

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ODONTOLOGIA

PIETRA GIROTTI DE ALENCASTRO CAIEL DA SILVA

**Os Acadêmicos de Odontologia e as competências de  
Endodontia adquiridas ao longo de Cursos de  
Graduação**

**Porto Alegre**

**2023**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
CURSO DE ODONTOLOGIA

PIETRA GIROTTI DE ALENCASTRO CAIEL DA SILVA

# **Os Acadêmicos de Odontologia e as competências de Endodontia adquiridas ao longo de Cursos de Graduação**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Montagner

**Porto Alegre**

**2023**

### CIP - Catalogação na Publicação

Giroto de Alencastro Caiel da Silva, Pietra  
Os Acadêmicos de Odontologia e as competências de  
Endodontia adquiridas ao longo de Cursos de Graduação  
/ Pietra Giroto de Alencastro Caiel da Silva. --  
2023.  
48 f.  
Orientador: Francisco Montagner.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2023.

1. Endodontia. 2. Currículo. 3. Ensino. I.  
Montagner, Francisco, orient. II. Título.

PIETRA GIROTTO DE ALENCASTRO CAIEL DA SILVA

## **Os Acadêmicos de Odontologia e as competências de Endodontia adquiridas ao longo de Cursos de Graduação**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Montagner

Porto Alegre, 03 de abril de 2023.

Prof. Dr. Ricardo Abreu da Rosa

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Tiago André Fontoura de Melo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Francisco Montagner

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais, Alex e Cléia,  
os dois maiores incentivadores das realizações dos meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Alex e Cléia, pelo carinho, afeto, dedicação e cuidado que me deram durante toda a minha existência. Sua grande força foi a mola propulsora que permitiu o meu avanço, mesmo durante os momentos mais difíceis. Agradeço do fundo do meu coração.

Agradeço ao meu namorado, Murilo, meu melhor amigo e companheiro de todos os dias, que me acompanhou durante toda a graduação e que, sem dúvida, é o meu maior incentivador. Essa é uma das muitas conquistas ao seu lado.

Agradeço a todos os professores que me influenciaram na minha trajetória. Em especial ao professor Dr. Francisco Montagner, meu orientador, com quem compartilhei minhas dúvidas e angústias a respeito do tema e que é a minha inspiração como profissional e, principalmente, como pessoa.

Agradeço aos meus colegas de graduação, por tudo o que passamos juntos. Em especial minhas colegas e amigas Ana, Luiza, Thais e Thalya. Sem dúvida vocês fizeram tudo se tornar mais fácil. Vou guardar pra sempre em minha memória todos os bons momentos que passamos juntas.

Agradeço a todos os meus amigos que, mesmo não estando diariamente na minha rotina, deixaram a jornada muito mais leve com os momentos de descontração e o apoio constante.

E, por fim, agradeço a FO-UFRGS por me proporcionar um ensino gratuito e de qualidade e a todos os alunos de odontologia que aceitaram participar da pesquisa.

