

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Odontologia
Programa de Pós-Graduação em Odontologia



Dissertação

Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional

José Augusto Sedrez Porto

Pelotas, 2015

José Augusto Sedrez Porto

Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Prótese Dentária.

Orientadora: Prof. Dra. Tatiana Pereira Cenci

Pelotas, 2015

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

P853a Porto, José Augusto Sedrez

Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional / José Augusto Sedrez Porto ; Tatiana Pereira Cenci, orientadora. — Pelotas, 2015.

66 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Prótese Dentária, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2015.

1. Cimentos de resina. 2. Retentor intrarradicular. 3. Saúde bucal. 4. Prótese dentaria. I. Cenci, Tatiana Pereira, orient. II. Título.

Black : D3

José Augusto Sedrez Porto

Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional

Dissertação apresentada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, área de concentração Prótese Dentária, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 27 de fevereiro de 2015.

Banca examinadora:

Prof. Dra. Tatiana Pereira Cenci (Orientadora)
Doutora em Clínica Odontológica (área de concentração Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas

Prof. Dr. Jovito Adiel Skupien
Doutor em Odontologia (área de concentração Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes
Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas

Profa. Dra. Aline Pinheiro de Moraes (suplente)
Doutora em Odontologia (área de concentração Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Mateus Bertolini Fernandes dos Santos (suplente)
Doutor em Clínica Odontológica (área de concentração Prótese Dentária) pela Universidade Estadual de Campinas

Dedico esta dissertação aos meus queridos pais, Augusto César e Fátima Regina Porto, pelo apoio e amor incondicional.

Agradecimentos

A **Deus**, pela vida e o apoio em todas as horas, iluminando e abençoando meu caminho.

Aos meus pais **Augusto César e Fátima Regina**, que com todo amor estão sempre ao meu lado, incentivando a continuidade de meus estudos durante este mestrado. Obrigado por sempre me apoiarem e estarem presentes, vocês sempre serão o meu exemplo de vida, obrigado por tudo!

Aos meus irmãos, **Augusto César e Laura Regina**, por me apoiarem e estarem presentes em todos os momentos de minha vida. Obrigado, sei que sempre posso contar com vocês.

Aos meus cunhados, **Ana Cláudia e Rodrigo**, o meu agradecimento pelo apoio e atenção durante o mestrado.

Ao meu sobrinho **Augusto César**, por todo carinho e alegria que somente uma criança pode proporcionar.

A minha namorada, **Gabriela Mingotti**, pelo amor, dedicação, incentivo e carinho, sempre ao meu lado durante estes 2 anos de mestrado, compreendendo minhas ausências, tornando meus dias melhores. Obrigado por tudo amor, tu és muito especial!

Ao meu sogro **Waldir** e minha sogra **Fátima**, pelo apoio e incentivo durante meu mestrado.

A minha vó, **Dejanira** e ao meu avô **José** (in memorian), pelo apoio e carinho que sempre me dedicaram.

A minha orientadora, **Tatiana Cenci**, que sempre está ao meu lado, me incentivando e trilhando meu caminho na odontologia. Obrigado por estes já 6 anos de convivência diária, sei o quanto aprendi contigo e o quanto é bom ser teu orientado, sabendo que tenho com quem contar não só como orientadora, mas principalmente como minha amiga. Novamente posso dizer, o quanto tenho orgulho de ser teu orientado! Obrigado por toda amizade e orientação durante este trabalho.

Aos amigos, **Rafael Sarkis Onofre e Eliseu Múchow**, por todo aprendizado e ajuda recebida durante meu mestrado e minha dissertação. Vocês me incentivam a

sempre seguir em frente nesta caminhada de pós-graduação. Muito obrigado Onofre e Eliseu, pelo convívio e amizade de vocês.

Agradeço aos amigos e colegas **Lucas, Wellington, Otávio, Roberto, Marcelo, Alexandre, Daniel, Diego, Mauri, Renato, Jovito, Jerônimo, Luís Otávio, Celaniro, Murilo, Victório, Aline, Cristina, Lisia, Rita, Queren, Tamires, Cácia, Gabriela, Marina, Alexandra e Ana paula**, que sempre estiveram por perto. Obrigado pela amizade e apoio durante meu mestrado.

Aos professores e amigos, **Maximiliano Cenci, Rafael Ratto, Noéli Boscatto, Melissa Damian, César Bergoli, Mateus Bertolini**. Muito obrigado pela amizade, convívio e incentivo a minha pós-graduação.

Ao **laboratório CDC-Bio**. Por tornar possível, que pesquisas idealizadas ao longo de meu mestrado fossem realizadas. Obrigado!

Ao **Programa de Pós-Graduação** e a **CAPES**, pela minha bolsa de Mestrado, possibilitando minha dedicação exclusiva ao programa de pós-graduação, fortalecendo minhas oportunidades como pesquisador e dedicação ao meu trabalho de mestrado.

Obrigado a todos!

Resumo

PORTO, José Augusto Sedrez. **Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional.** 2015. 66f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Programa de Pós Graduação em Odontologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

O estudo avaliou o conhecimento e atitudes de alunos de graduação e profissionais quanto ao uso de retentores intra-radulares e suas modalidades de cimentação. Este estudo transversal entrevistou 150 alunos de graduação e 150 cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas-RS, através de questionário. O questionário continha questões de múltipla escolha sobre retentores utilizados, cimentos resinosos, escolha de retentor/cimento, função dos retentores, grau de confiança para utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso em dentes anteriores e posteriores com grande destruição coronária. Os dados foram submetidos a análise descritiva e associações testadas através dos testes Exato de Fischer ou Qui-quadrado com um nível de significância de 5%. Os dados sobre a grau de confiança para a utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso foram rankeados e submetidos ao teste T. Oitenta e sete por cento dos profissionais e 51% dos alunos já haviam utilizado retentores ($P=0,00$). Para dentes anteriores, dentistas e alunos em sua maioria utilizariam pino de fibra de vidro como primeira escolha ($P=0,00$), enquanto que para dentes posteriores, núcleo metálico fundido ($P=0,004$). Quanto ao tipo de cimento para núcleos metálicos fundidos o fosfato de zinco foi uma tendência entre os dentistas e alunos. Já para pinos de fibra de vidro, profissionais e alunos escolheram o cimento resinoso autoadesivo. Os dentistas do serviço público escolheram pinos de fibra de vidro para dentes anteriores ($P=0,023$) e dentes posteriores ($P=0,00$), enquanto que no serviço privado a escolha foi de núcleos metálico fundidos. As escolhas clínicas dos dentistas e alunos tem relação com o grau de formação e tipo de serviço prestado.

Palavras-chave: Cimentos de resina; técnica para retentor intrarradicular; conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

Abstract

PORTO, José Augusto Sedrez. **Association between retainers choice in endodontically treated teeth and training level of professionals.** 2015. 66f. Dissertation (Master Degree Dentistry) - Programa de Pós Graduação em Odontologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

This study assessed the knowledge and attitudes of graduate students and professionals on the use of retainers and luting agents. This cross-sectional study interviewed 150 undergraduate dental students and 150 dentists in the city of Pelotas, using a questionnaire. The questionnaire contained multiple-choice questions on used retainers choice/cement, degree of confidence to use glass fiber posts and resin cement in anterior and posterior teeth with large coronal destruction. Data were analyzed using descriptive analysis and tested combinations through Fisher's Exact test or chi-square with a significance level of 5%. The data about the use of glass fiber post and resin cement confidence level was ranked and submitted to the T test. Eighty-seven percent of professionals and 51% of students had used retainers ($P=0.00$). For anterior teeth ($P=0.00$), dental students would mostly use glass fiber posts as the first choice, while for posterior teeth, cast metal cores ($P=0.004$). Regarding the type of cement to lute cast metal posts, zinc phosphate was selected among dentists and students. As for glass fiber posts, professionals and students chose the self-adhesive resin cement. Public service dentists preferred glass fiber posts for anterior ($P=0.023$) and posterior teeth ($P=0.00$), while in the private service cast metal posts were selected. The clinical choices of dentists and students was related to their training level and type of service.

Key-words: Resin cements; post and core technique; health knowledge, attitudes, practice.

Sumário

1	Introdução	11
2	Projeto de pesquisa.....	16
3	Relatório do trabalho de campo.....	22
4	Artigo	24
5	Considerações finais.....	44
	Referências	45
	Apêndices.....	51

Notas preliminares

A presente dissertação foi redigida segundo o Manual de Normas para Dissertações, Teses e Trabalhos Científicos da Universidade Federal de Pelotas de 2013, adotando o Nível de Descrição 4 – estrutura em Artigos, descrita no Apêndice D do referido manual, <<http://sisbi.ufpel.edu.br/?p=d&ocumentosi=7>> Acesso em: 05 de janeiro de 2015.

O projeto de pesquisa contido nesta dissertação foi apresentado em formato final após qualificação realizada em 2013 e aprovado pela Banca Examinadora composta pelos Professores Doutores Tatiana Pereira Cenci (orientador), Rafael Ratto de Moraes, Marília Leão Goetems e Noéli Boscato (suplente).

1 Introdução e Revisão de Literatura

Dentes tratados endodonticamente, em algumas situações podem apresentar destruição severa da sua porção coronária (NAUMANN; BLANKENSTEIN; DIETRICH, 2005). Nesses casos, é necessária a utilização de métodos adicionais de retenção do material restaurador coronário a parte radicular do dente. Uma das principais alternativas para essas situações é uso de pinos intrarradiculares (MORGANO; BRACKETT, 1999). Dentre as possibilidades clínicas desses casos, incluem-se os núcleos metálicos fundidos (MANNOCCI; FERRARI; WATSON, 1999), pinos de fibra de carbono (ASMUSSEN; PEUTZFELDT; HEITMANN, 1999), pinos de fibra de vidro (GIACHETTI et al., 2009), pinos anatômicos reforçados por fibras de polietileno (PIOVESAN et al., 2007), entre outras modalidades (THEODOSOPOULOU; CHOCHLIDAKIS, 2009). Alguns fatores determinam a seleção do tipo de pino intrarradicular a ser utilizado, dentre eles inclui-se anatomia dentária, comprimento radicular, estrutura remanescente do dente, desenho e material do pino, além de fatores estéticos. Ainda, a seleção do pino interfere diretamente no tipo de cimentação a ser utilizada (FERNANDES; SHETTY; COUTINHO, 2003).

Os núcleos metálicos fundidos (NMF) estão indicados principalmente nos casos de ampla destruição coronária e também em casos de reabilitações extensas com próteses fixas que necessitem de retenção intrarradicular (MANNOCCI; FERRARI; WATSON, 1999; ZARONE et al., 2006). Apresentam um bom desempenho clínico a longo prazo e uma boa adaptação as paredes do canal radicular (STEWARDSON, 2001; Sorensen; Engelman, 1990). No entanto, além de requererem maior tempo de confecção com parte laboratorial e no mínimo duas sessões clínicas e um maior custo em relação aos pinos de fibra de vidro, também não apresentam propriedades estéticas (WALTON, 2003; WEINE; WAX, 1991; MORGANO; BRACKETT, 1999). Alguns autores afirmam que o uso de núcleo metálico fundido pode influenciar a resistência mecânica dos dentes, aumentando o

risco de dano a estrutura residual remanescente (MANNOCCI; FERRARI; WATSON, 1999; ZARONE et al., 2006).

