

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

DANIELA BAZZO BARBISAN

**EXPERIÊNCIAS RELACIONADAS À SIMULAÇÃO DE TRATAMENTOS  
ENDODÔNTICOS EM PRÉ-CLÍNICA POR ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM  
ODONTOLOGIA**

Porto Alegre

2018

### CIP - Catalogação na Publicação

Barbisan, Daniela Bazzo  
EXPERIÊNCIAS RELACIONADAS À SIMULAÇÃO DE  
TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS EM PRÉ-CLÍNICA POR ALUNOS DE  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA / Daniela Bazzo Barbisan. --  
2018.  
50 f.  
Orientador: Francisco Montagner.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia,  
Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Porto  
Alegre, BR-RS, 2018.

1. Endodontia. 2. Pré-clínica Odontológica. 3.  
Ensino. 4. Ansiedade. 5. Confiança. I. Montagner,  
Francisco, orient. II. Título.

DANIELA BAZZO BARBISAN

**EXPERIÊNCIAS RELACIONADAS À SIMULAÇÃO DE TRATAMENTOS  
ENDODÔNTICOS EM PRÉ-CLÍNICA POR ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM  
ODONTOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração em Clínica Odontológica/Endodontia.

Linha de Pesquisa: Biomateriais e Técnicas Terapêuticas em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Francisco Montagner

Porto Alegre

2018

## AGRADECIMENTOS

Agradeço,

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Francisco Montagner**, excelente profissional, exemplo de dedicação ao ensino, de honestidade e de ética. Minha mais sincera gratidão pela paciência, confiança e pelos ensinamentos prestados para a realização deste trabalho.

À Professora **Maria Beatriz Cardoso Ferreira**, pelos ensinamentos, apoio e contribuições feitas na elaboração deste trabalho.

À cirurgiã-dentista, **Camila Hélen Grock** pelo auxílio e contribuições prestadas para a realização deste trabalho.

Aos professores de Endodontia, **Régis Burmeister dos Santos, João Ferlini Filho, Fabiana Grecca, Patrícia Kopper, Simoni Luisi, Renata Grazziotin, Marcus Vinícius Reis Só, Roberta Scarparo e Tiago André Fontoura de Melo**, muito obrigada pelo aprendizado e contribuição na minha formação profissional.

Ao mestre, **Francisco José de Souza Filho**, *in memoriam*, minha profunda e eterna admiração. Inspiração para os Endodontistas.

À minha filha, **Ana Carolina Barbisan Scotti**, por estar ao meu lado sempre! Você é a minha razão de viver! Te Amo acima de tudo!

À minha família, meus pais, **Hélio Antônio Barbisan e Gemma Bazzo Barbisan** pela minha formação pessoal e pelo melhor caminho a ser trilhado. Às minhas irmãs **Alessandra Barbisan e Vanessa Barbisan Pasqualotto** por todo apoio e carinho que sempre me deram. Família....Amo vocês.

Ao meu maior incentivador, **Marcelo Fagundez Munhoz**, pela sua companhia, apoio incondicional e carinho. Pela alegria de celebrar essa conquista ao meu lado. Seu

entusiasmo contagiante e avidez pela profissão são como ricas fontes de contínua inspiração e estímulo. Te Amo.

“Sua tarefa é descobrir o seu trabalho e, então,  
com todo o coração, dedicar-se a ele.”

**Buda**

## RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar as experiências dos alunos de graduação em Odontologia ao realizar tratamentos endodônticos em atividades de Pré-Clínica e avaliar níveis de confiança e o perfil de ansiedade neste grupo de indivíduos. Alunos de Odontologia que frequentavam a disciplina de Pré-Clínica Odontológica foram convidados a participar do estudo. Após o aceite, os participantes preencheram um formulário elaborado para o estudo, contendo perguntas sobre as diferentes etapas do tratamento endodôntico a serem realizadas em dentes monorradiculares, pré-molares e molares. O grau de autoconfiança para cada etapa foi atribuído, por meio de escala Likert de cinco pontos, variando de “muito pouco confiante” a “muito confiante”. Utilizou-se o inventário IDATE Traço e Estado para determinar o perfil de ansiedade dos participantes. Após a aplicação de todos os instrumentos quantitativos, foram sorteados 18 participantes para integrar de uma análise qualitativa por meio de um grupo focal. Foi realizada análise estatística e inferencial. Os dados obtidos no grupo focal foram compilados, e gerou-se uma nuvem de palavras, para representar graficamente os achados. Um total de 39 participantes integrou o estudo. A maioria deles sentia-se “confiante” para realizar as diferentes etapas do tratamento endodôntico simulado, independentemente do grupo dental. Contudo, observou-se que os participantes sentiam-se menos confiantes para realizar a “radiografia de prova do cone de guta-percha” em molares do que em monorradiculares e pré-molares. Não houve diferença estatisticamente significativa nos níveis de confiança para realizar as diferentes etapas de um tratamento endodôntico em um mesmo grupo dental. Participantes que tiveram escores de IDATE Traço/Estado acima do terceiro quartil foram categorizados como “altamente ansiosos”, representando 36,11% e 23,07% para IDATE-Traço e IDATE-Estado, respectivamente. Correlação fraca, porém estatisticamente significativa foi encontrada entre níveis de autoconfiança para realizar etapas específicas do tratamento endodôntico, nos diferentes grupos dentais. O grupo focal trouxe informações quanto às dificuldades encontradas pelos alunos na disciplina de Pré-Clínica, na sua percepção quanto ao desenvolvimento das atividades, e também dos sentimentos e expectativas a serem vivenciadas na transição entre os tratamentos laboratoriais e clínicos. Pode-se concluir que foram observados níveis importantes de ansiedade entre os participantes do estudo, conforme determinado pelo IDATE Traço/Estado. Contudo, parece haver fraca correlação entre a confiança em realizar determinada etapa do tratamento endodôntico em atividade Pré-Clínica e o nível de ansiedade. Torna-se importante discutir e considerar as impressões dos alunos ao se adotar abordagens de ensino e aprendizagem em Endodontia Pré-clínica.

**Palavras-chave:** Endodontia, Treinamento por simulação, Ansiedade, Confiança, Grupo focal. Pré-clínica, Educação em Odontologia, Estudantes.

## ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate the self-confidence and experiences of dental students and assess their anxiety levels when performing pre-clinical root canal treatment. Undergraduate students answered the STAI-Trait/State and a questionnaire to assess their confidence level to perform each step of pre-clinical root canal treatment in anterior, bicuspid and molars. Further eighteen randomly selected students participated in a focus group aimed at obtaining qualitative data on perception of conducting endodontic treatment and the learning process necessary to perform it in a pre-clinical environment. Statistical analysis was carried out. A total of 39 students joined the study. The majority of the participants reported feeling "confident" to perform the different steps of the simulated root canal treatment, despite the dental group. However, students felt less confident to perform the master cone X-ray for molars than for anterior and bicuspid teeth. There was no statistical difference in the self-reported confidence to perform different steps of the root canal treatment in the same group of teeth. Students who scored above the 3rd quartile of STAI-Trait/State were classified as "highly anxious", and comprised 36.11% and 23.07% and for STAI-Trait and STAI-State, respectively. A weak correlation was observed for the levels of self-reported confidence for specific steps of the root canal treatment and STAI-Trait/State. The focus group brought information on the difficulties that the students faced in the pre-clinical activities, on the perception for the activities development in the classes, and also on the feelings expected in the transition from pre-clinical to clinical activities. It can be concluded that there were considerable levels of anxiety among the students, as determined by the STAI-Trait/State. However, it might weakly influence their confidence to perform simulated root canal treatments, in pre-clinical endodontics. The current findings suggest it might be important to rearrange consider the students perceptions for determining the learning approaches to be adopted in the Pre-clinical activities in endodontics.

**Keywords:** Endodontics, Simulation Training, Anxiety, Confidence, Focus groups.

**SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO .....	1
ARTIGO .....	5
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	33
REFERÊNCIAS .....	35
ANEXO 1 .....	37
ANEXO 2 .....	38
ANEXO 3 .....	41
APÊNDICE .....	43

## INTRODUÇÃO

A Endodontia é a ciência e arte que envolve a etiologia, a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das alterações patológicas da polpa dentária e de suas repercussões na região periapical e conseqüentemente no organismo (HARGREAVES; BERMAN, 2015; LEONARDO, 2005). O conhecimento preciso da morfologia da câmara pulpar e dos canais radiculares é considerado como princípio fundamental, no qual deve-se ter um conhecimento amplo do aspecto normal de toda a cavidade pulpar, como também de suas possíveis variações, decorrentes da idade, de cáries, doença periodontal, etc., antes do aprendizado de qualquer técnica. A cavidade pulpar foge à nossa visualização direta, ou seja, não pode ser vista, tornando necessário o estudo da anatomia interna dos dentes, complementando através de exame radiográfico (LEONARDO, 2005). Os grupos dentais, Incisivos e os Caninos são conhecidos como monorradiculares, por apresentar um único canal. Os Pré-Molares e Molares, são conhecidos como polirradiculares, por apresentarem dois ou mais canais. O canal radicular é o espaço ocupado pela polpa radicular, podendo ser reto ou curvo, além disso pode apresentar múltiplas ramificações, sendo uma das dificuldades anatômicas do tratamento endodôntico . A realização do tratamento endodôntico envolve diversas etapas, tais como: abertura da câmara pulpar, radiografia de odontometria, preparo químico-mecânico, prova do cone, radiografia da prova do cone e obturação do sistema de canais radiculares.

Em 2002, a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação homologaram as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Odontologia. O objeto destas diretrizes foi permitir que os currículos

possam construir perfil acadêmico e profissional com competências, habilidades e conteúdos, dentro de perspectivas e abordagens contemporâneas de formação pertinentes e compatíveis com referências nacionais e internacionais, capazes de atuar com qualidade, eficiência e resolutividade, no Sistema Único de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2002). Assim, os conteúdos essenciais para o Curso de Graduação em Odontologia devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado à realidade epidemiológica e profissional. Nesse processo, inserem-se os conteúdos didáticos desenvolvidos em atividades teóricas e práticas, em um processo de ensino e aprendizagem dinâmico.

