas de saída” e impedir qualquer comunicação entre o *endodontium* e o *periodontium*. Desta forma, o sistema de canais radiculares deve ser completamente preenchido, sem quaisquer espaços vazios

remanescentes. A incompleta obturação do *endodontium* é uma das maiores causas de insucesso dos TE (Castellucci, 2005). A técnica de condensação lateral é uma técnica “a frio” em que os cones de gutta-percha não preenchem homoganeamente o sistema de canais radiculares, estando dependente da perícia do MD. Os canais laterais são somente preenchidos por cimento selador. Não há garantias de haver bom selamento apical (Eldeeb, 1985 *cit in* Castellucci, 2005). Por outro lado, nas técnicas termoplásticas ou ditas “a quente”, a gutta-percha associada ao cimento selador (lubrificante), preenche os canais e sela o ápex. Há no entanto que garantir uma boa constrição apical para que não ocorra extrusão do material obturador (Castellucci, 2005). A técnica vertical associa a gutta-percha “a quente” e a condensação vertical da mesma, obtendo-se um bom selamento do sistema de canais radiculares (Schilder, 1967 *cit in* Castellucci, 2005).

Os alunos finalistas optaram pela técnica de termocompactação ou outras técnicas termoplásticas (79,3%) e pela técnica de condensação lateral (78,6%), maioritariamente, sendo a condensação vertical a opção menos escolhida (68,3%). As duas técnicas mais votadas estão de acordo com a prática clínica destes alunos, assim como com a formação recebida na FCS-UFP, no entanto, a percentagem daqueles que optaram pela condensação lateral (78,6%) é elevada face à formação teórica obtida no que concerne às novas técnicas de obturação “a quente”.

O número de consultas médias semanais de Endodontia realizadas pelos MD foi de 8,45 consultas, sendo superior aos estudos de Bjørndal e Reit (2005), que relatam em média 2 a 4 consultas semanais na Dinamarca, Chan *et al.* (2006) em Hong Kong, com 1 a 5 consultas semanais e Bjørndal *et al.* (2007), na Dinamarca, com uma média de consultas de 2 a 4 por semana.

O número médio de TE completos realizados na FCS-UFP pelos alunos finalistas foi de 4,28, sendo que, destes, 3,1 eram em dentes monorradiculares e 2,75 em dentes multirradiculares. Estes valores estão abaixo dos sugeridos pela ESE (2001) nas suas *Guidelines*, pois o aluno deve ter competência para tratar dentes molares e deve, no mínimo, adquirir experiência em 20 dentes, incluindo os extraídos. Al-Yahaya (1990) refere que cada aluno deve, relativamente a dentes molares, no mínimo, realizar TE

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFP

completos em 3 dentes. Face à redução do número de pacientes (Buchanan, 2001; Littlefield *et al.*, 2003; Stewart *et al.*, 2004) e inapropriada referenciação dos casos (Stewart *et al.*, 2004) entende-se que haja um decréscimo no número de TE realizados. Como tal, e indo ao encontro desta necessidade, foi sugerido por 90,3% dos alunos inquiridos que o número de pacientes na área da Endodontia na clínica da FCS-UFP deveria aumentar. Outros estudos revelam que as melhorias na saúde oral e na condição socioeconómica (Cohen, 2002) são responsáveis também pelo decréscimo do número de pacientes, sugerindo alternativas pré-clínicas para contornar a situação, tal como o uso de simuladores (Buchanan, 2001; Littlefield *et al.*, 2003), modelos para estudo pré-clínico (Balto, 2002; Pileggi e Glickman, 2004) e simulação multimédia no ensino endodôntico (Littlefield *et al.*, 2003; Allen e More, 2004; Hendricson *et al.*, 2006; Hillenburg *et al.*, 2006; Mattheos *et al.*, 2008).