Já os pinos de fibra de vidro tem como objetivo principal oferecer melhores resultados estéticos e possuem a vantagem de serem de confecção direta, sem necessidade de fase laboratorial (CONCEIÇÃO et al., 2000; GIACHETTI et al., 2009). Além disso, hoje se sabe que os pinos à base de fibra de vidro geram uma distribuição mais homogênea da tensão na interface adesiva comparado com os núcleos metálicos fundidos, reduzindo assim o risco de fraturas radiculares (SILVA et al., 2009). No entanto, sua principal causa de falha é a descimentação, principalmente relacionada a adesão junto a dentina intrarradicular por razão de uma técnica de cimentação adesiva complexa e com alto grau de sensibilidade (FERRARI et al., 2000; QUALTROUGH; MANNOCCI, 2003).

Estudos clínicos controlados com acompanhamentos à longo prazo tem mostrado altas taxas de sucesso na reabilitação de dentes tratados endodonticamente com o uso de pinos intrarradulares independentemente do tipo de dispositivo utilizado, mostrando ainda, uma tendência de não haver diferença entre os pinos (ZICARI et al., 2011; SARKIS-ONOFRE et al., 2013). Entretanto, mesmo os estudos clínicos e laboratoriais mostrando um comportamento mecânico mais homogêneo dos pinos de fibra de vidro quando comparados aos pinos metálicos (SILVA et al., 2009), uma grande parte dos cirurgiões-dentistas ainda utilizam como padrão-ouro os núcleos metálicos fundidos.

O cimento utilizado na cimentação de pinos intrarradulares tem relação direta com o desempenho clínico. O aumento da força de retenção e da resistência à fratura de pinos têm sido relatado como crucial tanto em estudos *in vitro* como em estudos de acompanhamento clínico (AYAD; ROSENSTIEL; SALAMA, 1997; BOLHUIS et al., 2004; DIETSCHI et al., 2008; HAGGE; WONG; LINDEMUTH, 2002; NAUMANN et al., 2008). No caso dos núcleos fundidos, a interação entre o conjunto pino/cimento/dentina radicular pode acarretar em problemas biomecânicos devido à diferença nas propriedades dos componentes (ESKITASCIOLU; BELLI; KALKAN, 2002). Tanto o cimento de ionômero de vidro como o cimento de fosfato de zinco são amplamente utilizados para a cimentação dessa modalidade de retenção devido à simplicidade e eficácia comprovada. No entanto, a cimentação com cimento

resinoso tem se mostrado efetiva e apresentado tanto uma melhoria nas taxas de sucesso a longo prazo, quando consideramos os núcleos fundidos, principalmente porque apresentam propriedades físicas semelhantes à dentina (BALBOSH; LUDWIG; KERN, 2005; DIETSCHI et al., 2008; NAUMANN et al., 2008) como altos valores de resistência à fratura quando comparados com cimento de fosfato de zinco (SOARES et al., 2010). Além disso, tanto o cimento de fosfato de zinco como o cimento de ionômero de vidro produzem altos níveis de concentração de tensão na interface cimento/dentina (SOARES et al., 2010), o que poderia resultar em uma possível fratura radicular. No caso dos pinos pré-fabricados de fibra de vidro, o uso de cimento resinoso como modalidade de cimentação tem mostrado altos valores de resistência de união (KECECI; UREYEN KAYA; ADANIR, 2008) e aumento da resistência à fratura em comparação a cimentos não-resinosos (MENDOZA et al., 1997).

Existem hoje no mercado odontológico cimentos resinosos que se diferem no sistema adesivo usado para tratamento de superfície pré-cimentação: sistema adesivo do tipo *etch-and-rinse* (RADOVIC et al., 2008) e primers *self-etch* (BITTER et al., 2006). Há alguns anos foi introduzido no mercado o cimento resinoso auto-adesivo, que dispensa qualquer tipo de tratamento de superfície (GUARDA et al., 2010; KECECI; UREYEN KAYA; ADANIR, 2008; RADOVIC et al., 2008) e que segundo estudo baseado em prática clínica tem se mostrado um produto de fácil uso (BURKE; CRISP; RICHTER, 2006) quando comparado aos cimentos convencionais.

Os cimentos resinosos auto-adesivos possuem sua capacidade de adesão baseada na presença de monômeros ácidos que desmineralizam e infiltram o substrato dentário e criam uma retenção micromecânica e adesão química à hidroxiapatita. Essa adesão química, juntamente com a capacidade de liberação de íons flúor, pode desempenhar papel importante na durabilidade e na propriedade cariostática desse material (RADOVIC et al., 2008).

O avanço dos materiais odontológicos proporcionam uma maior qualidade nos procedimentos. Contudo, torna-se necessário que os acadêmicos e cirurgiões-dentistas estejam preparados para utilizar o conhecimento e as técnicas disponíveis para minimizar suas influências negativas na longevidade dos procedimentos

realizados. Embora cirurgiões-dentistas tenham a vantagem de ter maior habilidade técnica, torna-se necessária sua constante atualização e capacitação.

Assim, objetivo do presente estudo é avaliar o conhecimento e as atitudes de alunos de graduação e cirurgiões-dentistas quanto ao uso de retentores intrarradiculares e sua cimentação considerando-se dentes com grande destruição coronária. A hipótese a ser testada é a de que não haverá diferença entre estes grupos.

Quadro 1: Vantagens e desvantagens dos pinos intrarradiculares.

Tipo de pino	Indicações e Vantagens	Contra-indicações e Desvantagens
Núcleo Metálico Fundido	<ul style="list-style-type: none"> - Ampla destruição coronária; - Reabilitações extensas com próteses fixas – retenção intrarradicular; - Bom desempenho clínico a longo prazo e uma boa adaptação as paredes do canal radicular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior tempo de confecção com parte laboratorial; - Maior custo em relação aos pinos de fibra de vidro; - Não apresentam propriedades estéticas; - Pode influenciar a resistência mecânica dos dentes, aumentando o risco de dano a estrutura residual remanescente; - Falhas – fratura radicular.
Pino de Fibra de Vidro	<ul style="list-style-type: none"> - Confecção direta, sem necessidade de fase laboratorial; - Melhores resultados estéticos; - Distribuição homogênea da tensão na interface adesiva comparado com os núcleos metálicos fundidos; - Risco reduzido de fraturas radiculares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Principal causa de falha - descimentação; - Espessura de cimento variável.

Quadro 2: Comparativo entre os diferentes cimentos presentes no mercado.

Tipo de cimento	Indicações e Vantagens	Contra-indicações e Desvantagens
Cimento de ionômero de vidro	<ul style="list-style-type: none"> - Adesividade a estrutura dental; - Biocompatibilidade; - Liberação de flúor; 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempo de trabalho curto; - Tempo de presa longo; - Translucidez; - Alta solubilidade; - Maior sensibilidade a técnica; - Altos níveis de concentração de tensão na interface cimento/dentina – fratura radicular;
Fosfato de zinco	<ul style="list-style-type: none"> - Longo tempo no mercado; - Cimentação de próteses fixas; - Baixo custo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Acidez e alta solubilidade – possibilidade maior de infiltração marginal; - Altos níveis de concentração de tensão na interface cimento/dentina – fratura radicular;
Cimento resinoso convencional	<ul style="list-style-type: none"> - Inlays, onlays, pinos, núcleos, coroas, próteses fixas; - Melhores propriedades mecânicas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessita de tratamento da superfície – utilização de técnica adesiva prévia; - Procedimento clínico maior, quando comparado ao autoadesivo; - Poucos estudos clínicos longitudinais com cimentação de pinos intrarradiculares;
Cimento resinoso autoadesivo	<ul style="list-style-type: none"> - Inlays, onlays, pinos, núcleos, coroas, próteses fixas; - Dispensa o tratamento de superfície; - Adesão química; - Fácil aplicação – reduzido número de etapas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Custo elevado; - Poucos estudos clínicos longitudinais com cimentação de pinos intrarradiculares;

2 Projeto de pesquisa

2.1 Justificativa

Este trabalho se justifica uma vez que existe uma extensa variedade de dispositivos intrarradiculares para reabilitação de dentes tratados endodonticamente com variadas possibilidades de cimentação. Além disso, mesmo a alta taxa de sucesso dos pinos de fibra de vidro em ensaios clínicos controlados quando comparado aos núcleos metálicos fundidos parece não ser levada em consideração quando da seleção do pino, levando-se a utilização de núcleos metálicos fundidos como padrão-ouro.

2.2 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento e atitudes de alunos de graduação e profissionais quanto ao uso de pinos intrarradiculares e suas modalidades de cimentação.

2.2.1 Objetivos Específicos

- Avaliar o conhecimento de alunos de graduação matriculados no 7º, 8º, 9º e 10º semestre, quanto ao uso de pinos intrarradiculares e cimentos;
- Avaliar o conhecimento dos cirurgiões-dentistas quanto ao uso de pinos intrarradiculares e cimentos;
- Comparar as respostas dos profissionais e dos alunos;
- Avaliar a relação entre destruição coronária e o pino de escolha.

2.3 Hipótese Testada

Cirurgiões-dentistas e alunos de graduação terão nível de conhecimento e atitudes semelhantes.

2.4 Materiais e Métodos

2.4.1 Desenho experimental

Este estudo será um estudo transversal através de uma entrevista (Apêndice A) aplicado aos alunos matriculados no 7º, 8º, 9º e 10º semestre, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e a uma amostra de cirurgiões-dentistas de Pelotas-RS, onde será avaliada a percepção quanto ao uso de pinos intrarradiculares e cimentação de pinos. Este projeto foi encaminhado ao comitê de ética e pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFPel e aprovado sob parecer nº 222/2011 (Apêndice C). Todos os indivíduos elegíveis (alunos devidamente matriculados entre os semestres abordados e cirurgiões-dentistas sorteados para entrevista) serão informados dos objetivos do estudo, riscos e benefícios associados à pesquisa e os que aceitarem participar assinarão um termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice D). A avaliação das respostas e comparação intra e intergrupos será realizada utilizando-se o teste de Qui-quadrado com nível de significância de 5%.

2.4.2 Amostra

O número de entrevistados será de 150 para cada grupo, ou seja, 300 entrevistas, baseando-se em literatura prévia (SINAN et al., 2011; PEUTZFELDT et al., 2008; NAUMANN et al., 2006; BRUNTON et al., 2005). Para o cálculo foi utilizado o programa SigmaStat. Serão selecionados todos os alunos matriculados no 7º, 8º, 9º e 10º semestre, sendo aplicado a entrevista mediante autorização dos professores responsáveis pelas disciplinas e perante o preenchimento pelos alunos do termo de consentimento livre e esclarecido. Para os cirurgiões-dentistas, a sistemática seguirá da mesma forma, sendo que será realizada a entrevista entre cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas, totalizando o mesmo número de profissionais e graduandos que foram entrevistados. As recusas de ambos os grupos serão anotadas.