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o ensino da Endodontia se dá por meio de atividades Pré-Clínicas, e posteriormente em atividades de Clínica Odontológica. As atividades Pré-Clínicas consistem em orientar o aluno para o desenvolvimento de competências e habilidades preparatórias às atividades clínicas. Essa disciplina proporciona ao aluno condições para a realização de procedimentos visando a excelência do método clínico. É no ambiente Pré-Clínico adequadamente equipado que o aluno adquire as habilidades básicas e a integração de conhecimentos através da observação e da prática clínica (DE MOOR et al., 2013). Geralmente, é exigido do aluno um requisito básico de treinamento Pré-Clínico em dentes artificiais em conjunto com avaliação teórica. A repetição de procedimentos clínicos é necessária para alcançar a competência clínica (TANALP; GÜVEN; OKTAY, 2013; WU et al., 2016)

Posteriormente, os alunos realizam tratamentos endodônticos em pacientes, ao longo das atividades nas disciplinas de Clínica Odontológica, com a abordagem de situações com complexidade crescente, dentro das competências e

habilidades pertinentes ao cirurgião-dentista clínico geral (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Em 2017, a presidente da Associação Americana de Endodontia, Linda Levin, mostrou que, a maioria das instituições de ensino de Odontologia, ainda utilizam as mesmas práticas de ensino adotadas na década de 1980. Sob a ótica da técnica, foi incorporado o ensino das novas tecnologias e materiais que surgiram ao longo do desenvolvimento da especialidade. De acordo com Levin, os professores perceberam que os estudantes não apresentavam as competências necessárias para realizar procedimentos endodônticos em molares. Considera fato preocupante, pois os mesmos estão licenciados para realizá-los ao término do curso, com ou sem formação suficiente. É responsabilidade do professor garantir que os alunos recebam uma base sólida e consistente para o exercício da especialidade. Adicionalmente, a estrutura do currículo do Curso de Odontologia deve fornecer uma base mais sólida nas áreas biológicas, além de diagnóstico, planejamento do tratamento e prognóstico (PRESIDENT'S MESSAGE, 2016).

O início dessas atividades Pré-Clínicas em Odontologia podem gerar ou acentuar sentimentos e sensações de ansiedade, influenciando o nível de confiança do aluno em realizar as atividades durante o treinamento das habilidades práticas. A confiança suficiente é a base do trabalho para um cirurgião-dentista independente, sendo que a autoconfiança vem das realizações e da experiência bem sucedida. Um alto nível de confiança significa que um aluno trabalhou com sucesso e obteve aprovação dos professores, o que é um reflexo da sua competência. É importante que os educadores avaliem a confiança dos alunos em todos os assuntos (WU et al., 2016).

O ensino em endodontia Pré-Clínica pressupõe o comprometimento do professor e do aluno, por meio do emprego de métodos e estratégias de ensino adequadas. Deve-se considerar ainda, a análise do comportamento ou de fatores que possam influenciar esse processo. Portanto, é necessário analisar o processo de aquisição de conhecimento teórico e prático sob a ótica dos atores que o compõe. O objetivo deste estudo foi avaliar a experiência dos alunos de graduação em Odontologia ao realizar tratamentos endodônticos em atividades de Pré-Clínica e avaliar o perfil de ansiedade e os níveis de confiança neste grupo de indivíduos.

**ARTIGO****Experiências relacionadas à simulação de tratamentos endodônticos em Pré-clínica Odontológica por alunos de graduação em Odontologia – análises quantitativa e qualitativa**

Daniela Bazzo Barbisan<sup>1</sup>

Camila Helen Grock<sup>1</sup>

Vanessa Farias Oliveira<sup>2</sup>

Simone Bonato Luisi<sup>3</sup>

Lisiane Bizarro<sup>4</sup>

Maria Beatriz Cardoso Ferreira<sup>5</sup>

Francisco Montagner<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Cirurgiã-dentista, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

<sup>2</sup> Psicóloga, Mestre em Psicologia, Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

<sup>3</sup> Professor Adjunto, Departamento de Odontologia Conservadora, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

<sup>4</sup> Professora Associada, Programa de Pós-graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

<sup>5</sup> Professora Titular, Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, RS, Brasil).

*Autor Correspondente:*

Prof. Dr. Francisco Montagner  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Odontologia  
Rua Ramiro Barcelos, 2492.  
Bairro Santana – Porto Alegre, RS – Brasil.  
CEP 90035-003  
E-mail: francisco.montagner@ufrgs.br  
Telefone: +55 51 98137 2933

Esse manuscrito será submetido à publicação no *Brazilian Oral Research* (Qualis A2, CAPES).

## RESUMO

**Objetivo** – Avaliar as experiências dos alunos de graduação em Odontologia ao realizar a simulação de tratamentos endodônticos em atividades de Pré-Clínica e avaliar níveis de confiança e o perfil de ansiedade neste grupo de indivíduos.

**Metodologia** – Acadêmicos de Odontologia matriculados na disciplina de Pré-Clínica Odontológica preencheram um formulário elaborado para o estudo, contendo perguntas sobre as diferentes etapas do tratamento endodôntico a serem realizadas em dentes monorradiculares, pré-molares e molares. O grau de autoconfiança para cada etapa foi atribuído, por meio de escala Likert de cinco pontos, variando de “muito pouco confiante” a “muito confiante”. Utilizou-se o inventário IDATE Traço e Estado para determinar o perfil de ansiedade dos participantes. Após o preenchimento do formulário e dos questionários, 18 alunos foram sorteados para participação em dois grupos focais. Os dados destes instrumentos foram submetidos a métodos de análise quantitativos e qualitativos com técnicas estatísticas e de análise de discurso.

**Resultados** – Um total de 39 alunos participaram do estudo. A maioria deles relatou sentir-se “confiante” para realizar as diferentes etapas do tratamento endodôntico simulado, independentemente do grupo dental no qual realizaram tratamento. Contudo, observou-se que os participantes sentiam-se menos confiantes para realizar a “radiografia de prova do cone de guta-percha” em molares do que em monorradiculares e pré-molares. Não houve diferença estatisticamente significativa nos níveis de confiança para realizar as diferentes etapas de um tratamento endodôntico em um mesmo grupo dental. Participantes que tiveram escores de IDATE Traço/Estado acima do terceiro quartil foram categorizados como “altamente ansiosos”. Escores foram considerados altos (acima do terceiro quartil) em 36,11% da amostra para ansiedade traço e em 23,07% para ansiedade estado. Correlação fraca, porém estatisticamente significativa foi encontrada entre níveis de autoconfiança para realizar etapas específicas do tratamento endodôntico, nos diferentes grupos dentais. Através do grupo focal foram levantadas as dificuldades encontradas pelos alunos na disciplina de Pré-Clínica, as percepções acerca do desenvolvimento das atividades e os sentimentos e expectativas em relação à transição dos tratamentos laboratoriais para os clínicos. Foram consideradas como dificuldades as etapas de abertura coronária, a realização de radiografias, a técnica para o preparo químico-mecânico, a técnica de obturação dos canais.

**Conclusão** – Foi observado níveis importantes de ansiedade entre os participantes do estudo. Contudo, parece haver fraca correlação entre a confiança em realizar determinada etapa do tratamento endodôntico em atividade Pré-Clínica e o nível de ansiedade, especialmente para as etapas realizadas especificamente em Endodontia. Torna-se importante discutir e considerar as percepções dos alunos para que sejam implementadas abordagens adequadas de ensino, favorecendo a aprendizagem da Endodontia Pré-clínica.

**Palavras-chave:** Endodontia, Treinamento por simulação, Ansiedade, Confiança, Grupo focal, Educação em Odontologia, Estudantes de Odontologia, Pré-Clínica.

## INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade da Odontologia que se ocupa com a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de doenças da polpa dental e do periápice. Durante um tratamento endodôntico, o profissional remove o tecido pulpar alterado; e os canais radiculares são preparados, modelados, e preenchidos para que se evite a recontaminação do sistema de canais radiculares (1). Esses procedimentos exigem daqueles que o realizam altos níveis de habilidade manual, de sensibilidade tátil, de delicadeza no manuseio dos instrumentos, domínio técnico, concentração, além de demandar a aplicação constante dos princípios biológicos (2).

O saber técnico-científico associado à prática clínica é de grande importância para o processo de formação profissional nos cursos da área da saúde, pois favorece o desenvolvimento das habilidades do aluno ao realizar procedimentos, permitindo uma melhor compreensão da realidade e a possibilidade de haver reflexões acerca das condutas que devem ser realizadas de forma ética e humanizada (3).

O curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, compreende 10 semestres, com 5040 horas (336 créditos), das quais 120 horas (8 créditos) são em disciplinas eletivas, 240 horas (16 créditos) em atividades complementares, 90 horas (6 créditos) em estágios de acompanhamento clínico e 975 horas (65 créditos) são destinadas a estágios extramuros. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Diurno de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Endodontia está inserida em dois momentos principais: nas atividades de Pré-Clínica Odontológica, e posteriormente nas atividades de Clínica Odontológica. A Pré-Clínica Odontológica, com 13 créditos propõe-se a desenvolver conteúdos de Materiais Dentários, Cariologia e Dentística, Prótese, Endodontia, Periodontia, Oclusão. Esses conteúdos serão internamente integrados através de seminários e discussões que serão organizados por assunto. Na disciplina de Pré-Clínica Odontológica é proposto o desenvolvimento de conteúdos nas diversas especialidades da Odontologia, que são integrados por meio de seminários e discussões. No Curso de Odontologia Diurno da Faculdade de Odontologia da UFRGS, a Pré-Clínica Odontológica é inserida no quarto semestre, apresentando caráter teórico-prático e tem como objetivo apresentar os fundamentos da terapêutica odontológica. Proporcionam-se ao aluno as condições para a realização de

procedimentos visando a excelência do método clínico (4). Essa disciplina inclui também trabalho prático em manequins, exercício em laboratório da técnica endodôntica em dentes que apresentam um, dois ou mais canais radiculares (4).

Narayanaraopeta & Alshmaimi (2015) (5) relatam que o desenvolvimento do conteúdo Pré-Clínico de Endodontia é o fundamento e a primeira introdução à especialidade, fornecendo ao aluno as habilidades básicas necessárias para prover um tratamento endodôntico satisfatório aos pacientes. O treinamento laboratorial habilita os alunos de forma direta, por meio de uma simulação clínica mais realista, auxiliando futuramente o aluno na realização de tratamentos endodônticos em ambiente clínico. A realização de atividades Pré-Clínicas em Odontologia pode gerar ou acentuar sentimentos e sensações de ansiedade, influenciando o nível de confiança do aluno em realizar as atividades durante as aulas práticas. Bathla et al. (2015) (6) sugerem que sejam adotadas estratégias de ensino em Odontologia, criando um trabalho em equipe, com professores, especialistas em educação e alunos, para rever as estratégias de ensino durante a graduação em Odontologia, visando criar um ambiente acadêmico favorável à formação de futuros profissionais da saúde.

De acordo com Rolland et al. (2007) (7), o aprendizado da Endodontia pelos alunos de graduação em Odontologia é complexo, difícil e também estressante. O processo de ensino-aprendizagem em Endodontia Pré-Clínica pressupõe o comprometimento do professor e do aluno, por meio do emprego de métodos e estratégias adequadas. Assim, é necessário analisar esse processo sob a ótica dos atores que o compõe.

Este estudo teve como objetivos conhecer as experiências dos alunos, avaliar os níveis de autoconfiança em fazer os procedimentos e traçar o perfil de ansiedade dos alunos no momento do primeiro contato com a endodontia no curso de Odontologia.

## **METODOLOGIA**

A realização deste estudo foi aprovada pela Comissão de Pesquisa do Curso de Odontologia (COMPESQ-ODO) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (Porto Alegre, Brasil)

(Protocolo número 60371416.6.0000.5347), com a ciência da Comissão de Graduação do Curso de Odontologia (COMGRAD-ODO).

Alunos do segundo ano da Faculdade de Odontologia da UFRGS, maiores de 18 anos, e matriculados na disciplina de Pré-Clínica Odontológica foram convidados a participar da pesquisa. Cabe salientar que este é o primeiro contato dos alunos com a área de Endodontia. Após a apresentação da pesquisa aos alunos, foi obtido o consentimento livre e esclarecido daqueles que aceitaram participar da pesquisa.