A restaurabilidade do dente (82,4%) e o grau de dificuldade e risco (74%) foram considerados como os aspectos mais relevantes na abordagem de um caso endodôntico pelos MD inquiridos. Os alunos finalistas são da mesma opinião, obtendo-se para os mesmos parâmetros, respectivamente, as percentagens de 92,4% e 80%. O plano de tratamento deve efectuar-se para dentes, funcional e esteticamente importantes e com prognóstico razoável, sendo que o dente deverá ter a capacidade de ser restaurado e isolado, assim como o estado periodontal deverá ser capaz de ser resolvido, segundo a ESE (2006).

As dificuldades de grau médio ou elevado, apontadas pelos alunos de licenciatura em MDA na realização do TENC, centraram-se no diagnóstico (52,4%), na cavidade de acesso (51%), na técnica radiográfica (51,7%), na obturação (53,1%), na restauração pré-endodôntica (41,4%) e no retratamento (26,9%). 29,7% dos alunos inquiridos nunca realizou um retratamento endodôntico. Dados semelhantes são encontrados nos estudos de Simi *et al.* (1998) *cit in* Kaumara *et al.* (2003), no Brasil, com 27,02% de grau de dificuldade no acesso à câmara pulpar e na localização da entrada de canais, 18,92% na obturação e 16,22% no retratamento. Os MD inquiridos, não têm a mesma percepção

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

que os alunos e apresentam como dificuldades mais relevantes, de grau médio ou elevado, a cavidade de acesso (24,4%), a restauração pré-endodôntica (20,6%) e o retratamento (20,6%). Dos licenciados, 4,6% nunca realizou retratamentos endodônticos. Estes resultados poderão estar relacionados com o reduzido número de retratamentos realizados na clínica da FCS-UIP e que depois se reflectem na prática clínica futura. Slaus e Bottenberg (2002), na Bélgica, reportaram os valores relativos aos encontrados para o retratamento, sendo que 80% dos MD belgas realiza retratamentos. Para a realização do TE, o campo operatório deve ser isolado adequadamente, o que nem sempre é fácil. Torna-se muitas vezes necessário proceder à restauração pré-endodôntica de forma a colocar o grampo no dente objecto de tratamento. Este procedimento inclui, na maioria das vezes, a remoção de cáries, a remoção de restaurações defeituosas e a reconstrução do contorno do dente. Poderá também ser necessário executar o alívio da oclusão de forma a evitar a fractura de dentes sujeitos a TE, sobretudo molares muito fragilizados. Estes procedimentos são realizados previamente à colocação do dique de borracha e o seu grau de dificuldade depende de cada caso (Castellucci, 2005).

O grau de preparação em Endodontia, sentido pelos licenciados inquiridos, foi maioritariamente bom (44,3%), assim como pelos alunos finalistas (40,7%). O grau de formação actual dos MD inquiridos foi considerado pela maioria como sendo bom (55%). No entanto, os alunos inquiridos referiram que a sua formação actual era razoável (44,1%). Estes dados vêm demonstrar a necessidade de formação contínua por parte dos profissionais de MDA (McColl *et al.*, 1999) e dos recém-licenciados em cursos de pós-graduação. Bjørndal *et al.* (2007) salientaram, no entanto, que o nível de conhecimentos referido por 94% dos MD Dinamarqueses inquiridos no seu estudo, era satisfatório a excelente.

Os licenciados mostraram estar confiantes (50,4%) na abordagem de um caso endodôntico. Dados semelhantes foram referidos por Slaus e Bottenberg (2002) na Bélgica, com 57,8% de MD confiantes na técnica de instrumentação e 59% confiantes na técnica de obturação. Homme *et al.* (2002) também referem 44,3% de satisfação por

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

parte dos inquiridos, na técnica de instrumentação. Por sua vez, os alunos referiram estar razoavelmente confiantes (44,8%).

Dos MD inquiridos, 54,2% considerou os seus TE bons. Resultados similares foram encontrados nos estudos de Buckley e Spångberg (1995) com 42% e Hommez *et al.* (2002) com 50%. Os alunos finalistas consideraram, igualmente, os seus TE bons (54,5%), estando aquém dos resultados similares obtidos na Alemanha (85,1%) por Dammaschke *et al.* (2003) e no Brasil (75,5%) por De Quadros *et al.* (2005) e estando de acordo com resultados similares obtidos na Turquia (33%), França (30,3%) e Jordânia (47,4%), respectivamente, por Er *et al.* (2006), Moussa-Badran *et al.* (2008) e Barrieshi-Nusair *et al.* (2004) sendo que, neste último, os TE avaliados foram considerados com qualidade inferior a 50%.