Os alunos serão entrevistados a partir do 7º semestre, tendo em vista que neste momento já receberam informações sobre pinos intrarradiculares e cimentos nas disciplinas de Unidade de Pré-clínica III (UPC III), no 5º semestre, na parte laboratorial e também através da disciplina de Unidade de Clínica Odontológica II no 6º semestre (UCO II) no qual o tema é abordado através de 2 aulas teóricas e do contato dos alunos com a clínica odontológica. Com este embasamento teórico e prático sobre o assunto tornam-se elegíveis para participar da pesquisa.

Os cirurgiões-dentistas serão selecionados para o estudo através de uma randomização prévia realizada através do programa excel, no qual serão selecionados aleatoriamente 150 cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas de um universo de 676 profissionais com cadastro em dia e disponibilizados os dados destes profissionais para pesquisa através do Conselho Regional de Odontologia do Rio Grande do Sul. Os profissionais selecionados serão convidados a participar da pesquisa em um primeiro momento por telefone, recebendo informações sobre o estudo e se concordarem em participar será agendada uma visita ao seu local de trabalho para que seja aplicada a entrevista face-a-face com o profissional.

Os alunos de pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Pelotas serão utilizados no estudo como grupo controle.

2.4.3 Modo de aplicação da entrevista e conteúdo

Inicialmente será feito um ensaio piloto onde será aplicado o questionário a 5 alunos de pós-graduação com objetivo de avaliar a qualidade e compreensão da entrevista. O questionário será aplicado em forma de entrevista face-a-face, com objetivo de evitar desvios de resposta, reduzir perdas ao longo da pesquisa através de reenvio do questionário resposta, garantindo também que o entrevistado seja o responsável pelo correto preenchimento de sua percepção sobre o assunto, comprovando a veracidade das informações descritas na pesquisa (CHESTNUTT et al., 2004).

A entrevista terá questões que avaliarão os seguintes quesitos:

- Função dos pinos intrarradiculares;
- Indicações para utilização de pinos intrarradiculares;
- Correlação entre tipo de pino e cimento utilizado;
- Indicação para utilização de pinos na reabilitação de dentes com destruição extensa e sua localização no arco.

2.4.4 Parâmetros de destruição

Dente anterior com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa:



Dente posterior com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa:



2.4.5 Análise dos Dados

Os resultados serão submetidos à análise estatística descritiva, por meio de gráficos e tabelas. A relação entre o uso de dispositivos intrarradiculares, tipos de retentores e cimentos utilizados e todas variáveis de interesse serão exploradas. Os dados obtidos serão inseridos em planilha e submetidos ao teste estatístico de Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher. Para o teste, será adotado um nível de significância de 5%.

2.4.6 Benefícios aos entrevistados

Todos os participantes da pesquisa ao final receberão informações sobre os resultados da pesquisa e um panfleto informativo sobre as vantagens e desvantagens de utilização dos sistemas de pino intrarradicular existentes no mercado e as melhores associações para cimentação na escolha do cimento.

2.5 Orçamento

As despesas para a realização da pesquisa serão custeadas pelos próprios executores do projeto.

Papel Chamex Office A4 75g - 500 Folhas	R\$ 15,00 x 4 - R\$ 60,00
Cartucho de tinta para impressora Canon iP1800	R\$ 40,00 x 4 - R\$ 160,00
Caneta esferográfica cristal azul Bic CX 50 UN	R\$ 26,00 x 1 - R\$ 26,00
Serviços de telefonia (ligações, sms)	R\$ 450,00
Serviços de transporte	R\$1.200,00
Total:	R\$ 1.896,00

3 Relatório do trabalho de campo

Inicialmente, os dados foram coletados em 2 momentos: de agosto a dezembro de 2013 e no período de março a novembro de 2014. No primeiro momento foram realizadas as entrevistas com os 150 alunos de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas do 7º, 8º, 9º e 10º semestres (alunos que estavam cursando ou já tinham cursado as disciplinas de prótese dentária). As entrevistas foram realizadas em grupos de 10-15 alunos sob supervisão do pesquisador responsável com o objetivo de esclarecer as dúvidas e explicar passo-a-passo sobre as questões abordadas no questionário. Os alunos que não estavam presentes no dia da aplicação da entrevista foram procurados novamente em 2 novos momentos com a intenção de abordar o maior número possível de alunos, objetivando a amostra de 150 alunos entrevistados.

Com a aplicação da entrevista junto aos alunos de graduação, através do questionário impresso contendo 2 fotografias de casos clínicos impressas em papel fotográfico (Apêndice A) e entregues aos participantes no momento das perguntas, percebeu-se que muitos alunos ficavam receosos em um primeiro momento, como volume de folhas e fotos. Deste modo, começamos a pensar como seria a recepção dos profissionais em seu consultório odontológico para a entrevista. Surgiu então a idéia de fazer um aplicativo que disponibilizasse o questionário através de um *tablet*, tornando uma interface mais receptiva para o entrevistado. Decidimos utilizar a ferramenta “*google docs*” que permite a criação de formulários de pesquisa de forma prática e segura, visto que o orçamento de R\$2.000,00 proposto por uma empresa de criação de aplicativos para dispositivos móveis tornava-se inviável. Com esta possibilidade foi possível construir o formulário *online* piloto e após testes com o grupo envolvido na pesquisa, a entrevista *online* foi ajustada e aprovada para aplicação nos cirurgiões-dentistas. Esta iniciativa tornou a entrevista mais agradável, reduzindo o número de folhas apenas para o termo de consentimento e despertando o interesse do profissional em realizar a entrevista através de um método novo, além disso os dados eram transmitidos diretamente para uma planilha de excel e o

resumo das respostas eram armazenados em uma conta do próprio usuário, vinculado a plataforma *google docs* de forma segura.

Após a criação do formulário *online* (Apêndice B), no segundo momento, foi solicitado junto ao Conselho Regional de Odontologia (CRO-RS) a lista dos dentistas com inscrição ativa na cidade de Pelotas. Este pedido foi realizado por telefone e através de um documento enviado por email, o qual foi submetido a apreciação do CRO-RS em reunião, sendo autorizado o envio da lista e utilização dos dados com a finalidade de sortear e localizar os profissionais para pesquisa. Após o sorteio os profissionais foram convidados a participar da pesquisa, o convite foi feito pelo próprio pesquisador por telefone e de forma presencial (3 tentativas foram realizadas). Para os dentistas que não foram encontrados através do telefone disponível no cadastro ou no endereço fornecido na lista, houve uma última tentativa de busca na internet com o intuito de localizar este profissional através de algum número ou endereço atualizado disponível.

Em março de 2014 iniciamos as entrevistas com os cirurgiões-dentistas procurando localizar todos os profissionais selecionados para o estudo. Com o passar do trabalho de campo, houve dificuldade em localizar alguns profissionais. Sendo assim, houve a necessidade de convidar para a pesquisa os próximos dentistas sorteados, para alcançar a amostra de 150 dentistas. Desta forma, além dos 150 sorteados foi necessário sortear mais 57 dentistas, já que 57 destes 150 profissionais não responderam o questionário pelas seguintes razões: 17 residiam em outra cidade, 20 não conseguiram ser localizados, 8 estavam aposentados e 12 não responderam alegando motivos pessoais.

A maior dificuldade durante o trabalho de campo foi localizar os profissionais e conseguir agendar a entrevista presencial. A recepção por parte dos profissionais com a pesquisa foi sempre positiva, sendo de interesse dos clínicos a prática de iniciativas como deste estudo, propiciando uma troca positiva de experiência e conhecimento. Esta consideração dos profissionais chama a atenção para novos estudos de educação continuada que possam manter os profissionais atualizados sobre o que está sendo realizado atualmente, quais as melhores indicações para um determinado procedimento e o que realmente o profissional está utilizando em seu consultório privado.

4 Artigo

Associação entre a escolha de retentores em dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento do profissional¹

Association between retainers choice in endodontically treated teeth and training level of professionals

José Augusto S. Porto¹, Rafael S. Onofre², Aline P. Moraes³, Maximiliano S. Cenci⁴, Tatiana P. Cenci⁴

¹ Aluno de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel

² Aluno de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel

³ Doutora em Odontologia, Faculdade de Odontologia, UFPel

⁴ Professor(a) Adjunto, Faculdade de Odontologia, UFPel

Autor correspondente:

Tatiana Pereira Cenci

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel

Rua Gonçalves Chaves 457, CEP 96015-560, Pelotas, RS, Brasil

Phone/Fax: +55 53 32226690;

E-mail: tatiana.dds@gmail.com

¹Artigo formatado segundo as normas da Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo.

Resumo

Objetivo: O estudo avaliou o conhecimento e atitudes de alunos de graduação e profissionais quanto ao uso de retentores intra-radiculares e suas modalidades de cimentação.

Métodos: Este estudo transversal entrevistou 150 alunos de graduação e 150 cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas-RS, através de questionário. O questionário continha questões de múltipla escolha sobre retentores utilizados, cimentos resinosos, escolha de retentor/cimento, função dos retentores, grau de confiança para utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso em dentes anteriores e posteriores com grande destruição coronária. Os dados foram submetidos a análise descritiva e associações testadas através dos testes Exato de Fischer ou Qui-quadrado com um nível de significância de 5%.

Resultados: Oitenta e sete por cento dos profissionais e 51% dos alunos já haviam utilizado retentores ($P=0,00$). Para dentes anteriores, dentistas e alunos em sua maioria utilizariam pino de fibra de vidro como primeira escolha ($P=0,00$), enquanto que para dentes posteriores, núcleo metálico fundido ($P=0,004$). Quanto ao tipo de cimento para núcleos metálicos fundidos o fosfato de zinco foi uma tendência entre os dentistas e alunos. Já para pinos de fibra de vidro, profissionais e alunos escolheram o cimento resinoso autoadesivo. Os dentistas do serviço público escolheram pinos de fibra de vidro para dentes anteriores ($P=0,023$) e dentes posteriores ($P=0,00$), enquanto que no serviço privado a escolha foi de núcleos metálicos fundidos.

Conclusão: As escolhas clínicas dos dentistas e alunos tem relação com o grau de formação e tipo de serviço prestado.

Palavras-Chave: cimentos de resina; técnica para retentor intrarradicular; conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

Abstract

Objective: This study assessed the knowledge and attitudes of graduate students and professionals on the use of retainers and luting agents.

Methods: This cross-sectional study interviewed 150 undergraduate dental students and 150 dentists in the city of Pelotas, using a questionnaire. The questionnaire contained multiple-choice questions on used retainers choice/cement, degree of confidence to use glass fiber posts and resin cement in anterior and posterior teeth with large coronal destruction. Data were analyzed using descriptive analysis and tested combinations through Fisher's Exact test or chi-square with a significance level of 5%.

Results: Eighty-seven percent of professionals and 51% of students had used retainers ($P=0.00$). For anterior teeth ($P=0.00$), dental students would mostly use glass fiber posts as the first choice, while for posterior teeth, cast metal cores ($P=0.004$). Regarding the type of cement to lute cast metal posts, zinc phosphate was selected among dentists and students. As for glass fiber posts, professionals and students chose the self-adhesive resin cement. Public service dentists preferred glass fiberposts for anterior ($P=0.023$) and posterior teeth ($P=0.00$), while in the private service cast metal posts were selected.

Conclusion: The clinical choices of dentists and students was related to their training level and type of service.

Key-words: resin cements; post and core technique; health knowledge, attitudes, practice.