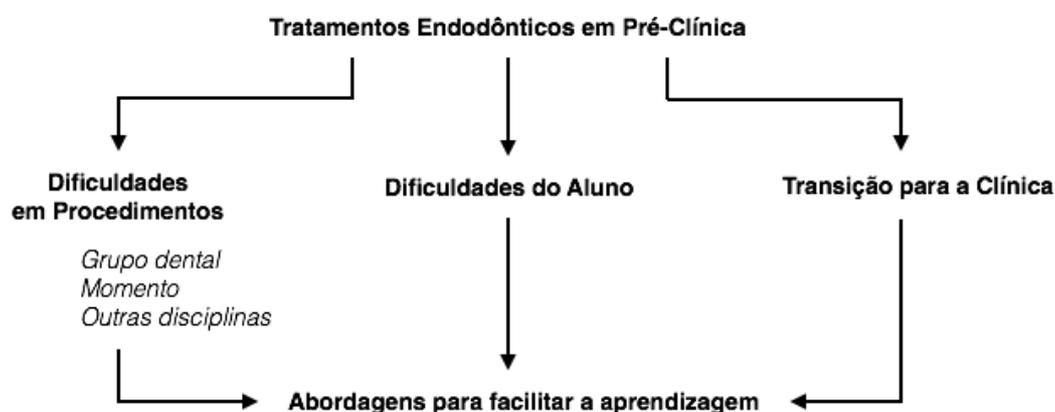
A pesquisa foi realizada em dois momentos:

- a) Momento I: No último dia das atividades práticas da disciplina de Pré-clínica, no início da aula, foram coletados os dados demográficos referentes à idade e ao sexo dos participantes. Um questionário foi respondido para avaliar os níveis de autoconfiança para a realização de cada uma das etapas de simulação do tratamento endodôntico em dentes artificiais. Consideraram-se três grupos dentais, em ordem crescente de complexidade, para realização de um tratamento endodôntico: monorradiculares (ou dentes anteriores), pré-molares, e molares. O nível de autoconfiança foi medido com uma escala Likert de cinco pontos, que variavam de “muito pouco confiante” até “muito confiante”. Foi utilizado o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (8) para avaliar o perfil (traço) e a ansiedade momentânea (estado) dos participantes. Este método foi proposto por Spielberg (1970) (8), validado para o português do Brasil por Biaggio (1977) (24) e adaptado por Kaipper et. al. (2010) (25). O inventário é composto de duas escalas distintas de autorrelato. A escala de ansiedade traço possui 20 itens com afirmações sobre como o indivíduo geralmente se sente. A escala de ansiedade estado tem outros 20 itens com afirmações sobre como o indivíduo se sente no momento em que está respondendo a escala (8,25).
- b) Momento II: Em um segundo momento, uma semana depois, 18 alunos foram selecionados de forma aleatória e divididos em dois grupos focais com 9 alunos, que aconteceram independentemente. A realização dos grupos foi em uma sala, os participantes foram dispostos em cadeiras arrumadas em forma circular, com duração média de trinta minutos para cada grupo. O moderador

foi a própria pesquisadora que contou com o apoio de mais uma moderadora. Neste momento foram exploradas as percepções dos participantes sobre a experiência na simulação de realização de tratamentos endodônticos, e sobre o processo de ensino-aprendizagem em Endodontia. Os participantes receberam códigos de identificação que variam de A1 a A18 para o registro de suas falas. As perguntas norteadoras foram seguidas como um guia para a discussão (**Tabela 1**). Um código "*a priori*" foi gerado para fornecer uma visão geral dos tópicos que seriam discutidos (9). A discussão foi registrada com um gravador de áudio portátil e posteriormente transcrita.

**Tabela 1.** Questões norteadoras propostas para o grupo focal.

Questões apresentadas aos participantes dos grupos focais
1. Qual o grau de dificuldade que você atribui aos procedimentos de tratamento endodôntico, em comparação com aqueles de outras áreas da odontologia?
2. Nas atividades de pré-clínica, o que pode ser apontado como sendo as principais dificuldades encontradas por você na realização de um tratamento endodôntico?
3. Você sugeriria alguma abordagem a ser adotada e que possa facilitar ou favorecer o desenvolvimento de suas atividades em pré-clínica? E em clínica?
4. Como você se sente para iniciar um tratamento endodôntico na etapa clínica?
5. Você se acha capacitado(a) a realizar tratamento endodôntico de um dente monorradicular na clínica? E de um pré-molar ou molar?



**Figura 1.** Código "*a priori*" estabelecido como roteiro para os Grupos Focais.

A análise dos dados relacionados à autoconfiança para realizar determinada etapa do tratamento endodôntico em cada um dos três grupos dentais e dos dados relativos às escalas IDATE Traço/Estado foi realizada em pacote estatístico Prisma 7 para Windows versão 7.02 (GraphPad Software Inc). Foram determinadas as medidas de tendência central e dispersão, após a análise da distribuição dos dados quanto à normalidade (Teste de Shapiro-Wilk,  $\alpha = 5\%$ ). Para a análise dos dados obtidos por meio do instrumento IDATE considerou-se o participante “altamente ansioso” quando o escore aferido em cada teste fosse superior ao percentil 75, obtido a partir da análise conjunta dos dados do grupo de participantes avaliado.

Foram testadas as seguintes hipóteses nulas:

- a) Não há diferença estatisticamente significativa entre a confiança para realização de uma mesma etapa do tratamento endodôntico em dentes monorradiculares, pré-molares ou molares;
- b) Não há diferença estatisticamente significativa entre a confiança para a realização de diferentes etapas do tratamento endodôntico em um mesmo grupo dental;
- c) Não há correlação estatisticamente significativa entre os valores de IDATE-Estado e IDATE-Traço obtidos para cada participante;
- d) Não há correlação estatisticamente significativa entre uma etapa do tratamento endodôntico e os participantes categorizados como “altamente ansiosos”.

As percepções dos participantes obtidas nos Grupos Focais foram descritas em forma narrativa. Gerou-se um código "*in vivo*" para organizar os tópicos discutidos no grupo focal (9), a partir do proposto no código "*a priori*". Para representar graficamente os achados, elaborou-se uma "nuvem de palavras" utilizando o software de domínio público "*Word Salad*" (Versão 3.16). Por meio desta técnica, as palavras dispostas em uma nuvem ganham dimensões diferentes conforme a sua frequência de ocorrência. Palavras maiores na imagem representam palavras que foram citadas com mais frequência pelos participantes.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 39 alunos matriculados na Disciplina de Pré-Clínica do Curso Diurno de Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo 28 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. A média de idade foi de  $21,12 \pm 1,62$  anos, com variação de 18 a 25 anos. Do total de participantes 26/39 (66%) são maiores de 21 anos.

### *Confiança para a realização de tratamentos endodônticos simulados*

Sendo o momento Pré-Clínico uma preparação para a inserção do aluno em sua atividade Clínica, torna-se importante conhecer as percepções dos estudantes sobre as suas experiências e sobre o processo de ensino aprendizagem nesse momento. Por isso, foram coletados os dados demográficos referentes a idade e sexo e a autoconfiança dos alunos para a realização das etapas na simulação de tratamento endodôntico em dentes monorradiculares e polirradiculares.

Os resultados relativos aos graus de confiança dos alunos para realizar etapas de tratamentos endodônticos simulados em dentes monorradiculares, pré-molares ou molares estão apresentados na **Tabela2**.

**Tabela 2.** Distribuição percentual dos alunos conforme o nível de confiança para a realização de cada etapa do tratamento endodôntico simulado em monorradiculares, pré-molares e molares (n=39).

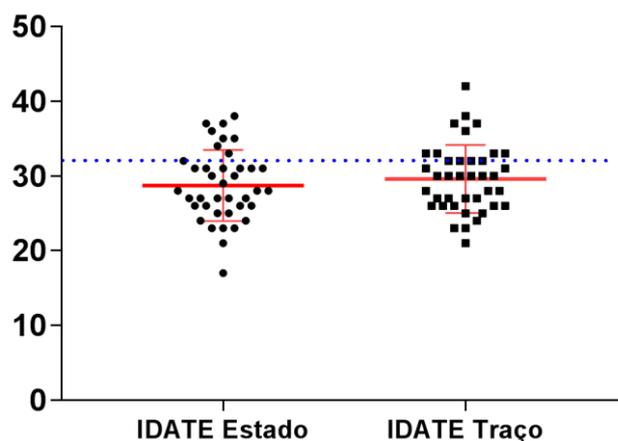
	Abertura coronária (%)	Radiografia de Odontometria (%)	Preparo químico-mecânico (%)	Prova do cone (%)	Radiografia de Prova do Cone (%)	Obturação(%)
<b>Monorradicular</b>						
Muito pouco confiante	2,6	0	0	0	0	0
Pouco confiante	20,5	5,1	0	2,6	5,1	17,9
Neutro	23,1	17,9	28,2	20,5	12,8	20,5
Confiante	33,3	56,4	64,1	59,0	61,5	51,3
Muito confiante	20,5	20,5	7,7	17,9	17,9	10,3
<b>Pré-molar</b>						
Muito pouco confiante	2,6	2,6	0	0	0	0
Pouco confiante	12,8	2,6	5,1	5,1	5,1	17,9
Neutro	30,8	30,8	25,6	17,9	25,6	28,2
Confiante	38,5	41,0	59,0	61,5	48,7	41,0
Muito confiante	15,4	23,1	10,3	15,4	20,5	12,8
<b>Molar</b>						
Muito pouco confiante	2,6	0	0	0	0	2,6
Pouco confiante	23,1	10,3	17,9	7,7	7,7	23,1
Neutro	38,5	33,3	28,2	41,0	46,2	35,9
Confiante	28,2	43,6	51,3	43,6	28,2	28,2
Muito confiante	7,7	12,8	2,6	7,7	17,9	10,3

Ao serem comparadas as mesmas etapas de tratamento em diferentes grupos dentais, observou-se que os participantes sentem-se menos confiantes apenas para realizar radiografia de prova do cone de guta-percha em molares do que nos demais grupos (Teste de Kruskal-Wallis, com pós-teste de Dunn,  $P = 0,022$ ). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas para as demais etapas.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa quanto ao nível de confiança dos alunos para realizar as diversas etapas de um tratamento endodôntico simulado, quando realizadas em um mesmo grupo dental (Teste de Kruskal Wallis, com pós-teste de Dunn,  $P > 0,05$ ).

### Características do perfil de ansiedade

A **Figura 2** ilustra a distribuição dos valores aferidos para os componentes “Traço” e “Estado” do instrumento IDATE. Os participantes com resultados acima do percentil 75 foram classificados como “altamente ansiosos” (Grock, 2016; Luz, 2016). O valor para o percentil 75 foi de 32. Assim, 23,07% (9/39) foram classificados como “altamente ansiosos” para o componente “Estado” e 36,11% (13/39) para o componente “Traço”. Foi observada correlação positiva fraca entre os valores de IDATE-Estado e IDATE-Traço dos participantes, porém sem significância estatística (Teste de Correlação de Pearson;  $r = 0,2483$ ; IC =  $-0,07293$  a  $0,5229$ ;  $P = 0,1275$ ).