Foi sugerido em 1999, por Mayhew *et al.* e em 2000, por Whitworth *et al.*, deverem ser os endodontistas a instruir alunos universitários de forma a melhorar as competências e resultados de TENC. Foi considerado por Barrieshi-Nusair *et al.* (2004), a necessidade de aumentar o número de aulas de pré-clínico e clínico de forma a melhorar a qualidade dos TENC realizados pelos alunos. Esta última observação vai de encontro ao sugerido pelos alunos finalistas para melhorar o seu treino.

É importante transmitir aos discentes que o protocolo de Endodontia da FCS-UFPA está de acordo com as *Guidelines* da ESE. Nesta perspectiva, poder-se-á evidenciar a necessidade do uso do dique de borracha, assim como a instrumentação realizada de acordo com o protocolo de Crown-down e Step-back. A apresentação de casos práticos com insucesso é uma ótima forma de ensino. Assim, poder-se-ia comparar o resultado da técnica realizada na UFPA e de outras técnicas, expondo o que é referenciado pelas *Guidelines*.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UEP

As peculiaridades inerentes ao ensino graduado nem sempre permitem alcançar os objectivos propostos pelas *Guidelines* da ESE. Essas centram-se no tipo de população que é tratada na clínica da FCS-UEP e que, maioritariamente, não tem capacidade financeira para determinados tratamentos, nos quais se inclui o TE. Desta forma, entende-se que nem sempre a prática clínica atinja todos os objectivos protocolados, pois depende directamente dos pacientes que são atendidos na clínica de Medicina Dentária da FCS-UEP. A esmagadora maioria dos pacientes da FCS-UEP opta pela extracção simples quando confrontado com um diagnóstico e plano de tratamento sugerido na clínica da FCS-UEP, mesmo sendo informados de antemão, dos problemas posteriores a que ficam sujeitos pela perda da peça dentária. Esta situação foi também identificada por Lito, R (2004) no âmbito de uma monografia realizada na FCS-UEP, onde os MD inquiridos referiam a dificuldade em “adquirir” pacientes, as dificuldades financeiras destes e o número de casos insuficiente para todos os tipos de tratamento, e permite verificar que é também por essa razão que os tratamentos referidos para menor grau de preparação (Tabela 2 e Tabela 4) são os que implicam custos mais elevados, ou maior número de consultas.

A amostra seleccionada para este estudo pode não representar verdadeiramente a população de MD licenciados na UEP, mas, no entanto, tem a vantagem de permitir obter informação que pode possibilitar relacionar o ensino de Endodontia, as técnicas e os materiais sobre os quais se obteve formação.

CONCLUSÃO

As *Guidelines* da ESE referem o protocolo a seguir no TE, assim como quais as competências que o aluno graduado deve possuir no final da sua licenciatura. Na disciplina de Endodontia na FCS-UFPA são seguidos os protocolos da ESE.

Relativamente às técnicas utilizadas, verificou-se que uma elevada percentagem de licenciados e discentes usa e pretende usar as protocoladas na FCS-UFPA no âmbito da área de Endodontia.

Verificou-se, também, que somente uma reduzida percentagem de licenciados utiliza sempre o dique de borracha para o isolamento do campo operatório, diferindo das recomendações da literatura específica existente.

A restaurabilidade do dente e o grau de dificuldade e risco foram considerados como os aspectos mais relevantes na abordagem de um caso endodôntico pelos MD inquiridos, assim como pelos alunos finalistas inquiridos. Estas opções estão de acordo com o ensino ministrado na disciplina de Endodontia.

O número de consultas médias semanais de Endodontia realizadas pelos MD foi de 8,45 consultas, o que é satisfatório se compararmos com a literatura publicada nesta área.