Introdução

Dentes tratados endodonticamente que apresentem destruição coronária são uma das inúmeras situações clínicas enfrentadas na prática diária que obrigam o profissional a decidir a melhor conduta a ser realizada para que seja devolvida ao paciente função e estética. Nessas situações torna-se necessária a utilização de retentores intra-radiculares para retenção do material restaurador coronário¹⁻³.

Atualmente, há disponível uma variedade de retentores intra-radiculares, pré-fabricados de metal e fibra e núcleos metálicos fundidos⁴⁻⁶, além de uma ampla variedade de cimentos, como fosfato de zinco e cimentos resinosos auto-adesivos⁷⁻⁸. Contudo, torna-se necessário que os acadêmicos e cirurgiões-dentistas tenham conhecimento dos materiais e técnicas disponíveis para maximizar a longevidade destas restaurações. Embora cirurgiões-dentistas tenham a vantagem de ter maior habilidade técnica, sua constante atualização e capacitação, além de fatores como local de trabalho, tempo de formação e nível de especialização podem influenciar nas escolhas⁹ e desta forma, na qualidade da restauração final.

Assim o objetivo do presente estudo foi avaliar o conhecimento e atitudes de alunos de graduação e profissionais quanto ao uso de retentores intrarradiculares e suas modalidades de cimentação. A hipótese nula testada é de que não haveria diferença entre respostas de dentistas e alunos de graduação.

Materiais e Métodos

O presente estudo transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia (222/2011- Apêndice C) e realizado entre agosto de 2013 e dezembro de 2014. A pesquisa foi realizada com os alunos de graduação do curso de

Odontologia da Universidade Federal de Pelotas e cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas através de entrevista aplicada face-a-face. O número de entrevistados foi de 150 para cada grupo, ou seja, 300 entrevistas, baseando-se no número de alunos matriculados na Faculdade de Odontologia do 7º,8º,9º e 10º semestre eliteratura prévia (SINAN et al., 2011; PEUTZFELDT et al., 2008; NAUMANN et al., 2006; BRUNTON et al., 2005).O questionário foi testado previamente com dentistas registrados em outras regiões.

O questionário foi composto por questões sobre dados pessoais e profissionais (local de trabalho) e questões de múltipla escolha referente as atitudes dosalunos e profissionais frente aos seguintes itens:tipos de pinos intrarradiculares utilizados, cimentos resinosos de escolha para cada tipo pino, escolha de pino/cimento em dentes anteriores e posteriores com grande destruição coronária, função dos pinos intrarradiculares, grau de confiança para utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso em dentes com grande destruição coronária e por fim, somente para os cirurgiões-dentistas foi feita uma última pergunta com relação ao número de dentes tratados endodonticamente que cada profissional restaurava por mês em seu consultório odontológico.

Inicialmente, o questionário foi aplicado aos alunos do curso de Odontologia que estavam cursando ou já tinha cursado as disciplinas de prótese dentária (7º ao10 º semestres) totalizando 150 alunos.As entrevistas foram realizadas em pequenos grupos de 10-15 alunos que recebiam explicações sobre o questionário previamente a aplicação. Em um segundo momento foi realizado um sorteio (Microsoft Excel, Microsoft Co., Redmond, WA, EUA) com o intuito de selecionar 150 cirurgiões-dentistas da cidade de Pelotas baseado na lista de dentistas cadastrados no Conselho Regional de Odontologia Secção Pelotas. Os 150 profissionais selecionados foram contactados via telefone ou pessoalmente para o agendamento da entrevista. Caso o profissional não fosse localizado após 3 tentativas ou se recusasse a participar, um novo sorteio era realizado para selecionar um novo entrevistado. Os

mesmos questionários foram aplicados a ambos os grupos, com a diferença de que para os alunos, o questionário era em papel e para os dentistas em *tablet*. Todos os alunos e profissionais entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os dados foram submetidos a análise descritiva e foram testadas através do teste Exato de Fischer ou Qui-quadrado as associações entre as respostas específicas e a situação do entrevistado (Dentista ou Aluno) e as associações entre as respostas do dentistas quanto a escolha restauradora para dentes anteriores e posteriores e o nível de formação (especialista ou não), tipo de serviço que trabalhava (público, privado ou ambos) e o tempo de formado (categorizado em ≤ 5 anos, 6 - 10 anos, 11 – 15 anos e 16 ou mais). Os dados sobre a grau de confiança para a utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso foram rankeados e submetidos ao teste T. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Stata 10.0 (StataCorp, College Station, TX, USA), com um nível de significância de 5%.

Resultados

Foram realizadas 150 entrevistas com alunos de graduação que estavam cursando ou já haviam cursado as disciplinas de prótese dentária e 150 profissionais entrevistados de um total de 676 cirurgiões-dentistas registrados na cidade de Pelotas. Para alcançar a amostra dos dentistas, 207 profissionais foram contactados já que 57 profissionais foram incapazes de responder o questionário (17 residiam em outra cidade, 20 não conseguiram ser localizados, 8 estavam aposentados e 12 por motivos pessoais).

A Tabela 1 apresenta as características dos entrevistados. A idade média dos profissionais foi de $42,9 \pm 13,7$ anos, enquanto a idade dos alunos foi de $25,6 \pm 2,1$. As mulheres predominaram em ambos os grupos (51% dos dentistas e 64% dos alunos). Para os dentistas o

tempo médio de formação foi de $18 \pm 13,4$ anos, com maioria de profissionais sendo especialistas (80%) e trabalhando no setor privado (60%).

A Tabela 2 apresenta os resultados quanto a associação entre as respostas específicas e a situação do entrevistado (Dentista ou Aluno). Houve associação significativa ($P=0,00$) entre formação e utilização de pino sendo que 87% dos dentistas e 51% dos alunos já haviam utilizado pino. Houve associação ($P=0,00$) entre o tipo de pino usado e a característica da amostra, com os profissionais utilizando mais núcleos metálicos (21,5%) e os alunos pinos de fibra de vidro (52,7%).

Houve associação significativa entre o tipo de pino para primeira escolha em dentes anteriores e posteriores com grande destruição coronária. Para dentes anteriores 54,7% dos dentistas e 77,3% dos alunos utilizariam pino de fibra de vidro como primeira escolha ($p=0,00$). Já para dentes posteriores, também houve associação, já que 74,7% dentistas e 84% dos alunos utilizariam núcleo metálico fundido ($P=0,004$).

Em relação a função dos retentores intra-radulares houve associação significativa ($P=0,00$), sendo que 38,7% dos dentistas e 68,7% alunos acreditavam que os pinos intrarradulares auxiliam na retenção do material restaurador. No entanto 26,7% dos dentistas e 6% dos alunos acreditavam que o pino seria também responsável por reforçar toda estrutura dentária.

A Tabela 3 mostra a relação das respostas com a especialidade, serviço e tempo de formação dos dentistas. A análise mostrou associação significativa quanto ao local de trabalho, com 75,8% dos dentistas do serviço público escolhendo pino de fibra de vidro para a questão relacionada a destruição de dentes anteriores ($P=0,023$). Para posteriores também houve associação ($P=0,00$) com 36,4% dos dentistas do serviço público escolhendo pino de fibra de vidro e 85,6% dos dentistas do setor privado escolhendo núcleo metálico fundido.

A Tabela 4 mostra os resultados referentes ao tipo de cimento de escolha que utilizariam e/ou já utilizaram para cimentação de núcleos metálicos fundidos, sendo o fosfato de zinco a escolha de 44% dos dentistas e 47,3% dos alunos. Para cimentação de pinos de fibra de vidro a preferência foi pelo uso do cimento resinoso autoadesivo (31,3% dos profissionais e 58,7% dos alunos). Quanto ao grau de confiança para utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso, a confiança foi numa escala de 0 a 10, $6,9 \pm 1,9$ para os dentistas e $6,0 \pm 1,9$ para os alunos ($P=1,0$).

Tabela 1. Características gerais do perfil dos entrevistados

Dados Gerais	Dentistas	Alunos
Idade (média, dp)	42,9(13,7)	25,6(2,1)
Gênero (n, %) - Feminino	76 (51%)	96 (64%)
Masculino	74 (49%)	54(36%)
Ano de formação dos dentistas (média, dp)	18 (13,4)	NA
Dentista Especialista (n, %) - Não	30 (20%)	NA
- Sim	120 (80%)	NA
Tipo de serviço (n, %) Público	33 (22%)	NA
Privado	90 (60%)	NA
Ambos	27 (18%)	NA

NA – não aplicado.

Tabela 2. Associação entre as respostas específicas e a situação do entrevistado (Dentista ou Aluno)

Q1) Tu já utilizou alguma vez algum tipo de pino intrarradicular?	Dentistas (n, %)	Alunos (n, %)	Valor de P
Não	20 (13,3)	73(48,7)	0,00
Sim	130 (86,7)	77(51,3)	
Q2) Que tipo de pino tu utilizou?			
Núcleo Metálico Fundido	28(21,5)	17(22,4)	0,00
Pino de Fibra de Vidro	15(11,5)	40(52,6)	
Pino de Fibra de Carbono	0(0)	0(0)	
Outros	1(0,8)	0(0)	
Núcleo Metálico Fundido, Pino de Fibra de Vidro	49(38)	16(21,1)	
Núcleo Metálico Fundido, Pino de Fibra de Carbono	1(0,8)	0(0)	
Pino de Fibra de Vidro, Pino de Fibra de Carbono	4(3,1)	2(2,6)	
Pino de Fibra de Vidro, outro	2(1,5)	0(0)	
Mais de 3	30(23,1)	1(1,3)	
Q3) Nestes casos de dentes anteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha?			
Núcleo Metálico Fundido	57(38)	33(22)	0,00
Pino de Fibra de Vidro	82(54,7)	116(77,3)	
Pino de Fibra de Carbono	7(4,7)	1(0,7)	
Nao indicaria pino	1(0,7)	0(0)	
Outro	3(2)	0(0)	

Q4) Com base na escolha do pino intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso (como primeira escolha)?

Cimento de Ionômero de Vidro	15(10)	10(6,7)	0,057
Fosfato de Zinco	36(24)	22(14,7)	
Autoadesivo	70(46,7)	92(61,3)	
Convencional	28(18,7)	25(16,7)	
Não sei	0(0)	1(0,7)	
Outro	1(0,67)	0(0)	

Q5) Nestes casos de dentes posteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha?

Núcleo Metálico Fundido	112(74,7)	126(84)	0,004
Pino de Fibra de Vidro	24(16)	22(14,7)	
Pino de Fibra de Carbono	10(6,7)	1(0,7)	
Não indicaria	0(0)	1(0,7)	
Outro	4(2,7)	0(0)	

Q6) Com base na escolha do pino intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso (como primeira escolha)?

Cimento de Ionômero de Vidro	14(9,3)	12(8,1)	0,331
Fosfato de Zinco	73(48,7)	76(51)	
Cimento Resinoso Autoadesivo	48(32)	36(24,2)	
Cimento Resinoso Convencional	14(9,3)	22(14,8)	
Não sei	1(0,7)	3(2)	

Q7) Qual(is) tu achas que são a(s) função(ões) dos pinos intrarradiculares?