**Figura 2.** Gráfico representativo dos valores da média e desvio-padrão de IDATE Estado e Traço, em alunos de Pré-clínica Odontológica. A linha azul pontilhada indica o percentil 75%, adotado para categorizar os resultados no perfil “altamente ansioso”.

Não houve correlação entre os escores nas escalas IDATE-Traço e IDATE-Estado com a idade ou com o sexo dos participantes.

Realizou-se análise de correlação entre o valor aferido de IDATE-Traço ou IDATE-Estado e as diferentes etapas da realização do tratamento endodôntico em monorradiculares, pré-molares e molares. Em pré-molares, houve correlação positiva fraca entre IDATE-Traço e radiografia de prova do cone (Correlação de Spearman,  $r = 0,3635$ ; IC =  $0,04453$  a  $0,6152$ ;  $P = 0,0229$ ). Em dentes monorradiculares, houve correlação positiva entre os valores de IDATE-Estado e radiografia de prova do cone (Correlação de Spearman,  $r = 0,3851$ ; IC =  $0,06963$  a  $0,6306$ ;  $P = 0,0155$ ). Em pré-

molares, houve correlação positiva entre IDATE-Estado e abertura coronária (Correlação de Spearman,  $r = 0,3226$ ; IC = -0,0018 a 0,5855;  $P = 0,0452$ ) e realização de radiografia de odontometria (Correlação de Spearman,  $r = 0,4463$ ; IC = 0,1428 a 0,6731;  $P = 0,0044$ ). Já para molares, houve correlação positiva entre IDATE-Estado e radiografia de odontometria (Correlação de Spearman,  $r = 0,428$ ; IC = 0,1206 a 0,6606;  $P = 0,0066$ ).

### *Grupo Focal*

Dos 39 participantes da pesquisa, foram selecionados, de forma aleatória 18, que foram divididos em dois grupos focais, realizados em momentos diferentes. Não houve nenhuma recusa dos participantes sorteados quanto à sua participação no grupo focal.

### Dificuldades percebidas pelo participante

No curso de Odontologia, é necessário um extenso treinamento pré-clínico onde o aluno executa, no período de apenas um semestre, o aprendizado prático em dentes montados em manequim.

Os participantes relataram ter maior afinidade com a Área de Endodontia do que as demais, pois consideraram a sequência da técnica endodôntica de mais fácil compreensão, pois podem seguir um passo a passo.

Em comparação com as outras disciplinas, especialmente aquelas em que há procedimentos que envolvem comprometimento estético, os participantes acreditam que a autocrítica e a cobrança do paciente podem acentuar o grau de dificuldade.

*“...eu acho que a endo começa com um desafio maior que as outras, porque tu está tratando algo que tu não consegue enxergar, tem que imaginar muito o que tu tá fazendo, e isso faz com que tu se sinta inseguro no início. Tanto a abertura que tem uma forma de contorno e do teto, é isso que complica um pouco no início, não que agora eu me sinta segura, mas eu gosto mais da endo do que da Dentística. E tem a questão*

*de seguir o protocolo, o passo a passo, a chance de insucesso é minha!”*  
(Aluno 10).

Como o tratamento endodôntico é realizado no interior do canal radicular, o operador depende da sensibilidade tátil e não visual. Uma das dificuldades apontadas pelos participantes é a de *“não enxergar diretamente onde se trabalha”* (Aluno 7).

A preparação do canal radicular requer um adequado planejamento, com orientação do exame radiográfico pré-operatório, da morfologia interna do dente, achatamento e curvatura radicular e dificuldades técnicas. Dentro desse contexto os participantes consideraram como dificuldades: a abertura coronária, a realização de radiografias, a técnica para o preparo químico- mecânico, a curvatura dos canais, a existência de um limite de trabalho, a possibilidade de perfurar o canal, a técnica de obturação dos canais e o próprio desconhecimento do aluno.

*“... fiz a abertura muito ampla e não sabia o que tinha lá embaixo... no molar não pode ir no assoalho, e o que é assoalho?... ( Aluno 1)*

*“...desde o início da abertura, não consegui melhorar esta limitação, porque não tenho destreza suficiente e quando usei a broca endo Z desgastei a mais”* (Aluno 3).

*“...obturar, saber como colocar os cones, não enxergar se tem espaço para os cones”* (Aluno 6).

*“...a abertura foi um pouco confusa para mim, porque é bem no início do semestre”* (Aluno 11).

### Percepções sobre a disciplina de Pré-clínica Odontológica

Os participantes relatam que tiveram um número reduzido de aulas teóricas e que as mesmas foram ministradas em momentos distintos do começo das atividades práticas. Os participantes sugeriram que antes da aula prática seja fornecida uma descrição das etapas, o passo a passo, que poderia ser complementado com um vídeo explicativo. Relataram ainda que seria interessante ter a oportunidade de ver alguns dentes com etapas já realizadas, tais como a “abertura coronária”. Acreditam que necessitam de mais tempo para a prática em manequins e sugerem a inclusão de mais um semestre com atividades de treinamento Pré-Clínico.

*“...é pouca aula teórica, se baseiam muito em isso é igual ao mono, pois é, mas a gente viu isso uma vez só, ainda tem todas as disciplinas...”(Aluno 5)*

*“...também não gostei que tinha muito intervalo, no início das aulas de endo, quando tava pegando o jeito fiquei um mês quase, sem aula de endo. Daí agora que começou a ser direto, toda semana, senão não era direto. É uma coisa que faz falta, porque quando tu tá aprendendo, tive dentística no começo e agora nem lembro da dentística” (Aluno 2).*

*“...mistura as disciplinas e vai levando até o final tudo junto. Encaixar com as teóricas, dentística não tem como fazer uma parte hoje e outra a semana que vem. Fez uma endo, porque não faz a restauração depois da endo? Faz tudo como se fosse fazer na clínica mesmo” (Aluno 7).*

Segundo os participantes do grupo focal, em algumas situações, durante a aula, entre as etapas da simulação do tratamento endodôntico necessitam da avaliação do professor. Entretanto, há necessidade de aguardar, *“os professores deveriam dividir melhor o tempo deles com os alunos, porque às vezes tu fica esperando, esperando e fica perdendo tempo” (Aluno 9)*. Isso foi apontado como uma dificuldade encontrada por eles na Pré-Clínica e sugerem a presença de mais dois monitores que colaborem na tomada de decisões.

*“...os professores acabam sobrecarregados, daí tu perde muito tempo, porque tu tem que ficar na fila para o Rx, na fila para o professor olhar ver se está certo” (Aluno 10).*

*“...demora dois anos para entrar na clínica, mas o que vai fazer na clínica se tem um semestre para aprender. Está desequilibrado isso, teoria é importante, mas não na nossa prática” (Aluno 5).*

*“...é daí tava fazendo a obturação e corrigindo a parte do PQM, e daí comecei a ficar confusa” (Aluno 1).*

*“...eu sempre gostei da endo, mas começou fácil e depois ficou difícil no monorradicular, daí chegou o molar. O que dificulta bastante na pré-clínica é que fizemos quatro dentes e a gente tem um tempo muito curto, não na duração da aula, mas a gente tem duas aulas para fazer cada dente e hoje eu tive que fazer milagre, tive que fazer tudo em um dia só. Essa questão de minimizar o tempo de trabalho” (Aluno 10).*

Os participantes relatam que não se sentem preparados para iniciar as atividades de clínica, onde iniciarão o atendimento de pacientes. Nos atendimentos, eles realizarão o diagnóstico e definirão os planos de tratamento, e acreditam que isso será uma grande dificuldade.

*“...estou muito despreparada, psicologicamente mais ainda” (Aluno 3).*

*“...o diagnóstico a gente sabe, a teoria vamos treinar na clínica, a parte de saber o que fazer, porque fazer” (Aluno 1).*

*“...definir o tratamento, se tu definir errado vai fazer errado lá na frente. A chance de dar certo com um bom diagnóstico é bem melhor” (Aluno 5)*

*“...a pré-clínica foi boa porque eu deixava um papel do lado e olhava o que fazer” (Aluno 4).*

Na clínica os alunos terão que realizar o “isolamento absoluto do campo operatório” no dente a ser tratado. Os participantes acreditam que esta será uma dificuldade, porque esse procedimento de isolamento não foi incluído no treinamento pré-clínico.

*“...é acho que falta isso, porque todo mundo fala que isolamento é muito importante, a gente aprendeu em dentística, mas eu não tenho idéia de como faz na endo” (Aluno 9)*

Somam-se a estas, outros relatos de dificuldades encontradas pelos participantes na transição da etapa laboratorial para a clínica.

*“...muita gente foi mal na prova porque não sabia determinar o comprimento de trabalho” (Aluno 7).*

*“...visão direta e indireta, não vai rolar” (Aluno 5)*

*“...todo mundo fala que é normal, todo mundo entra na clínica meio sem saber o que fazer, que leva a manhã inteira para fazer um IPV ” (Aluno 12).*

*“...talvez na pré-clínica, em vez de dizer qual a situação, podia vir para montar um caso, tem sensibilidade ao frio, daí a gente começa a pensar” (Aluno 1).*

Os participantes manifestaram interesse em realizar atividade extraclasse, de caráter laboratorial, em intervalos de aula, adequando ao horário do semestre em que iniciam as atividades clínicas. Sugerem que seja disponibilizado um monitor de endodontia para permanecer alguns turnos adicionais nos intervalos. Assim, alunos que tem dificuldades ou limitações poderiam realizar momentos adicionais de treinamento.

Os participantes se sentem capacitados para preparar um dente monorradicular em pacientes. Porém, salientam que não aprenderam aplicar “isolamento absoluto”, “medicamento entre sessões” e possuem dúvidas sobre quais procedimentos podem ser realizados a cada consulta.

*“... vou chegar no primeiro dia da clínica, vou fazer a abertura, daí não vou conseguir fazer o PQM, teste do cone, tudo no mesmo dia...” (Aluno 12)*

Em relação aos dentes multirradiculares, os participantes indicam que as maiores dificuldades estão associadas aos canais curvos e mineralizados.

*“...os canais são mais estreitos, daí tu tem que ir com mais jeito, são atrésicos, daí dificulta, tem que ter mais delicadeza” (Aluno 1).*

*“...no mono o cone entrava que era uma beleza, tudo é maravilhoso no mono, é reto” (Aluno 5).*

Um achado inesperado foi que os alunos consideram-se mais capacitados para realizar um procedimento endodôntico do que realizar um procedimento em outra disciplina, pois há um protocolo para seguir.