As dificuldades mais relevantes, de grau médio ou elevado, referidas em comum pelos MD e discentes, centraram-se na realização da cavidade de acesso, na restauração pré-endodôntica e nos retratamentos. Quanto ao número de retratamentos realizados, quer pelos alunos finalistas quer pelos MD, o seu número evidencia a necessidade de treino deste tipo de TE.

O grau de formação actual dos alunos finalistas inquiridos foi considerado inferior ao dos MD. Estes dados vêm demonstrar a necessidade de formação contínua por parte dos profissionais de MDA e dos recém-licenciados em cursos de pós-graduação.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Pode-se concluir a partir do presente estudo, que a maioria da população de MD e de discentes inquiridos parecem seguir as *Guidelines* estabelecidas na literatura e ensinadas na FCS-UIP, quer no que concerne aos métodos, como no que diz respeito aos materiais utilizados para a realização de TE. Verifica-se, no entanto, que em alguns aspectos dos anteriormente referidos, os profissionais inquiridos não seguem o protocolo em Endodontia recomendado, o que constitui um factor condicionante do sucesso deste tipo de tratamento.

É de realçar que mais estudos acerca desta temática devem ser levados a cabo para que haja mais evidência científica (e uma amostra de tamanho superior) que permita a avaliação da realidade da competência para TE em Portugal, abrangendo também MD licenciados noutras faculdades Portuguesas de MDA. Tal não obsta em fazer as comparações possíveis com a realidade de outros países.

BIBLIOGRAFIA

Al-Ali, K. *et alii.* (2005). An assesement of endodontic re-treatment decision-making in an educational setting. *International Endodontic Journal*, 38, pp. 470-476.

Allen, K. e More, F. (2004). Clinical Simulation and Foundation Skills: An Integrated Multidisciplinary Approach to Teaching. *Journal of Dental Education*, 68(4), pp. 468-474.

Al-Yahya, A. (1990). Analysis of the student's performance and gender in an undergraduate endodontics' program. *The Saudi Dental Journal*, 2(2), pp. 58-61.

Al-Omari, W. (2004). Survey of attitudes, materials and methods employed in endodontic treatment by general dental practitioners in North Jordan. *BMC Oral Health*, 4 (1), pp. 1-6. [Em linha]. Disponível em <http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1472-6831-4-1-S1.doc>. [Consultado em 14.01.2008].

Andrews, K. e Demps E. (2003). Distance Education in the U.S. and Canadian Undergraduate Dental Curriculum. *Journal of Dental Education*, 67(4), pp. 427-438.

Arbab-Chirani, R. e Vulcain, J. (2004). Undergraduate teaching and clinical use of rotary nickel-titanium endodontic instruments: a survey of French dental schools. *International Endodontic Journal*, 37, pp. 320-324.

Ashley, F. *et alii*. (2006). Undergraduate and postgraduate dental students 'reflection on learning': a qualitative study. *European Journal of Dental Education*, 10, pp. 10–19.

Balto, H. (2002). A new model for pre-clinical teaching of endodontic procedure. *Saudi Dental Journal*, 14(3), pp. 146-149.

Barrieshi-Nusair, K., Al-Omari, M. e Al-Hiyasat, A. (2004). Radiographic technical quality of root canal treatment performed by dental students at the Dental Teaching Center in Jordan. *Journal of Dentistry* , 32, pp. 301–307.

Benenati, F. e Khajotia, S. (2002). A Radiographic Recall Evaluation of 894 Endodontic Cases Treated in a Dental School Setting. *Journal of Endodontics*, 28 (5), pp. 391-395.

Bergenholtz, G. e Spångberg, L. (2004). Controversies in Endodontics. *Critical Review of Oral Biological Medicine*, 15 (2), pp. 99-114.

Bernabé, E., Icaza, J. e Delgado-Angulo, E. (2006). Reasons for choosing dentistry as a career: a study involving male and female first-year students in Peru. *European Journal of Dental Education* , 10, pp. 236–241.