## RESUMO

Para a organização dos projetos pedagógicos e das matrizes curriculares dos Cursos de Graduação em Odontologia é considerado o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Porém, tal documento não especifica os conteúdos que devem ser abordados dentro das especialidades ofertadas no curso, ficando isto a cargo de cada instituição. Recentemente, Grock (2020) elenca tópicos que foram considerados essenciais por especialistas da área de Endodontia e que deveriam ser incorporados em planos de ensino de disciplinas que abrangem a área de Endodontia. O presente estudo tem como objetivo avaliar a percepção de acadêmicos de odontologia do Brasil quanto ao contato com tais tópicos, a sua percepção quanto à importância e também a sua percepção quanto ao seu grau de competência frente a eles. Trata-se de uma pesquisa do tipo senso, realizada por meio de questionário virtual encaminhado a acadêmicos de odontologia que estão no último ano do Curso por meio de estratégia de “bola de neve”. Foram utilizadas mensagem de WhatsApp e contato em redes sociais (Instagram e Facebook). O processo de consentimento livre e esclarecido e as respostas ao questionário se deram por meio de Formulário Eletrônico GoogleForms®. As variáveis sociodemográficas foram: sexo do participante, idade, região do Brasil do Curso de Odontologia que frequenta. Quanto à experiência prévia na realização do tratamento endodôntico dos participantes, eles foram questionados quanto ao número de tratamentos endodônticos realizados em ambiente pré-clínico e clínico, considerando dentes com 1 canal radicular, 2 canais radiculares e 3 canais radiculares. A confiança para realização de tratamentos endodônticos eletivos ou de urgência foi avaliada por meio de uma Escala Likert de 5 pontos, com as opções “muito pouco confiante”, “pouco confiante”, “neutro”, “confiante” e “muito confiante”. Para a compreensão quanto aos tópicos relacionados à Área de Endodontia e que foram abordados durante a formação do participante utilizou-se a matriz consensual publicada por Grock (2020). Os participantes atribuíram para cada item informações quanto ao contato com o tópico, à importância atribuída ao tópico e a competência que desenvolve frente ao tópico. A análise estatística descritiva foi realizada. Para a análise estatística inferencial, adotou-se o nível de significância de 5%. O período de coleta de dados ocorreu de 17 de maio de 2022 a 24 de fevereiro de 2023, sendo analisadas as respostas de 12 participantes. Os participantes eram predominantemente do gênero feminino (91/125), e apresentavam idade média de  $24,53 \pm 3,94$  anos. Participaram estudantes de Odontologia das 5 regiões do Brasil. Todos os participantes fizeram pelo menos um tratamento endodôntico de dentes com 1 canal radicular em ambiente pré-clínico, o que não ocorreu para dentes com dois ou três canais radiculares. Constata-se um percentual mais elevado de alunos não realizaram tratamentos endodônticos em dentes com 3 ou mais canais radiculares. Os níveis de confiança são menores para a realização de tratamentos endodônticos eletivos em dentes com 3 canais radiculares ou mais do que quando comparados a tratamentos eletivos em dentes com dois canais, tratamentos de urgência e tratamentos eletivos em dentes com dentes com 1 canal radicular ( $P < 0,0001$ , Teste de Kruskal Wallis e Pós-teste de Dunn). Há correlação positiva e moderada entre o número de tratamentos realizados para um determinado grupo dental e a confiança para realizar o tratamento no mesmo grupo dental (Teste de Correlação de Spearman,  $P < 0,05$ ;  $r \geq 0,30$ ). Os tópicos de Endodontia que simultaneamente os participantes tiveram contato, consideram importantes/muito importantes e se autopercebem como “competentes” são “instrumental endodôntico”, “medicação intracanal” e “substâncias químicas auxiliares e irrigantes”. Trinta e quatro dos 40 tópicos foram considerados “importantes” ou “muito importantes” para os participantes da pesquisa. Os percentuais de alunos que se

consideraram “competentes” frente aos tópicos apresentados variaram de 10,6% a 66,7%. Com o presente estudo, conclui-se que a exposição dos alunos à realização de tratamentos endodônticos em laboratório e em pacientes aumenta a sua confiança ao realizar tratamentos endodônticos. Quanto aos tópicos sugeridos em matriz consensual, os mesmos estão sendo abordados em Cursos de Odontologia Brasileiros, porém constata-se a autopercepção dos acadêmicos de Odontologia quanto à sua aplicação e competência é reduzida. Dessa forma, sugere-se que os docentes constantemente revisem as matrizes curriculares com o intuito de favorecer o aprendizado dos acadêmicos, repercutindo em maiores taxas de autopercepção da sua competência e confiança para a sua aplicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino, Endodontia, Currículo.