*“...quero complementar que os professores da endo são os melhores na questão de lidar com a gente, porque teve dias que eu cheguei para mostrar uma restauração e o professor me disse, tu sabe que isso não tá bonito e aí tu faz aquilo pela primeira vez e tu escuta isso, claro que quando uma endo da errada ele também corrige, mas eles sabem falar contigo e te estimulam para no próximo tentar melhorar e não te deixam pensando: Meu Deus estou no lugar errado” (Aluno 5).*

*“...a correção da endo foi bem rígida em todos os dentes, mas independente da nota, eu fiquei com C+ , mas mesmo assim, quando eles falaram a abertura ficou ruim, mas teu limite tá muito bom, tua limpeza tá muito boa, eles te fazem entender porque tu tá recebendo aquela nota e o que tem que melhorar, isso é importante ” (Aluno 4).*

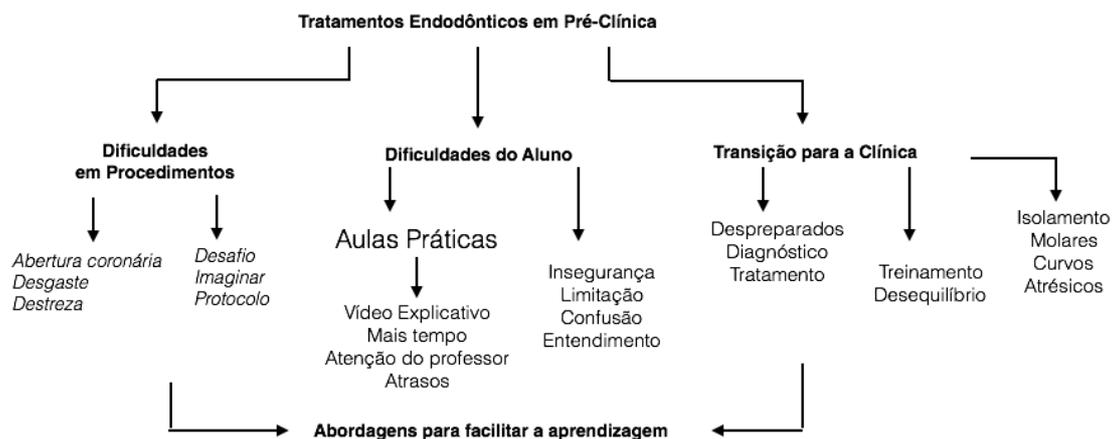
Os participantes indicaram que houve pouco tempo para realizar a endodontia do molar, que envolve maior complexidade. Relataram que foi necessário realizar atividades adicionais, além dos horários planejados, para conseguir finalizar o tratamento.

*...” no final ficou um dia para fazer PQM, um dia para fazer obturação e era mais difícil que fazer o mono. No final fiquei atrasada e tinha que vir em outra turma, acho que isso tem que melhorar” (Aluno 3).*

*...” para mim sobrou tempo para fazer o mono, sobrou tempo para fazer o pré-molar, mas quando chega nos molares parece que falta, acho que talvez diminuir um pouquinho dos mais fáceis e deixar um pouco mais de tempo, por exemplo, três aulas para o molar superior que é mais difícil” (Aluno 9).*

Foi um consenso entre os participantes que esta pesquisa será importante para que se busque uma melhora no processo de ensino-aprendizagem e no ambiente acadêmico.

Após o grupo focal, obteve-se o código *in vivo* (**Figura 3**), o qual foi criado a partir de frases usadas ou conceitos mencionados pelos participantes do grupo focal.



**Figura 3.** Código *in vivo* obtido com frases utilizadas pelos alunos durante o grupo focal

Foram coletados os adjetivos e verbos associados aos substantivos mais frequentemente relatados pelos alunos e evidenciados pela nuvem de palavras. A nuvem de palavras obtida, considerando-se a frequência da ocorrência das mesmas no



## DISCUSSÃO

Considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia (2002) (10), o cirurgião-dentista deverá ter uma formação composta por aspectos técnico-científicos, humanísticos e éticos, desenvolvendo habilidades e competências para atuar na promoção e prevenção de saúde. Em Odontologia, as instituições de ensino e o seu corpo docente devem propiciar uma formação diferenciada ao aluno, por meio de aprendizado teórico e prático (3). Compõem esse cenário, as diferentes experiências que permitem o enriquecimento do conteúdo das práticas aprendidas pelos alunos (3).

Os conteúdos desenvolvidos no curso de graduação em Odontologia devem estar relacionados com todo o processo de saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado à realidade epidemiológica e profissional e deve contemplar conteúdos de Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais, e Ciências Odontológicas (10). O Projeto Pedagógico para o currículo do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2014/1) define as etapas de aprendizagem em: momento de formação fundamental; momento pré-profissional e momento profissional (4). O momento pré-profissional envolve o desenvolvimento de competências e habilidades preparatórias ao exercício profissional no âmbito individual e coletivo (4).

O primeiro contato dos alunos de Odontologia com atividades teóricas e práticas em Endodontia ocorre no momento pré-profissional do curso, na Disciplina de Pré-Clínica Odontológica, em etapa intermediária do curso. Essa disciplina teórico-prática tem por objetivo apresentar os fundamentos da terapêutica odontológica, proporcionando ao aluno condições para a realização de procedimentos visando a excelência do método clínico (4). Assim, o aluno pode construir conhecimentos, aprendendo e treinando habilidades manuais em ambiente simulado, por meio da utilização de dentes artificiais em manequins. Na disciplina de Pré-Clínica o aluno aprende a técnica do tratamento endodôntico, a finalidade de uma abertura coronária, com um adequado acesso, remoção de todo o teto da câmara, respeito ao assoalho da câmara, bem como a seleção de uma broca compatível com o tamanho da câmara. Aprende também a importância da odontometria que determina o comprimento de trabalho; do preparo químico-mecânico que promove a limpeza e modelagem dos

canais; da prova do cone que consiste no travamento do cone e sua resistência a remoção; da radiografia da prova do cone; e da obturação que é o preenchimento do canal radicular através de cones de guta percha e cimento obturador.

As diferentes etapas da técnica endodôntica e a simulação dos procedimentos de tratamento em atividades Pré-Clínicas devem, idealmente, ser ensinadas em condições que simulem a situação Clínica. Porém, não há um consenso quanto ao número mínimo de atividades que garantiriam a adequada transição entre essas etapas. Em 2014, a Sociedade Européia de Endodontia sugeriu diretrizes a serem implementadas nos currículos de graduação, com o intuito de garantir um nível mínimo de aquisição de competências e habilidades para o treinamento clínico em Endodontia. Porém, não foram observadas recomendações quanto aos parâmetros que devem ser estabelecidos para as atividades de ensino em Endodontia Pré-Clínica (11). Em 2007, a Sociedade Australiana de Endodontia (12) indicou que as técnicas endodônticas devem, idealmente, ser ensinadas em condições que simulam a situação clínica, em todos os grupos dentais. Os exercícios podem envolver a preparação de cavidades de acesso, seguidos pela determinação do comprimento de trabalho, preparo químico-mecânico e obturação do canal de pelo menos cinco dentes (incisivo superior, incisivo inferior, pré-molares superiores, molares superiores e inferiores). No Brasil, não há diretrizes que especifiquem os critérios mínimos para o ensino de Endodontia em Pré-clínica, o que, de certa maneira, acaba por gerar diferentes abordagens durante o ensino dessa especialidade nas diversas escolas que existem no país. Em trabalho de Trabalho de Conclusão de Curso, Kappler (13) relatou que realizou uma busca em sítios eletrônicos de instituições de ensino odontológico brasileiras quanto às estratégias de ensino em Endodontia Pré-clínica e observou que diferentes abordagens, cargas horárias e inserção das atividades ao longo do curso são adotados.

O contato do estudante de odontologia com a clínica é uma experiência na qual ele é requisitado a desenvolver controle emocional, postura profissional diante do paciente e adotando estratégias psicológicas para estabelecer o vínculo com o paciente, além de sólido conhecimento teórico, sob a supervisão e auxílio dos professores (3). O desenvolvimento de atividades práticas em clínica de Endodontia, como parte integrante das especialidades do momento profissional, gera nos alunos diferentes nuances de ansiedade e também baixos níveis de confiança para a

realização de algumas das suas etapas (14–16). Cabe salientar ainda que, no estudo realizado por Tanalp et al. (2013) (17) em uma Faculdade de Odontologia na Turquia, foi observado que os alunos de graduação em Odontologia consideram a Endodontia como a terceira especialidade mais difícil de ser aprendida e executada. Como o momento Pré-Clínico é uma preparação para a inserção do aluno em sua atividade Clínica, torna-se importante conhecer as impressões dos alunos sobre as suas experiências e sobre o processo de ensino aprendizagem nesse momento.

No presente estudo, a avaliação das percepções dos alunos de Odontologia quanto à sua confiança para realizar tratamentos endodônticos se deu de forma mista. Utilizou-se um formulário contendo as etapas desenvolvidas em um tratamento endodôntico simulado, e solicitou-se ao participante que definisse o seu grau de confiança para realizar cada etapa. Esta abordagem foi adotada também por Alrahabi et al. (2017) (16), Mirza et al. (2015) (18) e Murray & Chandler (2014) (19). Porém, a percepção dos alunos não pode ser avaliada somente por meio de escores pré-definidos, e há necessidade de analisar as experiências dos participantes bem como examinar as interações em grupo (20). Assim, empregou-se a técnica de grupo focal, onde os participantes puderam apresentar suas percepções quanto às dificuldades e os fatores moduladores do ensino-aprendizagem em Endodontia, por meio de conversa e discussão. A abordagem mista permite a associação de método quantitativo e qualitativo, favorecendo uma compreensão mais aprofundada dos dados. Esta abordagem foi adotada anteriormente por Grock (2016) (14) e Luz (2016) (15).

Cabe salientar que no presente estudo avaliou-se a autoconfiança dos participantes. É necessário diferenciar conceitos de “confiança” e “competência”. “Autoconfiança” pode ser definida como a confiança de um indivíduo em suas próprias habilidades, capacidades, julgamentos ou crenças, frente a desafios e demandas diárias que ele pode enfrentar (21). Porém, a avaliação das “competências” é complexa, uma vez que competência é a capacidade do agir eficazmente em determinada situação. Não é a simples aquisição de conhecimento, mas o discernimento para mobilizá-los em determinada situação (22). Entretanto, a “habilidade” representa as ações em si, ou seja, as ações determinadas pelas competências de forma concreta (22). A importância desta diferenciação é enfatizada também por Barnsley et al. (2004) (23), ao indicar que não há correlação entre os níveis de autoconfiança e competência para a realização de procedimentos clínicos de

rotina por acadêmicos de Medicina. Futuros estudos devem ser realizados para que se comparem níveis de autoconfiança e de competência na realização de procedimentos Pré-Clínicos e Clínicos em Endodontia.

Sabe-se que os alunos de Odontologia relatam frequente preocupação com o primeiro contato com os pacientes, pois este momento pode gerar nos graduandos sentimentos como ansiedade, medo e insegurança (3). Para a mensuração dos sentimentos como ansiedade existem várias escalas e uma das mais conhecidas e utilizadas é o IDATE. Esse instrumento tem sido utilizado para avaliação de ansiedade em grupos de alunos universitários (26, 27).