Bertolami, C. (2002). The Role and Importance of Research and Scholarship in Dental Education and Practice. *Journal of Dental Education*, 66(8), pp. 918-924.

Bjørndal, L. e Reit, C. (2005). The adoption of new endodontic technology amongst Danish general dental practitioners. *International Endodontic Journal*, 38, pp.52-58.

Bjørndal, L., Laustsen, M. e Reit, C. (2007). Danish practitioners' assessment of factors influencing the outcome of endodontic treatment. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 103, pp: 570-575.

Buchanan, J. (2001). Use of Simulation Technology in Dental Education. *Journal of Dental Education*, 65 (11), pp. 1225-1231.

Buckley, M. e Spångberg, L. (1995). The prevalence and technical quality of endodontic treatment in an American subpopulation. *Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 79, pp. 92-100.

Callan, R., Caughman, F. e Budd, M. (2006). Injury Reports in a Dental School: A Two-Year Overview. *Journal of Dental Education*, 70(10), pp. 1089-1097.

Castellucci, A. (2005). Endodontics. Florença, Il Tridente.

Chan, A. *et alii*. (2006). A questionnaire survey of endodontic practice profile among dentists in Hong Kong. *Hong Kong Dental Journal*, 3, pp. 80-87.

Cheng, Y. *et alii.* (2006). Incidence and factors associated with endodontic inter-appointment emergency in a dental teaching hospital in China. *Journal of Dentistry*, 34, pp. 516 – 521.

Cohen, M. (2002). Major Long-Term Factors Influencing Dental Education in the Twenty-First Century. *Journal of Dental Education*, 66 (3), pp. 360-373.

Collado, V. *et alii.* (2004). Impact of teaching requirements for students on the activity of a university dental hospital. *European Journal of Dental Education*, 8, pp. 161–166.

Cruz, E. *et alii.* (2000). Endodontic teaching in Philippine dental schools. *International Endodontic Journal*, 33, pp. 427-434.

Dammaschke, T. *et alii.* (2003). Long-term Survival of Root-canal-treated Teeth: A Retrospective Study over 10 years. *Journal of Endodontics*, 29(10), pp. 638-643.

DePaola, D. e Slavkin, H. (2004). Reforming Dental Health Professions Education: A White Paper. *Journal of Dental Education*, 68(11), pp. 1139-1150.

De Quadros, I. *et alii.* (2005). Evaluation of Endodontic Treatments Performed by Students in a Brazilian Dental School. *Journal of Dental Education*, 69(10), pp. 1161-1171.

Eleftheriadis, G. e Lambrianidis, T. (2005). Technical quality of root canal treatment and detection of iatrogenic errors in an undergraduate dental clinic. *International Endodontic Journal*, 38, pp.725-734.

Elkind, A. (2002). Outreach teaching: is this the future for dental education? *British Dental Journal*, 193(2), pp. 111-112.

Er, O. *et alii*. (2006). Radiographic technical quality of root fillings performed by dental students in Turkey. *International Endodontic Journal*, 39, pp. 867–872.

European Society of Endodontology (2001). Undergraduate curriculum guidelines for Endodontology. *International Endodontic Journal*, 34, pp. 574-580.

European Society of Endodontology (2006). Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal*, 39, pp. 921-930.

Fincham, A. e Shuler C. (2001). The Changing Face of Dental Education: The Impact of PBL. *Journal of Dental Education*, 65(5), pp. 406 – 421.

Forsberg, J. (1987). Estimation of the root filling length with the paralleling and bisecting-angle techniques performed by undergraduate students. *International Endodontic Journal*, 20, pp. 282-286.

Gallagher, J. *et alii.* (2007). The emerging dental workforce: why dentistry? A quantitative study of final year dental students' views on their professional career. *BioMed Central Oral Health*, 7(7), pp. 1-16.

Gallagher, J., Clarke, W. e Wilson, N. (2008). Understanding the motivation: a qualitative study of dental students' choice of professional career. *European Journal of Dental Education*, 12, pp. 89-98

Glickman, G. *et alii.* (2005). The crisis in endodontic education: current perspectives and strategies for change. *Journal of Endodontics*, 31(4), pp. 255-261.