Auxiliar na retenção do material restaurador	58(38,7)	103(68,6)	0,00
Reforçar a porção radicular	0(0)	0(0)	
Reforçar toda estrutura dentária	17(11,3)	2(1,3)	
Outro	0(0)	0(0)	
Auxiliar na retenção do material restaurador e reforçar toda estrutura dentária	40(26,7)	9(6)	
Auxiliar na retenção do material restaurador e reforçar a porção radicular	10(6,7)	10(6,7)	
Reforçar a porção radicular e reforçar toda estrutura dentária	5(3,3)	4(2,7)	
Auxiliar na retenção do material restaurador e outro	2(1,3)	0(0)	
Auxiliar na retenção do material restaurador, reforçar a porção radicular e reforçar toda estrutura dentária	18(12)	22(14,7)	

Q8) Que tipo de restauração tu utilizaria para estes dentes, com grande destruição coronária?

Coroa	138(92)	145(96,6)	0,08
Resina Composta	12(8)	5(3,3)	

Q9) Aproximadamente, quantos dentes tratados endodonticamente você restaura por mês?

Nenhum	45(30)	NA	0
1 a 5	38(25,3)	NA	
6 a 10	34(22,7)	NA	
11 a 15	8(5,3)	NA	
mais de 15	25(16,7)	NA	

NA- não aplicado.

Tabela 3:Relação entre as respostas específicas e a especialidade, serviço e tempo de formação dos dentistas.

	Especialista			Serviço			Tempo de Formado (anos)					P
	não	sim	P	Público	Privado	Ambos	P	menor igual a 5	entre 6 - 10	entre 11 - 15	16 ou mais	
Q3) *												
NMF	12(40)	45(37,5)	1	6(18,8)	39(43,3)	12(44,4)	0,023	9(32,1)	11(42,3)	8(36,4)	28(38,4)	0,92
PFV	17(56,6)	65(54,2)		25(75,7)	45(50)	12(44,4)		19(67,9)	14(53,9)	13(59,1)	36(49,3)	
PFC	1(3,3)	6(5,0)		0(0)	5(5,6)	2(7,4)		0(0)	1(3,9)	1(4,6)	5(6,9)	
Não indicaria	0(0)	1(0,8)		1(3,0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0,0)	0(0,0)	1(1,4)	
Outro	0(0)	3(2,5)		1(3,0)	1(1,1)	1(3,7)		0(0)	0(0,0)	0(0,0)	3(4,1)	
Q4)*												
CIV	5(16,7)	10(8,3)	0,358	4(12,2)	10(11,1)	1(3,7)	0,228	3(10,7)	1(3,9)	0(0)	11(15,1)	0,513
Fosfato de Zinco	4(13,3)	32(26,7)		5(15,5)	21(23,3)	10(37)		5(17,8)	7(26,9)	6(27,3)	17(23,3)	
CR Autoadesivo	14(46,7)	56(46,7)		17(51,5)	39(43,3)	14(51,8)		12(42,8)	12(46,2)	11(50)	35(47,9)	
CR Convencional	7(23,3)	21(17,5)		6(18,2)	20(22,2)	2(7,4)		8(28,6)	6(23,1)	5(22,7)	9(12,3)	
Não sei	0(0)	0(0)		0(0,0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	
Outro	0(0)	1(0,8)		1(3,0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)	1(1,4)	
Q5) *												
NMF	23(76,7)	89(74,2)	0,972	15(45,5)	77(85,6)	20(74,1)	0,00	21(75)	22(84,6)	17(77,3)	51(69,9)	0,851
PFV	5(16,7)	19(15,8)		12(36,4)	10(11,1)	2(7,4)		6(21,4)	3(11,5)	4(18,2)	11(15,1)	
PFC	2(6,67)	8(6,7)		5(15,2)	1(1,1)	4(14,8)		1,(3,6)	1(3,8)	1(4,6)	7(9,6)	
Não indicaria	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)		0(0,0)	0(0)	0(0)	0(0)	
Outro	0(0)	4(3,3)		1(3,0)	2(2,2)	1(3,7)		0(0,0)	0(0)	0(0)	4(5,5)	
Q6)*												
CIV	3(10,0)	11(9,2)	0,933	2(6,06)	11(12,2)	1(3,7)	0,55	1(3,6)	1(3,9)	2(9,1)	10(13,7)	0,601
Fosfato de Zinco	14(46,7)	59(49,2)		14(42,4)	46(51,1)	13(48,2)		15(53,6)	15(57,7)	11(50)	31(42,5)	
CR Autoadesivo	11(36,7)	37(30,8)		12(36,4)	25(27,8)	11(40,7)		8(28,6)	6(23,1)	7(31,8)	27(36,9)	
CR Convencional	2(6,7)	12(10,0)		4(12,1)	8(8,9)	2(7,4)		4(14,3)	4(15,4)	2(9,1)	4(5,5)	
Não sei	0(0)	1(0,8)		1(3,0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)	1(1,4)	
Outro	0(0)	0(0,0)		0(0)	0(0)	0(0)		0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	

*Q3 - Nestes casos de dentes anteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha? *Q4- Com base na escolha do pino

intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso (como primeira escolha)? *Q5- Nestes casos de dentes posteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha? *Q6- Com base na escolha do pino intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso (como primeira escolha)? NMF- Núcleo Metálico Fundido; PFC- Pino de Fibra de Carbono; CIV- Cimento de Ionômero de Vidro; CR Autoadesivo- Cimento Resinoso Autoadesivo; CR Convencional- Cimento Resinoso Convencional.

Tabela 4: Escolhas dos profissionais e alunos para núcleos metálicos e pinos de fibra de vidro quanto ao tipo de cimento e o grau de confiança para a utilização de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso.

Q3A) Para cimentação de núcleo metálico fundido, qual cimento tu utiliza?	Dentistas (n, %)	Alunos (n, %)
Fosfato de Zinco	66(44)	71(47,3)
Auto-adesivo	12(8)	19(12,6)
Convencional	1(0,7)	9(6)
Cimento de Ionômero de Vidro	13(8,7)	6(4)
Fosfato de Zinco, Cimento Resinoso Autoadesivo	10(6,7)	10(6,7)
Cimento Resinoso Autoadesivo, Cimento Resinoso Convencional	12(8)	5(3,3)
Fosfato de Zinco, Cimento Resinoso Convencional	8(5,3)	4(2,7)
Cimento de Ionômero de Vidro , Fosfato de Zinco	7(4,7)	12(8)
Cimento de Ionômero de Vidro , Cimento Resinoso Autoadesivo	2(1,3)	1(0,7)
Cimento de Ionômero de Vidro , Cimento Resinoso Convencional	0(0)	1(0,7)
3 ou mais	17(11,3)	4(2,7)
Não sei	2(1,3)	8(5,3)
Q3B) Para cimentação de Pino de Fibra de Vidro, qual cimento tu utiliza?		
Fosfato de Zinco	1(0,7)	2(1,3)
Auto-adesivo	47(31,3)	88(58,7)
Convencional	6(4)	0(0)
CIV	20(13,3)	6(4)
Fosfato de Zinco, Cimento Resinoso Autoadesivo	2(1,3)	19(0,7)
Cimento Resinoso Autoadesivo, Cimento Resinoso Convencional	54(36)	33(22)
Fosfato de Zinco, Cimento Resinoso Convencional	2(1,3)	0(0)
Cimento de Ionômero de Vidro, Fosfato de Zinco	2(1,3)	0(0)
Cimento de Ionômero de Vidro, Cimento Resinoso Autoadesivo	5(3,3)	7(4,7)
Cimento de Ionômero de Vidro, Cimento Resinoso Convencional	2(1,3)	2(1,3)
3 ou mais	4(2,7)	8(5,3)
Não sei	5(3,3)	3(2,0)
Q10) Qual o teu grau de confiança para a utilização com sucesso de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso em dentes anteriores e posteriores tratados endodonticamente e com grande destruição coronária? Considerando 1 pouca confiança e 10 muita confiança, marque abaixo o local mais adequado.(P=1,0)	Dentistas (média,dp)	Alunos (média,dp)
	6,92(1,9)	6,03(1,9)

Discussão

Este é o primeiro estudo a avaliar se há associação entre as escolhas de acadêmicos e profissionais quanto ao uso de pinos intrarradiculares em dentes com grande destruição coronária. Os resultados do estudo mostraram que há uma associação parcial quanto às escolhas frente a reabilitação de dentes tratados endodonticamente e o grau de treinamento profissional. Assim, a hipótese nula foi rejeitada.

Estudos com questionários são importantes uma vez que provém dados sobre atitude, opiniões e escolhas de tratamento¹⁰. Com base nas perguntas do questionário quanto as modalidades de pinos intrarradiculares para dentes anteriores com grande destruição coronária, a maioria dos dentistas e alunos utilizariam pinos de fibra de vidro. No entanto, grande parte dos dentistas ainda utilizaria núcleos metálicos fundidos. O fato de os profissionais ainda utilizarem em sua maioria núcleos metálicos fundidos pode revelar desde um conservadorismo que pode estar associado a média de tempo de formação clínica destes profissionais ter sido de 18 anos,¹¹⁻¹³ mas também uma possível falta de constante atualização. Adicionalmente, pode-se especular que alguns profissionais podem ter dificuldade de utilizar novas técnicas e materiais ou ter conhecimento de suas vantagens e desvantagens. Mesmo com a literatura mostrando por exemplo que pinos de fibra de vidro apresentam reduzido risco de fratura de raiz e falhas catastróficas¹⁴, este profissional pode não aceitar trocar sua técnica em casos de grande comprometimento dentário, mantendo a utilização de núcleos metálicos¹¹⁻¹³. Para dentes posteriores em ambos os grupos a maioria dos entrevistados utilizaria núcleos metálicos fundidos, embora os dentistas sinalizaram utilizar também pinos de fibra de carbono e outras modalidades de pinos. Esses achados são importantes visto que corroboram os achados de Sarkis-Onofre e colegas (2015) que mostraram que os núcleos metálicos fundidos ainda são utilizados e mostra que a posição do arco dentário pode influenciar as escolhas, o

que vem sendo amplamente discutido na literatura uma vez que pode haver diferença na sobrevivência de restaurações de dentes tratados endodonticamente em dentes anteriores e posteriores¹⁵⁻¹⁶.

Os núcleos metálicos fundidos e os pinos de fibra de vidro são amplamente discutidos na literatura com ambos apresentando ótimas taxas de sobrevivência. Entretanto, os pinos de fibra de vidro apresentam características mais desejáveis como módulo de elasticidade semelhante a dentina e ótimas propriedades estéticas. Em ambas as questões relacionadas a escolha para dentes anteriores e posteriores os alunos apresentaram maiores taxas de uso de pinos de fibra de vidro em relação as escolhas dos dentistas. Isto pode ser explicado pelo fato de alunos estarem inseridos em um meio acadêmico, o que muitas vezes torna-os mais atualizados¹⁴.