Os níveis de confiança em relação à realização das etapas individuais de um tratamento endodôntico em diferentes grupos dentais, que oferecem crescentes dificuldades técnicas, foram objeto de outros estudos. Em um estudo com alunos de odontologia de uma universidade na Turquia, Tanalp et al. (2013) (17) observaram relatos de maiores dificuldades na realização das etapas do tratamento endodôntico em molares inferiores. No entanto, os autores não consideraram as etapas específicas do tratamento endodôntico. Em estudo utilizando questionário estruturado e direcionado a alunos da Universidade de Cardiff, Davey et al. (2015) (28) constataram que 51% dos alunos sentiam-se aptos a realizar tratamentos endodônticos em dentes monorradiculares, enquanto que apenas 26% o fariam em dentes posteriores ou multirradiculares (pré-molares e molares). Considerando-se a complexidade anatômica, dentes monorradiculares apresentam canais retos e amplos; pré-molares apresentam um ou dois canais; e os molares apresentam anatomia interna mais complexa que os demais. No presente estudo, esperava-se que houvesse menor confiança para a execução das diferentes etapas em molares, devido à complexidade anatômica deste grupo dental.

Ao se considerar uma mesma etapa do tratamento endodôntico, realizada em diferentes grupos dentais, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas para a realização de radiografia de prova do cone em molares, que comprova o travamento do cone de guta-percha no comprimento de trabalho. Nesse momento, o aluno confirma se as etapas previamente desenvolvidas transcorreram adequadamente sendo, portanto, a chancela para a finalização do caso em uma situação pré-clínica de um tratamento endodôntico. Provavelmente, o número de canais radiculares, as

sobreposições radiográficas das estruturas anatômicas e dificuldade de visualização das estruturas no exame radiográfico contribuíram para menores níveis de confiança associadas a essa etapa. Conforme Grock (2016) (14) salienta, que os alunos se sentem mais confiantes para a realização de etapas do tratamento endodôntico que também são realizadas em procedimentos de outras áreas da Odontologia, como por exemplo o “isolamento absoluto”. Nesse estudo, baixos níveis de confiança são observados para “abertura coronária”, um procedimento realizado exclusivamente em Endodontia.

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre os escores de confiança para realizar as diferentes etapas de um tratamento endodôntico, em um mesmo grupo dental. O número de atividades Pré-Clínicas na área de Endodontia, onde o treinamento para cada etapa do tratamento se repete praticamente uma vez em cada grupo dental, faz com que o aluno não identifique as nuances de dificuldade inerentes a cada etapa dos tratamentos simulados. É possível que o fato do trabalho ser realizado em manequins facilite o treinamento, já que a visualização e o preparo dos canais ficam facilitados em comparação com a condição bucal real. Luz (2016) (15) observou que alunos que estão em diferentes etapas do curso de Odontologia relatam níveis diversos de confiança para realizar etapas do tratamento endodôntico. O mesmo foi relatado por Alrahabi (2017) (16), que indica uma modificação na percepção dos alunos de Odontologia quanto ao grau de dificuldade na realização de procedimentos de tratamento endodôntico, à medida que atingem o final do curso.

Considerando-se o perfil de ansiedade, avaliado por meio do instrumento IDATE, constata-se que participantes categorizados como “altamente ansiosos” representaram 23,07% para o componente Estado e 36,11% para o componente Traço. Esses valores foram similares aos indicados por Grock (2016) (14) e Luz (2016) (15), em um grupo diferente de acadêmicos de Odontologia que já estavam realizando atividades clínicas de atendimento de pacientes, em situações de tratamentos endodônticos de urgência ou eletivos. Mancevska et al. (2016) (29) sugeriram que os altos níveis de ansiedade observados em alunos do curso de Odontologia, em uma universidade da Macedônia, podem estar relacionados ao ambiente educacional, à carga horária de estudos acentuada e também aos aspectos sociais e psicológicos dos alunos. Esses autores ainda indicam que participantes que estavam nas etapas iniciais

do curso de Odontologia apresentam níveis de ansiedade maiores que aqueles que já estavam nas etapas finais. No presente estudo, houve uma fraca correlação entre os valores de IDATE-Estado e IDATE-Traço, indicando que o estado de ansiedade basal do participante parece pouco influenciar a condição momentânea de ansiedade do participante. Foram observadas ainda correlações fracas entre os valores de ansiedade estado e traço e a realização de algumas etapas do tratamento endodôntico. Luz (2016) (15) indica que há maiores valores de ansiedade relatado pelos participantes no momento pré-operatório do que no momento pós-operatório.

Além da análise quantitativa de dados, foi utilizada investigação qualitativa por meio de grupo focal, com o intuito de combinar métodos que poderiam gerar um melhor entendimento do fenômeno explorado. Os participantes deste estudo estavam iniciando o seu primeiro contato com a Endodontia, por meio de tratamentos endodônticos em dentes artificiais. Cada participante realizou todas as etapas de um tratamento endodôntico em dentes extraídos monorradiculares, pré-molares e molares na disciplina de Pré-Clínica. Em relação às etapas avaliadas os participantes relataram terem dificuldades em todas as etapas (na abertura coronária, na realização de radiografias, no preparo químico-mecânico, na presença de um limite de trabalho e na técnica de obturação). Da mesma forma que no presente estudo, Mirza (2015) (18) detectou diversas dificuldades no desenvolvimento de atividades Pré-Clínicas. Nesse estudo, os alunos afirmaram ter dificuldades durante a abertura de acesso aos canais, desgaste do assoalho da câmara pulpar, determinar o comprimento de trabalho durante o preparo químico-mecânico. Dificuldades relacionadas com a obturação também foram citadas como, por exemplo, controlar o posicionamento do cone mestre e a sobreobturação dos canais.

Os participantes acreditam necessitar de mais tempo para a prática em manequins, sugerem semestres adicionais de treinamento Pré-Clínico e um número maior de atividades teóricas ministradas antes da prática em laboratório. De acordo com a Sociedade Europeia de Endodontia, a maioria das escolas de Odontologia da Europa estabelece períodos insuficientes de treinamento Pré-Clínico (30). Qualtrough et al. (1999) (31) observaram que a carga horária média em escolas da Europa Ocidental era de 38 horas. Sonntag et al. (2008) (32) observou que no ensino de endodontia Pré-Clínica em escolas de Odontologia da Alemanha abrangem em média 13,3 horas no ensino teórico e 45,5 horas em treinamento laboratorial. Em estudo

realizado na Universidade de Cardiff, Davey et al. (2015) (28) relataram que muitos alunos revelaram não ter segurança para realizar técnicas endodônticas e sugeriram que mudanças nos aspectos didáticos do ensino. Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde foi realizada esta pesquisa, a carga horária da área de Endodontia na Disciplina de Pré-Clínica Odontológica é de 36 horas de prática, além de 14 horas de aulas teóricas (4).

No semestre seguinte ao da Disciplina de Pré-Clínica Odontológica, os alunos iniciam o atendimento clínico a pacientes. Os participantes desta pesquisa relataram não se sentir preparados para essa transição. Sabe-se que as atividades práticas contribuem significativamente para o processo de aprendizado (33). Por outro lado, o tempo limitado no treinamento Pré-Clínico e Clínico na Endodontia pode resultar em baixa autoconfiança durante a prática clínica (7,19). Os participantes relataram que tiveram poucas aulas teóricas e que essas foram ministradas em momentos diferentes das aulas práticas. Sugeriu-se ainda que as aulas teóricas poderiam ser complementadas com vídeos explicativos. É pertinente que os professores estejam comprometidos a colocar em prática, independentemente de sua área específica de atuação, ferramentas de aprendizagem que venham a auxiliar e favorecer um melhor desempenho profissional dos alunos (34). Outra medida importante a ser adotada seria a avaliação e o retorno imediato dos conceitos, considerando um sistema de avaliação que incluam critérios definidos (35). Sendo assim, os docentes devem transpor a barreira do tecnicismo, aliando o conhecimento teórico ao prático, o que confere ao aluno maior segurança para realizar os procedimentos (3). Salienta-se que o conhecimento das etapas práticas melhora a destreza manual dos alunos, enquanto que o teórico auxilia na elaboração de diagnósticos e no planejamento do tratamento.

As percepções e o nível de ansiedade dos alunos e o nível de dificuldade atribuído às diferentes etapas do tratamento endodôntico em atividades de Pré-Clínica pelos alunos de graduação em Odontologia não são frequentemente avaliados por métodos quantitativos e qualitativos. Este estudo destacou as preocupações dos alunos na realização de tarefas Pré-Clínicas, considerando o aluno o foco de atenção no processo ensino-aprendizagem. É necessário monitorar e avaliar constantemente a aprendizagem dos alunos para que sejam reconstruídas estratégias de ensino durante a graduação em Odontologia, visando criar um ambiente acadêmico favorável à

formação de futuros profissionais da saúde com competência técnica, científica e humanística.

## REFERÊNCIAS

1. Hargreaves KM, Berman L. Cohen's Pathways of the Pulp. 11<sup>o</sup> ed. Mosby; 2015. 928 p.
2. Leonardo MR. Endodontia: tratamento de canais radiculares. Vol. 2. Porto Alegre: ArtesMédicas; 2005. 720 p.
3. Jesus JTA de, Santos JA, Conceição M da P, Silva TR, Gonçalves NO, Yarid SD. Primeiro contato do discente com a clínica: relato de experiência. Rev ABENO. 23 de outubro de 2016;16(3):78–84.
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Odontologia. Projeto Pedagógico do Curso Diurno de Odontologia. Porto Alegre; 2014.
5. Narayanaraopeta U, Alshwaimi E. Preclinical endodontic teaching. A survey of Saudi dental schools. Saudi Med J. janeiro de 2015;36(1):94–100.
6. Bathla M, Singh M, Kulhara P, Chandna S, Aneja J. Evaluation of anxiety, depression and suicidal intent in undergraduate dental students: A cross-sectional study. ContempClin Dent. junho de 2015;6(2):215–22.
7. Rolland S, Hobson R, Hanwell S. Clinical competency exercises: some student perceptions. Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur. agosto de 2007;11(3):184–91.
8. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. IDATE: Manual do Inventário de Ansiedadetraço-estado. Vol. 2. Rio de Janeiro: CEPA; 2003.
9. Bryman A, Burgess R. Analyzing Qualitative Data. London: Routledge; 1994.

10. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002 2002 p. 1–5.
11. Tchorz JP, Ganter PA, Woelber JP, Stampf S, Hellwig E, Altenburger MJ. Evaluation of an improved endodontic teaching model: do preclinical exercises have an influence on the technical quality of root canal treatments? *IntEndod J.* maio de 2014;47(5):410–5.
12. Australian Society of Endodontology. Revised guidelines for educational requirements for undergraduate training in Endodontics. *ASE Undergraduate Guidelines.* 2007;1–7.
13. Kappler R. Comunicação pessoal “Informações relacionadas ao ensino de endodontia pré-clínica em instituições de ensino superior brasileiras”. Trabalho de Conclusão de Curso. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2017
14. Grock C. Experiências relacionadas à execução de tratamentos endodônticos de urgência e níveis de ansiedade, qualidade do sono e qualidade de vida em alunos de graduação em odontologia [Dissertação de Mestrado]. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
15. Luz LB. Percepções relacionadas à execução de tratamentos endodônticos eletivos e perfis de ansiedade, qualidade do sono e qualidade de vida em alunos de graduação em Odontologia – Abordagens quantitativa e qualitativa [Dissertação de Mestrado]. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2016.
16. Alrahabi M. The confidence of undergraduate dental students in Saudi Arabia in performing endodontic treatment. *Eur J Dent.* março de 2017;11(1):17–21.
17. Tanalp J, Güven EP, Oktay I. Evaluation of dental students’ perception and self-confidence levels regarding endodontic treatment. *Eur J Dent.* abril de 2013;7(2):218–24.