## ABSTRACT

The provisions of the Brazilian National Curriculum Guidelines (BNCG) are considered for organizing pedagogical projects and Undergraduate Courses in the Dentistry curriculum. The BNCG does not specify the contents that must be addressed within the dental areas, relying on institutional decisions. Grock (2020) listed topics considered essential by experts in the field of Endodontics, which should be incorporated into the disciplines that cover the field of Endodontics. This research project aims to evaluate the perception of dental students in Brazil regarding contact with such topics, their perception of their importance, and also their perception of their degree of competence in dealing with them. This observational study was carried out in a digital platform, and the questionnaire was sent to dental students in the last year of the Course through the snowball strategy. WhatsApp messages and contact on social networks (Instagram and Facebook) were used. The process of free and informed consent and the answers to the questionnaire were given through GoogleForms®. The sociodemographic variables were: the gender of the participant, age, and region of Brazil of the Dentistry Course attended. Participants indicated the number of endodontic treatments performed in a preclinical and clinical environment, considering teeth with one root canal, two root canals, and three root canals. Confidence in carrying out elective or urgent endodontic treatments was assessed using a 5-point Likert Scale, with the options "very little confident", "not very confident", "neutral", "confident", and "very confident". The consensus matrix published by Grock (2020) was used to understand the topics related to the Area of Endodontics and which were addressed during the participant's training. The participants assigned each item information regarding contact with the topic, its importance, and the competence they developed in relation to it. Descriptive statistical analysis was performed. A significance level of 5% was adopted for the inferential statistical analysis. The data collection period took place from May 17, 2022, to February 24, 2023, with the responses of 125 participants being analyzed. Participants were predominantly female (91/125) and had a mean age of  $24.53 \pm 3.94$  years. Dentistry students from the five regions of Brazil participated. All participants underwent at least one endodontic treatment of teeth with one root canal in a preclinical environment, which did not occur for teeth with two or three root canals. Many students did not undergo endodontic treatment in teeth with three or more root canals. Confidence levels are lower for performing elective endodontic treatments on teeth with three root canals or more than when compared to elective treatments on teeth with two root canals, emergency treatments, and elective treatments on teeth with one root canal ( $P < 0.0001$ , Kruskal Wallis Test and Dunn Post Test). A positive and moderate correlation exists between the number of treatments performed for a given dental group and the confidence to perform the treatment on the same dental group (Spearman Correlation Test,  $P < 0.05$ ;  $r \geq 0.30$ ). The Endodontics topics that the participants simultaneously had contact with, considered important/very important and self-perceived as "competent" are "endodontic instruments", "intracanal medication" and "auxiliary and irrigating chemical substances". Thirty-four of the 40 topics were rated "important" or "very important" by survey participants. The percentages of students who considered themselves "competent" regarding the topics presented ranged from 10.6% to 66.7%. The present study concluded that exposing students to performing endodontic treatments in the laboratory and in patients increases their confidence when performing endodontic treatments. As for the topics suggested in the consensus matrix, they are being addressed

in Brazilian Dentistry Courses. However, the self-perception of Dentistry students regarding their application and competence is low. Thus, it is suggested that professors constantly review the curriculum matrices intending to favor academic learning, resulting in higher self-perception of their competence and confidence in its application.

**KEY-WORDS:** Health education, Endodontics, Curriculum

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 OBJETIVOS GERAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>24</b>
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO 1. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO 2. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ENCAMINHADO AOS PARTICIPANTES QUE O SOLICITAVAM, POR MEIO DE E-MAIL.....</b>	<b>47</b>

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) tornou necessária, em 2002, a implementação de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de Odontologia (BRASIL, 2002). Em 2021 foi publicada uma revisão e atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Odontologia. De acordo com a DCN atual, o currículo do curso de graduação em Odontologia deve ser centrado no estudante como sujeito da sua própria aprendizagem, tendo o professor como facilitador e mediador deste processo, visando uma formação integral e adequada do estudante (BRASIL, 2021). Um estudante de odontologia, após a graduação, deve ter adquirido as competências necessárias para realizar um diagnóstico consistente em casos endodônticos, implementar um plano de tratamento e realizar tratamentos endodônticos qualificados e seguros (TANALP; GUVEN; OKTAY, 2013). O projeto pedagógico do curso, bem como a matriz curricular, engloba uma lista de competências do que se espera que o aluno de graduação alcance ao concluir o curso. Discussões acerca da estrutura curricular ocorrem com frequência, sendo que a mais presente é aquela que aborda e compara currículos formados por disciplinas integradas ou não (Haden et al., 2010; Junges et al., 2011). Haden et al. (2010) ressalta que os principais catalisadores para a mudança curricular foram os achados em revisões curriculares propostas pelos docentes, suas insatisfações, além do feedback dos alunos sobre o currículo e administração. A percepção dos alunos é importante para a construção e avaliação das propostas curriculares em cursos de Odontologia (HUSSEIN, 2017). Porém, pouco se estuda sobre a organização dos conteúdos mínimos que devem ser abordados em tais currículos, englobando as particularidades de cada área da Odontologia.