Em relação as escolhas dos cimentos o resultado mostrou que pinos de fibra de vidro e cimento resinoso auto-adesivo são a escolha para dentes anteriores e núcleos metálicos fundidos e fosfato de zinco para dentes posteriores. No entanto, para dentes posteriores ambos os grupos obtiveram também uma alta taxa de resposta para o uso de cimento resinoso auto-adesivo. Pinos de fibra de vidro quando cimentados com cimentos resinosos auto-adesivos apresentam maior resistência de união a dentina quando comparados a cimentos resinosos convencionais¹¹, além de apresentarem boa taxa de sobrevivência clínica¹⁶. Além disso, muitos profissionais podem ter escolhido o cimento resinoso auto-adesivo devido a sua facilidade de utilização, com reduzido número de etapas, menor risco de falhas do operador menos experiente durante o procedimento de cimentação e com ganho de tempo clínico¹⁷. Em relação aos dentes posteriores, a cimentação de núcleos metálicos fundidos com fosfato de zinco é considerada padrão-ouro já que este cimento apresenta longo histórico de sucesso, baixo preço e baixa sensibilidade técnica quando comparada aos cimentos resinosos¹⁸. Por

outro lado, o fato de muitos entrevistados optarem por utilizar o cimento resinoso auto-adesivo para núcleos metálicos, chama a atenção para a possibilidade da escolha estar baseada em profissionais atualizados, através de formação continuada, favorecendo a escolha por um cimento atual que é totalmente indicado para cimentação de núcleos metálicos fundidos⁹⁻¹⁰. Em estudo recente os autores sugerem que o cimento resinoso auto-adesivo poderia melhorar a retenção de pinos intrarradiculares nos canais radiculares, formando um conjunto mais homogêneo entre dente, cimento e retentor¹⁶.

O presente estudo revelou que tanto para dentes anteriores como para posteriores os dentistas que trabalham em serviço público escolhem mais os pinos de fibra de vidro do que os dentistas da iniciativa privada ou os que trabalham em ambos os tipos de serviço. Acredita-se que isso ocorre devido ao fato de a iniciativa pública de Pelotas, estimular seus funcionários a participarem de iniciativas de educação continuada, como cursos de especialização, mestrado e doutorado, além de o próprio governo brasileiro propiciar alguns cursos para seus funcionários. Uma vez que estudos recentes tem mostrado que o uso de pinos de fibra de vidro é uma possibilidade viável para dentes anteriores e posteriores independentemente da destruição coronária, dentistas mais atualizados (com especialização) possuem a tendência de utilizar mais frequentemente pinos de fibra de vidro¹¹. Além disso, o uso de pinos de fibra de vidro colabora para a finalização do procedimento restaurador no posto de saúde, sem a necessidade de etapas laboratoriais, tornando o procedimento resolutivo com menor número de etapas clínicas para o paciente.

No entanto, novos estudos são necessários com foco no nível da educação continuada dos profissionais e alunos, avaliando o acesso a informações científicas, fontes de informações tentando relacionar o que os dentistas/alunos consideram como padrão-ouro e o que a literatura mostra como padrão-ouro para determinadas situações. Através desta pesquisa,

foi possível perceber que mesmo os pinos de fibra de vidro e os cimentos resinosos sendo indicados pela literatura como escolhas viáveis em casos de grande destruição coronária, ainda hoje muitos profissionais não utilizam rotineiramente em sua prática clínica.

Conclusões

Conclui-se que o grau de formação está diretamente relacionado às escolhas clínicas dos entrevistados. Ainda, o uso de pinos de fibra de vidro parece estar relacionado com a localização do dente no arco, com pinos de fibra de vidro sendo indicados para dentes anteriores.

Referências

1. Manhart J, Chen H, Hamm G, Hickel R. Buonocore memorial lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Oper Dent*. 2004;29:481–508.
2. Fernandes AS, Shetty S, Coutinho I. Factors determining post selection: a literature review. *J Prosthet Dent*. 2003; 90(6):556-562.
3. Mannocci F, Bertelli E, Sherriff M, Watson TF, Ford TR. Three-year clinical comparison of survival of endodontically treated teeth restored with either full cast coverage or with direct composite restoration. *J Prosthet Dent*. 2002;88:297-301.
4. Giachetti L, Grandini S, Calamai P, Fantini G, Scaminaci Russo D. Translucent fiber post cementation using light- and dual-curing adhesive techniques and a self-adhesive material: push-out test. *J Dent*. 2009; 37(8):638-642.
5. Theodosopoulou JN, Chochlidakis KM. A systematic review of dowel (post) and core materials and systems. *J Prosthodont*. 2009; 18(6):464-472.

6. Piovesan EM, Demarco FF, Cenci MS, Pereira-Cenci T. Survival rates of endodontically treated teeth restored with fiber-reinforced custom posts and cores: a 97-month study. *J Prosthodont.* 2007; 20(6):633-639.
7. Pegoraro TA, da Silva NR, Carvalho RM. Cements for use in esthetic dentistry. *Dent Clin North Am.* 2007; 51(2):453-471.
8. Ricketts DN, Tait CM, Higgins AJ. Post and core systems, refinements to tooth preparation and cementation. *Br Dent J.* 2005; 198(9):533-541.
9. Barnes E, Bullock AD, Bailey SER, Cowpe JG, Karaharju-Suvanto T. A review of continuing professional development for dentists in Europe. *Eur J Dent Educ.* 2012;16:166–178.
10. Tortopidis D, Papa P, Menexes G, Koidis P. Attitudes of dentists regarding the restoration of root canal treated teeth: a survey in Greece. *Int Dent J.* 2010;60(5):336-342.
11. Sarkis-Onofre R, Pereira-Cenci T, Opdam Nj, Demarco Ff. Preference for using posts to restore endodontically treated teeth: findings from a survey with dentists. *Braz Oral Res.* 2015;29(1):1-6.
12. Nascimento GG, Correa MB, Opdam N, Demarco FF. Do clinical experience time and postgraduate training influence the choice of materials for posterior restorations? Results of a survey with Brazilian general dentists. *Braz Dent J.* 2013; 24(6):642-646.
13. Morgano SM, Hashem AF, Fotoohi K, Rose L. A Nationwide survey of contemporary philosophies and techniques of restoring endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent.* 1994;72(3):259-267.
14. Fragou T, Tortopidis D, Kontonasaki E, Evangelinaki E, Ioannidis K, Petridis H, Koidis P. The effect of ferrule on the fracture mode of endodontically treated canines restored with fibre posts and metal-ceramic or all-ceramic crowns. *J Dent.* 2012;40(4):276-285.

15. Torbjorner A, Fransson B. Biomechanical aspects of prosthetic treatment of structurally compromised teeth. *Int J Prosthodont*. 2004; 17:135–141.
16. Sarkis-Onofre R, Jacinto Rde C, Boscato N, Cenci MS, Pereira-Cenci T. Cast metal vs. glass fibre posts: a randomized controlled trial with up to 3 years of follow up. *J Dent*. 2014; 42(5):582-587.
17. Ferracane JL, Stansbury JW, & Burke FJ. Self-adhesive resin cements—Chemistry, properties and clinical considerations. *J Oral Rehabil*. 2011; 38(4):295-314.
18. Farid F, Mahgoli H, Hosseini A, Chiniforush N. Effect of eugenol-containing and resin endodontic sealers on retention of prefabricated metal posts cemented with zinc phosphate and resin cements. *J Prosthodont Res*. 2013;57(4):284-287.

5 Considerações finais

O nível de formação profissional influencia diretamente nas escolhas dos cirurgiões-dentistas e alunos, além do local de trabalho influenciar as escolhas dos profissionais. Ainda, o uso de pinos de fibra de vidro parece estar relacionado com a localização do dente no arco, com pinos de fibra de vidro sendo indicados para dentes anteriores.

Referências

ASMUSSEN, E.; PEUTZFELDT, A.; HEITMANN, T. Stiffness, elastic limit, and strength of newer types of endodontic posts. **Journal of Dentistry**, v.27, n.4, p.275-278, 1999.

AYAD, M. F.; ROSENSTIEL, S. F.; SALAMA, M. Influence of tooth surface roughness and type of cement on retention of complete cast crowns. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.77, n.2, p.116-121, 1997.

BALBOSH, A.; LUDWIG, K.; KERN, M. Comparison of titanium dowel retention using four different luting agents. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.94, n.3, p.227-233, 2005.

BARNES, E.; BULLOCK, A.D.; BAILEY, S.E.R.; COWPE, J.G.; KARAHARJUSUVANTO, T. A review of continuing professional development for dentists in Europe. **European Journal of Dental Education**, v.16, p. 166–178, 2012.

BITTER, K.; MEYER-LUECKEL, H.; PRIEHN, K.; KANJUPARAMBIL, J. P.; NEUMANN, K.; KIELBASSA, A. M. Effects of luting agent and thermocycling on bond strengths to root canal dentine. **International Endodontic Journal**, v.39, n.10, p.809-818, 2006.

BOLHUIS, H. P.; DE GEE, A. J.; PALLAV, P.; FEILZER, A. J. Influence of fatigue loading on the performance of adhesive and nonadhesive luting cements for cast post-and-core buildups in maxillary premolars. **International Journal of Prosthodontics**, v.17, n.5, p.571-576, 2004.

BRUNTON, P.A.; CHRISTENSEN, G. J.; CHEUNG, S. W.; BURKE F. J. T.; WILSON, N. H. F. Contemporary dental practice in the UK: indirect restorations and fixed prosthodontics. **British Dental Journal**, v.198, n.2, p. 99-103, 2005.

BURKE, F. J.; CRISP, R. J.; RICHTER, B. A practice-based evaluation of the handling of a new self-adhesive universal resin luting material. **International Dental Journal**, v.56, n.3, p.142-146, 2006.

CHESTNUTT, I. G.; MORGAN, M. Z.; HODDELL, C.; PLAYTE, R. A. Comparison of a computer-based questionnaire and personal interviews in determining oral health-related behaviors. **Community Dental Oral Epidemiology**, v.32, n.6, p.410-417, 2004.

CONCEIÇÃO, E.N. *Dentística – Saúde e Estética*. São Paulo: **Artes Médicas**; p.346, 2000.

DIETSCHI, D.; DUC, O.; KREJCI, I.; SADAN, A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature, Part II (Evaluation of fatigue behavior, interfaces, and in vivo studies). **Quintessence International**, v.39, n.2, p.117-129, 2008.

ESKITASCIOGLU, G.; BELLI, S.; KALKAN, M. Evaluation of two post core systems using two different methods (fracture strength test and a finite elemental stress analysis). **Journal of Endodontics**, v.28, n.9, p.629-633, 2002.

FARID, F.; MAHGOLI, H.; HOSSEINI, A.; CHINIFORUSH, N. Effect of eugenol-containing and resin endodontic sealers on retention of prefabricated metal posts cemented with zinc phosphate and resin cements. **Journal Prosthodontic Research**, v.57, n.4, p.284-287, 2013.

FERNANDES, A. S.; SHETTY, S.; COUTINHO, I. Factors determining post selection: a literature review. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.90, n.6, p.556-562, 2003.

FERRACANE, J.L.; STANSBURY, J.W.; & BURKE, F.J. Self-adhesive resin cements—Chemistry, properties and clinical considerations. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.38, n.4, p.295-314, 2011.

FERRARI, M.; VICHI, A.; MANNOCCI, F.; MASON, P. N. Retrospective study of the clinical performance of fiber posts. **American Journal of Dentistry**, v.13, n.Spec No, p.9B-13B, 2000.