18. Mirza MB. Difficulties Encountered during Transition from Preclinical to Clinical Endodontics among Salman bin Abdul Aziz University Dental Students. *J Int Oral Health JIOH*. 2015;7(Suppl 1):22–7.
19. Murray CM, Chandler NP. Undergraduate endodontic teaching in New Zealand: students' experience, perceptions and self-confidence levels. *AustEndod J JAust Soc Endodontology Inc*. dezembro de 2014;40(3):116–22.
20. Barbour R. Grupos focais. Pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed; 2009. 216 p.
21. Psychology Dictionary: the only Free Online Psychology Dictionary [Internet]. [citado 29 de novembro de 2017]. Available at: <https://psychologydictionary.org/>
22. Perrenoud P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed; 2000.
23. Barnsley L, Lyon PM, Ralston SJ, Hibbert EJ, Cunningham I, Gordon FC, et al. Clinical skills in junior medical officers: a comparison of self-reported confidence and observed competence. *Med Educ*. abril de 2004;38(4):358–67.
24. Biaggio A, Natalício L, Spielberger C. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*. 1977;19:31–44.
25. Kaipper MB, Chachamovich E, Hidalgo MPL, Torres IL da S, Caumo W. Evaluation of the structure of Brazilian State-Trait Anxiety Inventory using a Rasch psychometric approach. *J Psychosom Res*. março de 2010;68(3):223–33.
26. Carvalho EA de, Bertolini SMMG, Milani RG, Martins MC. Índice de ansiedade em universitários ingressantes e concluintes de uma instituição de ensino superior/Anxiety scores in university entering and graduating students from a higher education institution. *Ciênc Cuid E Saúde*. 11 de outubro de 2015;14(3):1290–8.

27. Kulsoom B, Afsar NA. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2015;11:1713–22.
28. Davey J, Bryant ST, Dummer PMH. The confidence of undergraduate dental students when performing root canal treatment and their perception of the quality of endodontic education. *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur*. novembro de 2015;19(4):229–34.
29. Mancevska S, Koneski F, PluncevicGligoroska J, Nikolovska J, Rendzova V, Tecce J. Factors Related to High Anxiety and Depression in Dentistry Students in the Republic of Macedonia. *Iran J Public Health*. novembro de 2016;45(11):1515–7.
30. European Society of Endodontology. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. *Int Endod J*. dezembro de 2001;34(8):574–80.
31. Qualtrough AJ, Whitworth JM, Dummer PM. Preclinical endodontology: an international comparison. *Int Endod J*. setembro de 1999;32(5):406–14.
32. Sonntag D, Bärwald R, Hülsmann M, Stachniss V. Pre-clinical endodontics: a survey amongst German dental schools. *Int Endod J*. outubro de 2008;41(10):863–8.
33. Zaroni FM, Strujak G, Magrin GL, Assunção LR da S, Lima AAS de, Fernandes Â. Experiências de aprendizagem mais efetivas segundo acadêmicos de Odontologia. *Rev ABENO*. 10 de janeiro de 2016;15(3):80–7.
34. Farias CML, Cardoso BDF, Neto ET dos S, Carvalho RB de, Curtis DA. Feedback no processo de aprendizagem: percepção dos estudantes de Odontologia em uma universidade brasileira. *Rev ABENO*. 10 de janeiro de 2016;15(3):35–42.
35. Sánchez-Sanhueza G, Cisterna Cabrera F. Praxis teaching in the ambit of learning assessment of endodontics in a Chilean university. *Braz Oral Res*. 2015;29:1–6.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Endodontia, como área da Odontologia, exige daqueles que a praticam habilidade manual, sensibilidade tátil, delicadeza no manuseio dos instrumentos, domínio técnico, concentração, e paciência (HARGREAVES; BERMAN, 2015; LEONARDO, 2005). O presente estudo avaliou a confiança e o perfil de ansiedade de um grupo de alunos de graduação em Odontologia na realização das atividades na disciplina de Pré-Clínica na área de Endodontia. O treinamento endodôntico na Pré-Clínica é parte integrante do currículo odontológico, em sua etapa pré-profissional. Nessa disciplina os alunos experimentaram e treinaram as diversas etapas do tratamento endodôntico em dentes artificiais, para a sua capacitação em futuras abordagens clínicas em pacientes. A importância do presente estudo reside no fato de que foram avaliados aspectos relacionados ao aluno, especialmente quanto à sua percepção do processo de ensino-aprendizagem.

Observou-se que os participantes apresentaram diferentes níveis de confiança e um percentual reduzido de alunos parece apresentar níveis de alta ansiedade, quando avaliados por meio do instrumento IDATE. De acordo com as análises, a insegurança dos alunos ao realizarem etapas do tratamento endodôntico parece estar associada a tempo insuficiente de treinamento Pré-Clínico. Assim, acredita-se que um acréscimo no tempo dedicado aos exercícios Pré-Clínicos pode aumentar a confiança dos alunos na execução da técnica endodôntica.

Pode-se considerar limitação do presente estudo a avaliação da confiança e não da competência dos alunos em relação à simulação de etapas dos tratamentos endodônticos. Estudos futuros devem ser conduzidos empregando-se abordagens que comparem a autoconfiança do aluno com a sua competência ao realizar as atividades

propostas. A mensuração da compreensão, do conhecimento e das habilidades exigidas de um aluno é essencial no processo de avaliação. Além disso, a possibilidade de se discutir a ótica do aluno frente ao ensino permite que sejam apontados rumos e enriquece as futuras avaliações do processo ensino-aprendizagem em Endodontia e Odontologia. Torna-se importante considerar o número de participantes que integram os grupos focais. Na literatura consultada, há uma variação descrita entre seis a 15 (TRAD, 2009). Salienta-se que o tamanho ótimo para um grupo focal é aquele que permita a participação efetiva dos participantes e a discussão adequada dos temas (PIZZOL, 2004).

A partir do resultado deste e de outros estudos como Qualtrough et al. (1999); Sánchez-Sanhueza et al. (2015), torna-se necessário estabelecer um diálogo entre associações de ensino em Odontologia, associações de profissionais especialistas e instituições de ensino superior para que sejam definidos parâmetros norteadores a serem adotados nos cursos de graduação em Odontologia, para o ensino no momento pré-profissional. Cabe salientar que estas sugestões necessitam estar em conformidade com o estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Odontologia, garantindo assim a formação do Cirurgião-dentista que contemple o perfil ali estabelecido (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2002; DIRETRIZES CURRICULARES - CURSOS DE GRADUAÇÃO, 2001).

**REFERÊNCIAS**

1. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. . 2002, p. 1–5.
2. DE MOOR, R. et al. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. **International Endodontic Journal**, [s. l.], v. 46, n. 12, p. 1105–1114, 2013.
3. **Diretrizes Curriculares - Cursos de Graduação**. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/educacao-quilombola-/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12991-diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>>. Acesso em: 29 nov. 2017.
4. HARGREAVES, Kenneth M.; BERMAN, Louis. **Cohen’s Pathways of the Pulp**. 11. ed. [s.l.] : Mosby, 2015.
5. LEONARDO, Mário Roberto. **Endodontia: tratamento de canais radiculares**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005. v. 2
6. **President’s Message: Endodontic Education: Teaching One Standard of Practice**. **American Association of Endodontists**, 2016. Disponível em: <<https://www.aae.org/specialty/2016/09/23/presidents-message-endodontic-education-teaching-one-standard-of-practice/>>. Acesso em: 12 dez. 2017.
7. QUALTROUGH, A. J.; WHITWORTH, J. M.; DUMMER, P. M. Preclinical endodontology: an international comparison. **International Endodontic Journal**, [s. l.], v. 32, n. 5, p. 406–414, 1999.
8. SÁNCHEZ-SANHUEZA, Gabriela; CISTERNA CABRERA, Francisco. Praxis teaching in the ambit of learning assessment of endodontics in a Chilean university. **Brazilian Oral Research**, [s. l.], v. 29, p. 1–6, 2015.
9. TANALP, Jale; GÜVEN, Esra Pamukçu; OKTAY, Inci. Evaluation of dental students’ perception and self-confidence levels regarding endodontic treatment. **European Journal of Dentistry**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 218–224, 2013.
10. TRAD, Leny A.Bomfim. Focal groups: concepts, procedures and reflections based on practical experiences of research works in the health area. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 777–796, 2009.
11. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Faculdade de Odontologia. **Projeto Pedagógico do Curso Diurno de Odontologia**. Porto Alegre, , 2014.
12. WU, Junrong et al. Comparing Integrated and Disciplinary Clinical Training Patterns for Dental Interns: Advantages, Disadvantages, and Effect on

Students' Self-Confidence. **Journal of Dental Education**, [s. l.], v. 80, n. 3, p. 318–327, 2016.

## ANEXO 1 – Parecer de Aprovação pela COMGRAD-ODO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Porto Alegre, 31 de agosto de 2016.

Prezada Profa Dra Cristiane Mengatto  
Coordenadora da Comissão de Graduação em Odontologia  
Faculdade de Odontologia da UFRGS

Venho por meio desta solicitar autorização para realização do estudo **"Experiências relacionadas à simulação de tratamentos endodônticos em Pré-Clinica por alunos de graduação em Odontologia"** sob minha coordenação. O objetivo deste estudo será avaliar a experiência dos alunos de graduação em Odontologia ao realizar tratamentos endodônticos em atividades da pré-clínica e avaliar o seu perfil de ansiedade, características de sono e qualidade de vida. Este estudo irá entrevistar os alunos matriculados nas disciplinas de Pré-clínica Odontológica e Pré-clínica Odontológica Noturno do segundo semestre letivo de 2016 e do primeiro semestre letivo de 2017, respectivamente. Os alunos que aceitarem participar voluntariamente responderão a questionário elaborado para o estudo e testes para avaliação de perfil de ansiedade e qualidade de sono, 15 minutos antes de começar o turno de prática laboratorial. A realização do estudo não interferirá no desempenho do aluno ou prejudicará o desenvolvimento das atividades regulamentares da disciplina. Em um segundo momento, um grupo de alunos será convidado a participar de um grupo de discussão sobre aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem em Endodontia Pré-clínica. Reforço ainda que este projeto será submetido à CÔMPESQ e ao CEP/UFRGS, previamente à sua realização.

Estou à disposição para eventuais esclarecimentos.