Haden, N., Weaver, R. e Valachovic, R. (2002). Meeting the Demand for Future Dental School Faculty: Trends, Challenges, and Responses. *Journal of Dental Education*, 66 (9), pp. 1102-1113.

Hannahan, J. e Eleazer, P. (2008). Comparison of Success of Implants versus Endodontically Treated Teeth. *Journal of Endodontics*, 34(11), pp. 1302-1305.

Hänni, F. *et alii.* (2003). Teaching an engine-driven preparation technique to undergraduates: initial observations. *International Endodontic Journal*, 36, pp. 476-482.

Hendricson, W. *et alii.* (2006). What Do Dental Students Think about Mandatory Laptop Programs? *Journal of Dental Education*, 70(5), pp. 480-499.

Hillenburg, K. *et alii*. (2006). E-learning and the future of dental education: opinions of administrators and information technology specialists. *European Journal of Dental Education*, 10, pp. 169–177.

Hoer, D. e Attin, T. (2004). The accuracy of electronic working length determination. *International Endodontic Journal*, 37, pp. 125-131.

Hommez, G., Braem, M. e De Moor, R.(2002). Root canal treatment performed by Flemish dentists. Part 1: cleaning and shaping. *International Endodontic Journal*, 35, pp. 1-8.

Hupp, J. (2008). Innovation in dental education: empty buzzword or real movement? *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 105(1), pp. 1- 4.

Iqbal, M., Kohli, M. e Kim, J. (2006). A Retrospective Clinical Study of Incidence of Root Canal Instrument Separation in an Endodontics Graduate Program: a PennEndo database Study. *Journal of Endodontics*, 32(11), pp. 1048-1052.

Jenkins, S., Hayes, S. e Dummer, P. (2001). A study of endodontic treatment carried out in dental practice within the UK. *International Endodontic Journal*, 34, pp. 16-22.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UIP

Kassebaum, D. *et alii.* (2004). The Dental Curriculum at North American Dental Institutions in 2002-03: A Survey of Current Structure, Recent Innovations, and Planned Changes. *Journal of Dental Education*, 68 (9), pp. 914-931.

Kaumara, D. *et alii.* (2003). Avaliação do desempenho dos alunos de graduação durante a prática da técnica endodôntica. *Revista da ABENO*, 3 (1), pp. 33-40.

Kersten, H. *et alii.* (2007). Development and implementation of new educational concepts in a dental curriculum. *European Journal of Dental Education*, 11, pp. 2-9.

Khayat, A. e Keshtkar, A. (2004). A Comparative Study of Multimedia and Conventional Education Methods in Undergraduate Training in Preclinical Endodontics. *Journal of Research in Medical Sciences*, 4, pp. 191-194.

Kim, I., Paik, K. e Lee, S. (2006). Quantitative Evaluation of the Accuracy of Micro-Computed Tomography in Tooth Measurement. *Clinical Anatomy*, 19, pp. 1-9.

Kuo, S. e Chen, Y. (2008). Accidental swallowing of an endodontic file. *International Endodontic Journal*, 41, pp. 617 – 622.

Lito, R. (2006). Factores que condicionam o sucesso do tratamento endodôntico. Monografia 399. Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade Fernando Pessoa.

Littlefield, J. *et alii.* (2003). A Multimedia Patient Simulation for Teaching and Assessing Endodontic Diagnosis. *Journal of Dental Education*, 67(6), pp. 669-677.

Lynch, C. e Burke, F. (2006). Quality of root canal fillings performed by undergraduate dental students on single-rooted teeth. *European Journal of Dental Education*, 10, pp. 67-72.

Lynch, C. e McConnell, R. (2007). Attitudes and use of rubber dam by Irish general dental practitioners. *International Endodontic Journal*, 40, pp. 427-432.

Madarati, A., Watts, D. e Qualtrough, A. (2008). Opinions and attitudes of endodontists and general dental practitioners in the UK towards the intracanal fracture of endodontic instruments: part 1. *International Endodontic Journal*, 41, pp. 693-701.