FRAGOU, T.; TORTOPIDIS, D.; KONTONASAKI, E.; EVANGELINAKI, E.; IOANNIDIS, K.; PETRIDIS, H.; KOIDIS, P. The effect of ferrule on the fracture mode of endodontically treated canines restored with fibre posts and metal-ceramic or all-ceramic crowns. **Journal of Dentistry**, v.40, n.4, p.276-285, 2012.

GIACHETTI, L.; GRANDINI, S.; CALAMAI, P.; FANTINI, G.; SCAMINACI RUSSO, D. Translucent fiber post cementation using light- and dual-curing adhesive techniques and a self-adhesive material: push-out test. **Journal of Dentistry**, v.37, n.8, p.638-642, 2009.

GUARDA, G. B.; GONCALVES, L. S.; CORRER, A. B.; MORAES, R. R.; SINHORETI, M. A.; CORRER-SOBRINHO, L. Luting glass ceramic restorations

using a self-adhesive resin cement under different dentin conditions. **Journal of Applied Oral Science**, v.18, n.3, p.244-248, 2010.

HAGGE, M. S.; WONG, R. D.; LINDEMUTH, J. S. Retention strengths of five luting cements on prefabricated dowels after root canal obturation with a zinc oxide/eugenol sealer: 1. Dowel space preparation/cementation at one week after obturation. **Journal of Prosthodontics**, v.11, n.3, p.168-175, 2002.

KECECI, A.D.; KAYA, U.; ADANIR, N. Micro push-out bond strengths of four fiber-reinforced composite post systems and 2 luting materials. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology & Endodontics**, v.105, p.121-128, 2008.

MANHART, J.; CHEN, H.; HAMM, G.; HICKEL, R. Buonocore memorial lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. **Operative Dentistry**, v.29, p.481-508, 2004.

MANNOCCI, F.; FERRARI, M.; WATSON, T. F. Intermittent loading of teeth restored using quartz fiber, carbon-quartz fiber, and zirconium dioxide ceramic root canal posts. **Journal of Adhesive Dentistry**, v.1, n.2, p.153-158, 1999.

MANNOCCI, F.; BERTELLI, E.; SHERRIFF, M.; WATSON, T.F.; FORD, T.R. Three-year clinical comparison of survival of endodontically treated teeth restored with either full cast coverage or with direct composite restoration. **Journal of Prosthetic Dentistry**. v.88, p.297-301, 2002.

MENDOZA, D. B.; EAKLE, W. S.; KAHL, E. A.; HO, R. Root reinforcement with a resin-bonded preformed post. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.78, p.10-14, 1997.

MORGANO, S.M.; HASHEM, A.F.; FOTOOHI, K.; ROSE, L. A Nationwide survey of contemporary philosophies and techniques of restoring endodontically treated teeth. **Journal of Prosthetic Dentistry**. v.72, n.3, p.259-267, 1994.

MORGANO, S. M.; BRACKETT, S. E. Foundation restorations in fixed prosthodontics: current knowledge and future needs. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.82, n.6, p.643-657, 1999.

NASCIMENTO, G.G.; CORREA, M.B.; OPDAM, N. DEMARCO, F.F. Do clinical experience time and postgraduate training influence the choice of materials for posterior restorations? Results of a survey with Brazilian general dentists. **Brazilian Dental Journal**, v.24, n.6, p.642-646, 2013.

NAUMANN, M.; BLANKENSTEIN, F.; DIETRICH, T. Survival of glass fibre reinforced composite post restorations after 2 years-an observational clinical study. **Journal of Dentistry**, v.33, n.4, p.305-312, 2005.

NAUMANN, M.; KIESSLING, S.; SEEMANN, R. Treatment concepts for restoration of endodontically treated teeth: A nationwide survey of dentists in Germany. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.96, n.5, p.332-338, 2006.

NAUMANN, M.; STERZENBACH, G.; ROSENTRITT, M.; BEUER, F.; FRANKENBERGER, R. Is adhesive cementation of endodontic posts necessary? **Journal of Endodontics**, v.34, n.8, p.1006-1010, 2008.

PEGORARO TA, DA SILVA NR, CARVALHO RM. Cements for use in esthetic dentistry. **Dental Clinics of North America**, v.51, n.2, p.453-471,2007.

PEUTZFELDT, A.; SAHAFI, A.; ASMUSSEN, E. A survey of failed post-retained restorations. **Clinical Oral Investigations**, v.12, n.1, p.37-44, 2008.

PIOVESAN, E. M.; DEMARCO, F. F.; CENCI, M. S.; PEREIRA-CENCI, T. Survival rates of endodontically treated teeth restored with fiber-reinforced custom posts and cores: a 97-month study. **Journal of Prosthodontics**, v.20, n.6, p.633-639, 2007.

QUALTROUGH, A. J.; MANNOCCI, F. Tooth-colored post systems: a review. **Operative Dentistry**,v.28, n.1, p.86-91, 2003.

RADOVIC, I.; MAZZITELLI, C.; CHIEFFI, N.; FERRARI, M. Evaluation of the adhesion of fiber posts cemented using different adhesive approaches. **European Journal of Oral Sciences**, v.116, n.6, p.557-563, 2008.

RADOVIC, I.; MONTICELLI, F.; GORACCI, C.; VULICEVIC, Z. R.; FERRARI, M. Self-adhesive resin cements: a literature review. **Journal of Adhesive Dentistry**, v.10, n.4, p.251-258, 2008.

RICKETTS, D.N.; TAIT, C.M.; HIGGINS, A.J. Post and core systems, refinements to tooth preparation and cementation. **British Dental Journal**, v.198, n.9, p.533-541, 2005.

SARKIS-ONOFRE, R.; SKUPIEN, J. A.; CENCI, M. S.; MORAES, R. R.; PEREIRA-CENCI, T. The role of resin cement on bond strength of glass-fiber posts (GFPs) luted into root canals: a systematic review and meta-analysis of in vitro studies. **Operative Dentistry**, 2013.

SARKIS-ONOFRE, R.; JACINTO, R.D.E. C; BOSCATO, N.; CENCI, M.S.; PEREIRA-CENCI, T. Cast metal vs. glass fibre posts: a randomized controlled trial with up to 3 years of follow up. **Journal of Dentistry**. v.42, n.5, p.582-587, 2014.

SARKIS-ONOFRE, R.; PEREIRA-CENCI, T.; OPDAM, N.J.; DEMARCO F.F. Preference for using posts to restore endodontically treated teeth: findings from a survey with dentists. **Brazilian oral research**. v.29, n.1, p.1-6, 2015.

STEWARTSON, D. A. Non-metal Posts Systems; **Dental Update**, v.28, p.326-336, 2001.

SILVA, N. R.; CASTRO, C. G.; SANTOS-FILHO, P. C.; SILVA, G. R.; CAMPOS, R. E.; SOARES, P. V.; SOARES, C. J. Influence of different post design and composition on stress distribution in maxillary central incisor: Finite element analysis. **Indian Journal of Dental Research**, v.20, n.2, p.153-158, 2009.

SINAN, A. A.; ASSOMOU-ADOU, N. M.; AVOAKA-BONI, M. C.; DJIRABOU, S.; ABOUATTIER-MANSILLA, E. Evaluation of crown-root restorations in non-vital teeth. Survey of dentists in the city of Abidjan. **Odonto Stomatology Tropicale**, v.34, n.134, p.11-15, 2011.

SOARES, C. J.; RAPOSO, L. H.; SOARES, P. V.; SANTOS-FILHO, P. C.; MENEZES, M. S.; SOARES, P. B.; MAGALHAES, D. Effect of different cements on the biomechanical behavior of teeth restored with cast dowel-and-cores-in vitro and FEA analysis. **Journal of Prosthodontics**, v.19, n.2, p.130-137, 2010.

SORENSEN, J. A.; ENGELMAN, M. J. Effect of post adaptation on fracture resistance of endodontically treated teeth. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.64, p.419-424, 1990.

SORENSEN, J. A.; ENGELMAN, M. J. Ferrule design and fracture resistance of endodontically treated teeth. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.63, p.529-536, 1990.

THEODOSOPOULOU, J. N.; CHOCHLIDAKIS, K. M. A systematic review of dowel (post) and core materials and systems. **Journal of Prosthodontics**, v.18, n. 6,

p.464-472, 2009.

TORBJORNER, A.; FRANSSON, B. Biomechanical aspects of prosthetic treatment of structurally compromised teeth. **International Journal of Prosthodontics**, v. 17, p.135–141, 2004.

TORTOPIDIS, D.; PAPA, P.; MENEXES, G.; KOIDIS, P. Attitudes of dentists regarding the restoration of root canal treated teeth: a survey in Greece. **International Dental Journal**, v.60, n.5, p.336-342, 2010.

WALTON, T. R. An up to 15-year longitudinal study of 515 metal-ceramic FPDs: Part 2. Modes of failure and influence of various clinical characteristics. **International Journal of Prosthodontics**, v.16, n.2, p.177-182, 2003.

WEINE, F. S.; WAX, A. H.; WENCKUS, C. S. Retrospective study of tapered, smooth post systems in place for 10 years or more. **Journal of Endodontics**, v.17, n.6, p.293-297, 1991.

ZARONE, F.; SORRENTINO, R.; APICELLA, D.; VALENTINO, B.; FERRARI, M.; AVERSA, R.; APICELLA, A. Evaluation of the biomechanical behavior of maxillary central incisors restored by means of endocrowns compared to a natural tooth: a 3D static linear finite elements analysis. **Dental Materials**, v.22, n.11, p.1035-1044, 2006.

ZICARI, F.; VAN MEERBEEK, B.; DEBELS, E.; LESAFFRE, E.; NAERT, I. An up to 3-Year Controlled Clinical Trial Comparing the Outcome of Glass Fiber Posts and Composite Cores with Gold Alloy-Based Posts and Cores for the Restoration of Endodontically Treated Teeth. **Journal of Prosthodontics**, v.24, n.4, p.363-372, 2011.

Apêndices

Apêndice A

10

☐

Entrevista

- (0) Acadêmico
(1) Profissional Especialista (0) Sim, em quê? _____
(1) Não

Serviço

- (0) Público
(1) Privado

Ano de formação: _____

Gênero

- (0) Masculino
(1) Feminino

Idade: _____

01 - Tu já utilizou alguma vez algum tipo de pino intrarradicular?

- (0) Sim
(1) Não

02 - Que tipo de pino tu utilizou?

Núcleo Metálico Fundido

- (0) Sim
(1) Não

Pino de Fibra de Vidro

- (0) Sim
(1) Não

Pino de Fibra de Carbono

- (0) Sim
(1) Não

() Outro Qual? _____

(2) Não sei

(3) Não se aplica

Sobre as questões abaixo, considere os últimos 5 anos; tu podes responder mais de uma alternativa por quadro.