Contando com seu parecer favorável, despeço-me:

Atenciosamente,

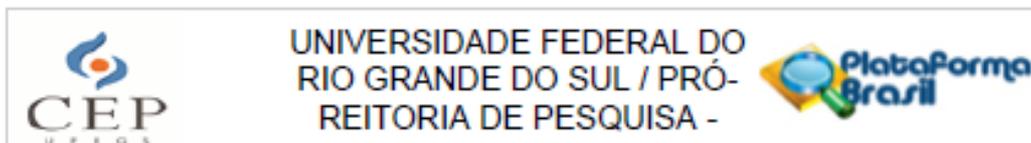
  
Prof Dr Francisco Montagner

Francisco Montagner  
Professor - UFRGS  
CRO-RS 19183

autorizado em 02/09/2016 

Profa. Cristiane M. Mengatto  
Coordenadora da COMGRAD-ODO  
Faculdade de Odontologia/UFRGS

## ANEXO 2 – Parecer de Aprovação pelo CEP-UFRGS.



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Experiências relacionadas à simulação de tratamentos endodônticos em Pré-Clinica por alunos de graduação em Odontologia

**Pesquisador:** FRANCISCO MONTAGNER

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 60371416.6.0000.5347

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.833.897

**Apresentação do Projeto:**

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo caracterizar a experiência na simulação de tratamentos endodônticos na Disciplina de Pré-clínica Odontológica e também avaliar os aspectos de qualidade de vida, perfil de ansiedade e características de sono em alunos de graduação em Odontologia, em uma universidade do sul do Brasil. O estudo será dividido em 2 etapas. Na primeira etapa, serão avaliados os parâmetros comportamentais mediante a entrevista de alunos que frequentam as disciplinas de Pré-Clinica Odontológica e Pré-clínica Odontológica - Noturno, da Faculdade de Odontologia da UFRGS. Serão empregados o índice WHOQOL - Abreviado, o índice DAS-21 e o índice de qualidade de sono (PSQI) e escalas analógica e visual para ansiedade. Na etapa 2, serão avaliados os mesmos parâmetros mediante a entrevista de alunos que frequentam a disciplina de Pré-Clinica Odontológica e Pré-clínica Odontológica - Noturno, da Faculdade de Odontologia da UFRGS, ao realizarem tratamentos endodônticos em dentes de acrílico, simulando as etapas operatórias que constituem sessão de endodontia em ambiente clínico. A análise qualitativa será realizada por meio de entrevistas com grupos focais. As variáveis de interesse são: idade; gênero; nível de confiança durante a realização das diferentes etapas do tratamento endodôntico; índice de qualidade de vida; nível de depressão, ansiedade e estresse; qualidade de sono; e, experiências do aluno durante a realização de tratamentos endodônticos em ambiente de

**Endereço:** Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
**Bairro:** Farpouilha **CEP:** 90.040-060  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propeq.ufrgs.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO SUL / PRÓ-  
REITORIA DE PESQUISA -



Continuação do Parecer: 1.853.807

pré-clínica. Proceder-se-á análise estatística descritiva e inferencial. Os dados qualitativos coletados serão agrupados por meio de análise de categorias, conforme os itens abordados no questionário norteador ou aspectos indicados pelos voluntários.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo geral deste projeto de pesquisa será avaliar a experiência dos alunos de graduação em Odontologia ao realizar tratamentos endodônticos em atividades de pré-clínica e avaliar o perfil de ansiedade, características de sono e qualidade de vida neste grupo de indivíduos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e benefícios estão descritos de forma clara e completa na Plataforma Brasil.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de estudo com mérito científico aprovado pela Compesq Odontologia. Será realizado com estudantes de Odontologia dos Cursos diurno e noturno da UFRGS, que estão realizando treinamento pré-clínico na área de Endodontia. Cronograma e orçamento estão adequados. Na nova versão apresentada o pesquisador anexou o projeto na íntegra, quando foi possível conhecer os dados utilizados para o cálculo de tamanho de amostra.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE está adequado, a linguagem é clara e acessível aos participantes e está de acordo com a resolução 466/12. O pesquisador apresenta cartas de anuência da Comgrad ODO e da regente da disciplina de Pré-Clínica e especifica de forma cuidadosa a abordagem dos alunos de modo a não interferir com as atividades regulamentares da disciplina. Também há a informação que o entrevistador deste estudo será a pessoa que terá contato direto com os participantes apenas na situação de pesquisa, não participando em outras atividades acadêmicas nas quais estes participantes estejam envolvidos. Assim, evita-se que sejam geradas situações de constrangimento para o participante/entrevistado.

**Recomendações:**

O projeto está em condições de aprovação.

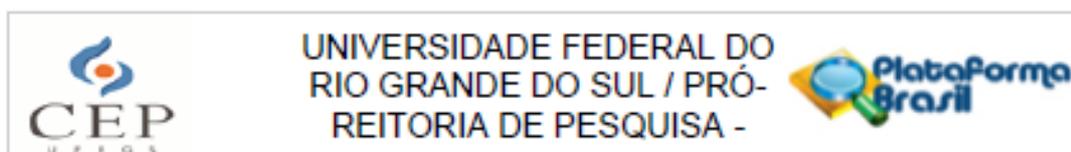
**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está em condições de aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
Bairro: Farroupilha CEP: 91.040-060  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 1.833.897

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_799028.pdf	11/11/2016 14:46:05		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	DANIELA_Projeto.pdf	11/11/2016 14:44:29	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
Folha de Rosto	DANIELA_FolhadeRostoAssinadaDOC.pdf	23/09/2016 17:32:31	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DANIELA_CompromissoPesquisadores.pdf	23/09/2016 17:03:07	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DANIELA_ParecerCompesq.pdf	23/09/2016 17:00:39	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Daniela_CienciaDISCIPLINA.pdf	23/09/2016 17:00:12	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DANIELA_ConcordanciaCOMGRAD.pdf	23/09/2016 16:57:42	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DANIELA_TCLE.pdf	23/09/2016 16:57:23	FRANCISCO MONTAGNER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 24 de Novembro de 2016

Assinado por:  
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA  
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro  
 Bairro: Fátima CEP: 90.040-060  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3308-3738 Fax: (51)3308-4085 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br

### ANEXO 3

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título:** Experiências relacionadas à simulação de tratamentos endodônticos em Pré-Clínica por alunos de graduação em Odontologia

**Pesquisadores:** Prof. Francisco Montagner (Faculdade de Odontologia, UFRGS); C.D. Daniela Bazzo Barbisan; C.D. Camila Hélen Grock; Profa. Maria Beatriz Cardoso Ferreira (Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS),

Queremos convidá-lo(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar as experiências dos alunos de Pré-clínica em Odontologia na realização de tratamentos endodônticos. Também, pretendemos avaliar o perfil de qualidade de vida, ansiedade e características de sono neste grupo. A partir dos resultados do estudo, poderão ser elaboradas estratégias de aprendizagem para que o ensino em Endodontia se torne mais agradável e efetivo. Da mesma forma, com a realização deste estudo, poderemos compreender melhor a visão dos graduandos quanto ao sistema de ensino adotado na área de Endodontia.

Para isso, caso aceite participar, você irá responder a algumas perguntas de auto-avaliação quanto aos tratamentos endodônticos que irão realizar e os já realizados na pré-clínica Odontológica. Você também irá responder questionários sobre qualidade de vida, níveis de ansiedade, estresse, depressão e qualidade de sono. Você precisará dedicar aproximadamente 15 minutos para responder a perguntas antes da aula prática de Pré-Clínica. Após, você poderá ainda ser convidado a participar de um grupo de discussão a ser realizado em outro momento. Neste grupo, serão abordadas as impressões dos participantes a respeito da realização de tratamentos endodôntico. Não são esperados riscos ou desconfortos graves associados ao estudo. Porém, você precisará destinar 15 minutos antes da aula para responder ao questionário e às escalas. Também precisará, em outro momento, dedicar 20 minutos para integrar o grupo de discussão. A aplicação do questionário será realizada por um sujeito que não participa das atividades de Pré-clínica, garantindo a sua privacidade e eventuais constrangimentos.

Você não terá benefício direto resultante de sua participação na pesquisa. Os procedimentos executados visam benefício indireto para os alunos de graduação e para a universidade. Com base nos achados deste trabalho, será possível propor estratégias para que o aprendizado seja mais agradável e efetivo.

Você poderá desistir de participar do estudo a qualquer momento, o que não irá lhe acarretar qualquer prejuízo, mesmo que a pesquisa já tenha iniciado. As informações coletadas neste estudo serão publicadas com finalidade científica de forma anônima, ou seja, sem divulgação de nomes ou outra forma de identificação das pessoas envolvidas.

Esse trabalho foi analisado e aprovado pelo Comitê de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e está sob a supervisão do Comitê de Ética da UFRGS. A Comissão de Graduação da Faculdade de Odontologia está ciente e concorda com a realização da pesquisa com seus alunos.

Esse termo de consentimento será impresso em duas cópias, sendo uma de propriedade do participante da pesquisa, e outra de propriedade dos pesquisadores.

Caso você tenha dúvidas e precise de maiores esclarecimentos sobre a realização dessa pesquisa, poderá entrar em contato com os pesquisadores por meio dos telefones (51) 3308-5430 (Prof. Francisco Montagner). Também poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por meio do telefone (51) 3308-3837 ou do e-mail [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br) (localizado a Av. Paulo Gama, 110 - 7º andar - Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060).

Assim, declaro ter lido e compreendido integralmente as informações acima, antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que me foi dada ampla oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Por este termo de consentimento, tomo parte, voluntariamente, das etapas deste trabalho que serão realizadas antes da aula de Pré-clínica.

Por este termo de consentimento, tomo parte, voluntariamente, da etapa deste trabalho que será realizada por meio de grupo de discussão.

Porto Alegre \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Nome e assinatura do participante:

CÓDIGO: \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_

Nome e assinatura do pesquisador:

**APÊNDICE** – Formulário para registro de dados demográficos e dados relativos à experiência do aluno.

Código: \_\_\_\_|\_\_\_\_|\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos

Sexo:  Masculino  Feminino

Considerando as etapas do tratamento endodôntico, como você se sente ao realizar cada uma delas em um **MONORRADICULAR**?

Etapa	Muito pouco confiante	Pouco confiante	Neutro	Confiante	Muito confiante
Abertura coronária	0	1	2	3	4
Radiografia de Odontometria	0	1	2	3	4
Preparo químico-mecânico	0	1	2	3	4
Prova do cone de guta-percha	0	1	2	3	4
Radiografia de Prova do cone	0	1	2	3	4
Obturação	0	1	2	3	4

Considerando as etapas do tratamento endodôntico, como você se sente ao realizar cada uma delas em um **PRÉ-MOLAR**?

Etapa	Muito pouco confiante	Pouco confiante	Neutro	Confiante	Muito confiante
Abertura coronária	0	1	2	3	4
Radiografia de Odontometria	0	1	2	3	4
Preparo químico-mecânico	0	1	2	3	4
Prova do cone de guta-percha	0	1	2	3	4
Radiografia de Prova do cone	0	1	2	3	4
Obturação	0	1	2	3	4

Considerando as etapas do tratamento endodôntico, como você se sente ao realizar cada uma delas em um **MOLAR**?

Etapa	Muito pouco confiante	Pouco confiante	Neutro	Confiante	Muito confiante
Abertura coronária	0	1	2	3	4
Radiografia de Odontometria	0	1	2	3	4
Preparo químico-mecânico	0	1	2	3	4
Prova do cone de guta-percha	0	1	2	3	4
Radiografia de Prova do cone	0	1	2	3	4
Obturação	0	1	2	3	4