Manogue, M. e Brown, G. (2007). Managing the curriculum – for a change. *European Journal of Dental Education*, 11, pp. 75-86.

Masella, R. e Thompson, T. (2004). Dental Education and Evidence-Based Educational Best Practices: Bridging the Great Divide. *Journal of Dental Education*, 68(12), pp. 1266 – 1271.

Matheos, N. *et alii.* (2008). Potential of information technology in dental education. *European Journal of Dental Education*, 12, pp. 85-91.

Mayhew, R. *et alii.* (1999). Quality of Obturation in Student cases Instructed by Endodontic Versus General Dentistry Faculty. *Journal of Endodontics*, 25(6), pp. 461-463.

McColl, E. *et alii.* (1999). Barriers to improving endodontic care: the views of NHS practitioners. *British Dental Journal*, 186(11), pp. 564-568.

McNally, M. *et alii.* (2002). A Survey of Endodontic Resident's Attitudes about a Career in Dental Education. *Journal of Endodontics*, 28(8), pp. 592-594.

Melo, P. (2007). O ensino e exercício da Medicina Dentária na Europa. *JADA*, 7 (4), pp. 1.

Mofidi, M. *et alii.* (2003). Dental Students' Reflections on Their Community-Based Experiences: The Use of Critical Incidents. *Journal of Dental Education*, 67(5), pp. 515-523.

Molander, A. *et alii.* (2007). Improved quality of root fillings provided by general dental practitioners educated in nickel-titanium rotary instrumentation. *International Endodontic Journal*, 40, pp. 254–260.

Moussa-Badran, S. *et alii.* (2008). Technical quality of root fillings performed by dental students at the dental teaching centre in Reims, France. *International Endodontic Journal*, 41, pp. 679–684.

Novak, K. *et alii.* (2004). Students' Perceived Importance of Diversity Exposure and Training in Dental Education. *Journal of Dental Education*, 68(3), pp. 355- 360.

Oginni, A. e Udoe, C. (2004). Endodontic flare-ups: comparison of incidence between single and multiple visit procedures in patients attending a Nigerian teaching hospital. *BioMed Central Oral Health*, 4(4), pp. 1-6.

Petersson, K. *et alii.* (2002). Undergraduate education in Endodontology at two European dental schools. *European Journal of Dental Education*, 6, pp. 176-181.

Pettiette, M. *et alii.* (1999). Endodontic Complications of Root Canal Therapy Performed by Dental Students with Stainless-Steel K-Files and Nickel-Titanium Hand Files. *Journal of Endodontics*, 25(4), pp. 230-235.

Pettiette, M., Delano, O. e Trope, M. (2001). Evaluation of Success rate of Endodontic Treatment Performed by Students with Stainless-Steel K-Files and Nickel-Titanium Hand Files. *Journal of Endodontics*, 27(2), pp. 124-128

Pileggi, R. e Glickman G. (2004). A cost-effective simulation curriculum for preclinical endodontics. *European Journal of Dental Education*, 8, pp. 12–17.

Plasschaert, A. *et alii.* (2005). Profile and competences for the European Dentist. *European Journal of Dental Education*, 9, pp. 98–107.

Plasschaert, A. *et alii.* (2007). Curriculum content, structure and ECTS for European dental schools. Part II: methods of learning and teaching, assessment procedures and performance criteria. *European Journal of Dental Education*, 11, pp. 125–136.

Qualtrough, A. e Dummer, P. (1997). Undergraduate endodontic teaching in the United Kingdom: an update. *International Endodontic Journal*, 30, pp. 234-239.

Qualtrough, A., Whitworth, J. e Dummer P. (1999). Preclinical Endodontology: an international comparison. *International Endodontic Journal*, 32, pp. 406-414.

Rafter, M. *et alii.* (2006). A Preliminary Survey of Interprofessional Education. *Journal of Dental Education*, 70(4), pp. 417-427.

Rampado, M. *et alii.* (2004). The Benefit of the Operating Microscope for Access Cavity Preparation by Undergraduate Students. *Journal of Endodontics*, 30(12), pp. 863-867.