03 – Para primeira escolha em núcleo metálico fundido, qual cimento tu utiliza nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
(1) Fosfato de Zinco
(2) Cimento Resinoso Autoadesivo
(3) Cimento Resinoso Convencional
(4) Outro Qual? _____
(5) Não sei
(6) Não se aplica

03 – Para primeira escolha em Pino de Fibra de Vidro, qual cimento tu utiliza nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
(1) Fosfato de Zinco
(2) Cimento Resinoso Autoadesivo
(3) Cimento Resinoso Convencional
(4) Outro Qual? _____
(5) Não sei
(6) Não se aplica

2

2

03 – Para primeira escolha em outro tipo de pino, qual cimento tu utiliza nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

03 – Para primeira escolha em Pino de Fibra de Carbono, qual cimento tu utiliza nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

Considere as fotos anexas:

Destruição Coronária Extensa

04 – Nestes casos de dentes anteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha?

- (0) Núcleo Metálico Fundido
- (1) Pino de Fibra de Vidro
- (2) Pino de Fibra de Carbono
- (3) Outro Qual? _____
- (4) Não indicaria pino

Qual cimento tu utilizaria?

05 – Se tu escolheu núcleo metálico fundido, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

05 – Se tu escolheu Pino de Fibra de Vidro, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

05 – Se tu escolheu outro tipo de pino, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

05 – Se tu escolheu Pino de Fibra de Carbono, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

Considere as fotos anexas:

Destruição Coronária Extensa

06 – Nestes casos de dentes posteriores com tratamento endodôntico e destruição coronária extensa, qual pino tu utilizaria como primeira escolha?

- (0) Núcleo Metálico Fundido
- (1) Pino de Fibra de Vidro
- (2) Pino de Fibra de Carbono
- (3) Outro Qual? _____
- (4) Não indicaria pino

Qual cimento tu utilizaria?

07 – Se tu escolheu núcleo metálico fundido, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

07 – Se tu escolheu Pino de Fibra de Vidro, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

4

2

07 – Se tu escolheu outro tipo de pino, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

07 – Se tu escolheu Pino de Fibra de Carbono, qual cimento tu utilizaria nesse caso?

- (0) Cimento de Ionômero de Vidro
- (1) Fosfato de Zinco
- (2) Cimento Resinoso Autoadesivo
- (3) Cimento Resinoso Convencional
- (4) Outro Qual? _____
- (5) Não sei
- (6) Não se aplica

08 – Qual(is) tu achas que são a(s) função(ões) dos pinos intrarradiculares?

Auxiliar na retenção do material restaurador coronário?

- (0) Sim
- (1) Não

Reforçar a porção radicular?

- (0) Sim
- (1) Não

Reforçar toda estrutura dentária?

- (0) Sim
- (1) Não

() Outra Qual? _____

09 - Que tipo de restauração tu utilizaria para estes dentes?

- (0) Coroa
- (1) Resina direta

2

2

2

2

2

Apêndice B

1/23/2015 Pesquisa de dissertação de mestrado: Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas

Pesquisa de dissertação de mestrado: Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas

Olá Caro(a) colega!

Sou mestrando em prótese dentária na Faculdade de Odontologia de Pelotas (UFPEL) e gostaria de convidá-lo a participar da pesquisa de minha dissertação de mestrado intitulada: "Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas", as questões são de marcar e toda pesquisa não levará mais do que 5 minutos para ser respondida.

Sua participação é muito importante e os resultados desta pesquisa permitirão uma melhor compreensão científica sobre o assunto, especialmente relacionado ao conhecimento quanto ao uso de pinos intrarradiculares e suas modalidades de cimentação. Suas respostas são sigilosas e, como é de costume em atividades de pesquisa, sua identidade será preservada.

Atenciosamente,

José Augusto Sedrez

Mestrando em Prótese Dentária – CRO/RS-21.360

(Pós-Graduação em Odontologia – PPGO/UFPEL)

Dúvidas e esclarecimentos sobre esta pesquisa: pesquisa.mestradoufpel@gmail.com;

jsedrezporto@gmail.com (53)9148-7328.

Orientação: Prof. Dra. Tatiana Pereira Cenci, tatiana.dds@gmail.com

*Obrigatório

1. **Nome:** *

.....

2. **RG:** *

.....

3. **e-mail:** *

.....



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPEL



Entrevista:

1/23/2015 Pesquisa de dissertação de mestrado: Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas

4. Profissional Especialista? *

Marcar apenas uma oval.

- Não
- Cirurgia
- Dentística
- Implantodontia
- Ortodontia
- Prótese Dentária
- Pediatria
- Endodontia
- Periodontia
- Saúde Coletiva
- Outra

5. Serviço no qual trabalha atualmente? *

Marque todas que se aplicam.

- Público
- Privado
- Público e Privado
- Outro:

6. Ano de formação: *

.....

7. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
- Feminino

8. Data de nascimento: *

.....
Exemplo: 15 de dezembro de 2012

9. 01 - Tu já utilizou alguma vez algum tipo de pino intrarradicular? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

10. 02 – Que tipo de pino tu utilizou? **Marque todas que se aplicam.*

- Núcleo Metálico Fundido
- Pino de Fibra de Vidro
- Pino de Fibra de Carbono
- Não utilizei
- Outro:

Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel**PARTE1:**

**Sobre as questões abaixo, considere os últimos 5 anos;
tu podes responder mais de uma alternativa por quadro.**

11. 03 – Para cimentação de Núcleo Metálico Fundido, qual cimento tu utiliza? **Marque todas que se aplicam.*

- Cimento de Ionômero de Vidro
- Fosfato de Zinco
- Cimento Resinoso Autoadesivo
- Cimento Resinoso Convencional
- Não sei
- Outro:

12. 03 – Para cimentação de Pino de Fibra de Vidro, qual cimento tu utiliza? **Marque todas que se aplicam.*

- Cimento de Ionômero de Vidro
- Fosfato de Zinco
- Cimento Resinoso Autoadesivo
- Cimento Resinoso Convencional
- Não sei
- Outro:

13. 03 – Para cimentação de Outro Tipo de Pino, qual cimento tu utiliza? **Marque todas que se aplicam.*

- Cimento de Ionômero de Vidro
- Fosfato de Zinco
- Cimento Resinoso Autoadesivo
- Cimento Resinoso Convecional
- Não sei
- Não se aplica
- Outro:

14. 03 – Para cimentação de Pino de Fibra de Carbono, qual cimento tu utiliza? **Marque todas que se aplicam.*

- Cimento de Ionômero de Vidro
- Fosfato de Zinco
- Cimento Resinoso Autoadesivo
- Cimento Resinoso Convecional
- Não sei
- Outro:



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel

**Parte 2:**

**Para a questões a seguir de DENTES ANTERIORES,
considere as fotos abaixo:**

A imagem mostra 2 casos clínicos. No primeiro revelando o início de uma destruição coronária já considerada extensa e no segundo mostrando o limite máximo de uma destruição extensa.



15. **04 – Nestes casos de dentes anteriores com tratamento endodôntico e Destruição Coronária Extensa, qual pino tu utilizaria como PRIMEIRA escolha? ***

Marcar apenas uma oval.

- Núcleo Metálico Fundido
 Pino de Fibra de Vidro
 Pino de Fibra de Carbono
 Não indicaria pino
 Outro:

16. **05 – Com base na escolha do pino intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso?(como primeira escolha) ***

Marcar apenas uma oval.

- Cimento de Ionômero de Vidro
 Fosfato de Zinco
 Cimento Resinoso Autoadesivo
 Cimento Resinoso Convencional
 Não sei
 Outro:



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel



Parte 3:

Para as questões a seguir de DENTES POSTERIORES, considere as fotos abaixo:

A imagem mostra 2 casos clínicos. No primeiro revelando o início de uma destruição coronária já considerada extensa e no segundo mostrando o limite máximo de uma destruição extensa.



17. 06 – Nestes casos de dentes posteriores com tratamento endodôntico e Destruição Coronária Extensa, qual pino tu utilizaria como PRIMEIRA escolha? *

Marcar apenas uma oval.

- Núcleo Metálico Fundido
- Pino de Fibra de Vidro
- Pino de Fibra de Carbono
- Não indicaria pino
- Outro:

1/23/2015 Pesquisa de dissertação de mestrado: Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas

18. 07 – Com base na escolha do pino intrarradicular para foto, qual cimento tu utilizaria nesse caso?(como primeira escolha) *

Marcar apenas uma oval.

- Cimento de Ionômero de Vidro
- Fosfato de Zinco
- Cimento Resinoso Autoadesivo
- Cimento Resinoso Convencional
- Não sei
- Outro:



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel



Parte 5:

19. 08 – Qual(is) tu achas que são a(s) função(ões) dos pinos intrarradiculares? *

Marque todas que se aplicam.

- Auxiliar na retenção do material restaurador;
- Reforçar a porção radicular;
- Reforçar toda estrutura dentária;
- Outro:

20. 09 – Que tipo de restauração tu utilizaria para estes dentes, com grande destruição coronária? *

Marcar apenas uma oval.

- Coroa
- Resina Direta



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel



Parte 6

21. Qual o teu grau de confiança para a utilização com sucesso de pinos de fibra de vidro e cimento resinoso em dentes anteriores e posteriores tratados endodonticamente e com grande destruição coronária? Considerando 1 pouca confiança e 10 muita confiança, marque abaixo o local mais adequado. *

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									

1/23/2015 Pesquisa de dissertação de mestrado: Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas

22. Aproximadamente, quantos dentes tratados endodonticamente você restaura por mês? *

Marcar apenas uma oval.

- Nenhum
- 1 – 5 dentes tratados endodonticamente;
- 6 – 10 dentes tratados endodonticamente;
- 11 – 15 dentes tratados endodonticamente;
- mais de 15 dentes/mês;



Programa de Pós-Graduação
em Odontologia - UFPel



Powered by
 Google Forms

Apêndice C
Parecer do Comitê de Ética

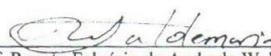


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PELOTAS, 17 de outubro de 2011.

PARECER Nº 222/2011

O projeto de pesquisa intitulado “Percepção sobre uso de pinos intra-radulares por alunos das disciplinas de prótese da FO-UFPEL” está constituído de forma adequada, cumprindo, na suas plenitudes preceitos éticos estabelecidos por este Comitê e pela legislação vigente, recebendo, portanto, **PARECER FAVORÁVEL** à sua execução.


Prof. Renato Fabrício de Andrade Waldemarin
Vice-Coordenador do CEP/FO/UFPEL

Apêndice D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Por meio deste termo você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado "Conhecimento e atitudes sobre o uso de pinos intrarradiculares entre alunos de graduação e cirurgiões-dentistas" onde será aplicado um questionário simples sobre forma de entrevista avaliando a sua percepção sobre o uso de pinos intrarradiculares na reabilitação de dentes tratados endodonticamente.

Todos os participantes ao final da pesquisa serão informados dos resultados do estudo e receberão um panfleto informativo sobre o assunto abordado.

Lembramos que você tem total autonomia em decidir participar ou não da pesquisa, podendo, inclusive, desistir do estudo em qualquer momento.

Por _____ esse _____ termo, _____ eu

_____,
RG nº _____ aceito participar do projeto descrito nesse termo e autorizo a realização dos procedimentos descritos acima e a utilização de dados e imagens referentes a minha pessoa pelos pesquisadores envolvidos no estudo.

Pelotas, ____/____/____

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador responsável

Qualquer dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis: Tatiana Pereira Cenci (8111-4509), José Augusto Sedrez Porto (91487328), Rafael Sarkis Onofre (99867464).