Reit, C. *et alii.* (2007). The effect of educational intervention on the adoption of nickel-titanium rotary instrumentation in a Public Dental Service. *International Endodontic Journal*, 40, pp. 268-274.

Richards, P. e Inglehart, M. (2006). An Interdisciplinary Approach to Case-Based Teaching: Does It Create Patient-Centered and Culturally Sensitive Providers? *Journal of Dental Education*, 70 (3), pp. 284-291.

Riitano, F. (2005). Anatomic Endodontic Technology (AET) – a crown-down root canal preparation technique: basic concepts, operative procedure and instruments. *International Endodontic Journal*, 38, pp. 575–587.

Rosenberg, H. *et alii.* (2006). Effectiveness of an Electronic Histology Tutorial for First-Year Dental Students and Improvement in “Normalized” Test Scores. *Journal of Dental Education*, 70(12), pp. 1339-1345.

Schleyer, T. e Johnson, L. (2003). Evaluation of Educational Software. *Journal of Dental Education*, 67(11), pp. 1221 – 1228.

Scott, J. (2003). Dental Education in Europe: The Challenges of Variety. *Journal of Dental Education*, 67(1), pp. 69 – 78.

Slaus, G. e Bottenberg, P. (2002). A survey of endodontic practice amongst Flemish dentists. *International Endodontic Journal*, 35, pp. 759-767.

Sonntag, D. *et alii.* (2003). Root canal shaping with manual stainless steel files and rotary Ni-Ti files performed by students. *International Endodontic Journal*, 36, pp. 246-255.

Stewardson, D. e McHugh, E. (2002). Patient's attitudes to rubber dam. *International Endodontic Journal*, 35, pp. 812-819.

Stewart, C., Vertucci, F. e Bates, R. (2004). Improving Performance on the Endodontic Section of the Florida Dental Licensure Examination. *Journal of Dental Education*, 68(8), pp. 829-833.

Susini, G., Pommel, L. e Camps, J. (2007). Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population. *International Endodontic Journal*, 40, pp. 585-589.

Tiwana, K., Hammersmith K. e Murrah V. (2007). Urgent Care in the Dental School Setting: Analysis of Current Environment and Future Challenges in Emergency Dental Education. *Journal of Dental Education*, 71(3), pp.331-338.

Torabinejad, M. e Goodacre, C. (2006). Endodontic or dental implant therapy. The factors affecting treatment planning. *JADA*, 137, pp. 973 - 977.

Tsuneishi, M. *et alii*. (2005). Radiographic evaluation of periapical status and prevalence of endodontic treatment in an adult Japanese population. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 100, pp. 631-635.

Aferição de competências em Endodontia percebidas pelos finalistas em Medicina Dentária e pelos Médicos Dentistas licenciados na FCS-UFPA

Whitworth, J. *et alii.* (2000). Use of rubber dam and irrigant selection in UK general dental practice. *International Endodontic Journal*, 33, pp. 435–441.

Wood, A. *et alii.* (2006). Student Occupational Exposure Incidence: Perception versus Reality. *Journal of Dental Education*, 70(10), pp. 1081-1089.

Younai, F., Murphy, D. e Kotelchuck, D. (2001) Occupational Exposures to Blood in A Dental Teaching Environment: Results of a Ten-Year Surveillance Study. *Journal of Dental Education*, 65(5), pp. 436-448.

American Association of Endodontists Home – AAE. [Em linha]. Disponível em <http://www.aae.org/>. [Consultado em 30-07-2008].

European Society of Endodontology. [Em linha]. Disponível em <http://www.e-s-e.org/>. [Consultado em 23-06-2008].

OpenEpi – Epidemiologic Calculators. [Em linha]. Disponível em <http://www.openepi.com/Menu/OpenEpiMenu.htm> [Consultado em 3-11-2008].

SurveyMonkey – Questionários on-line. [Em linha]. Disponível em <http://www.surveymonkey.com/Default.aspx> [Consultado em 20-03-08].