É fato que diferentes faculdades de odontologia possuem pré-requisitos variados para a graduação em cada disciplina odontológica e a endodontia não é exceção. Woodmansey (2015) quantificou as experiências clínicas endodônticas dos estudantes de odontologia dos Estados Unidos da América (EUA) e Canadá, com o objetivo de investigar as questões que envolvem suas competências clínicas endodônticas e perguntar de forma mais ampla se os atuais dentistas graduados são competentes para realizar procedimentos endodônticos. Para isso, foi enviado um questionário virtual com 27 perguntas para o e-mail de 67 diretores de escolas de pré-doutorado na área de endodontia dos EUA e do Canadá. O estudo obteve 40 respostas (taxa de resposta de 60%). Os

resultados mostraram que 69% dos entrevistados expressaram preocupação em relação à falta de experiências dos alunos em pacientes. Além disso, a maioria dos entrevistados (59%) acredita que a oferta de pacientes endodônticos diminuiu e, junto a isso, os alunos passaram a ter uma oferta inadequada de pacientes endodônticos, porém, de acordo com o estudo, o número de casos clínicos concluídos por alunos permanece inalterado desde 1975. Apesar disso, 36% dos entrevistados relataram sentir que seus graduados não eram competentes para realizar o tratamento endodôntico na sua prática clínica.

No Reino Unido, o conteúdo curricular da graduação em odontologia (incluindo endodôntica) é definido pelo Conselho Geral de Odontologia (General Dental Council's) e todas as faculdades são inspecionadas periodicamente sobre o seu cumprimento. Além disso, as diretrizes da Sociedade Europeia de Endodontia de De Moor et al. (2013) e a Associação para Educação Odontológica na Europa de Cowpe et al. (2010) e Field et al. (2017) estão disponíveis para ajudar as faculdades de odontologia, com o objetivo de promover padrões consistentes na Europa e seus estados membros. Al Raisi et al. (2019) avaliou a oferta de educação endodôntica de graduação nas escolas de odontologia do Reino Unido usando uma pesquisa online e comparou os resultados com os de uma pesquisa anterior de Qualtrough e Dummer (1997). Os convites para participar foram enviados por e-mail aos líderes do programa de endodontia de graduação das 16 faculdades de odontologia do Reino Unido. A taxa de resposta da pesquisa foi de 94%. Os resultados mostraram que todas as faculdades ofereciam treinamento endodôntico pré-clínico e clínico. 40% das faculdades oferecem o treinamento pré-clínico no segundo e terceiro ano, 20% no terceiro e quarto ano, 13% do segundo ao quarto ano, 13% no segundo ao quinto ano e 7% com formação pré-clínica apenas no segundo ano. As aulas expositivas e práticas de laboratório foram utilizadas em todas as 15 faculdades. Todas as faculdades respondentes fornecem educação didática com uma ampla abordagem de tópicos, incluindo tratamento de canal radicular (obteve o maior número de horas de ensino), restauração de dentes obturados e cirurgia endodôntica. Clareamento de dentes tratados endodonticamente, urgências endodônticas e materiais endodônticos foram ensinados em 93% das faculdades e a regeneração endodôntica recebeu a menor entrada entre os tópicos pesquisados.

Segura-Egea et al. (2021) avaliou o ensino de endodontia na graduação em faculdades de odontologia espanholas. Foi enviado por e-mail um questionário online para os líderes do programa de endodontia de graduação de todas as 23 faculdades de

odontologia espanholas, a taxa de resposta foi de 96%. Os alunos tratam casos de endodônticos simples em 100% das faculdades e apenas em 40% tratam casos moderados. Em 65% das faculdades, os alunos são supervisionados por professores em tempo integral. As faculdades de odontologia espanholas usam sistemas de instrumentação rotativa e recíproca durante o treinamento endodôntico, com consistência nos métodos de determinação do comprimento de trabalho, uso de cimentos endodônticos à base de silicato, soluções de irrigação, medicamentos entre consultas e técnicas de preenchimento do canal.

No Brasil, Otto et al. (2019) avaliou características dos cursos e os modelos de ensino de endodontia clínica em 452 cursos de Odontologia registrados no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições da Educação Superior do Ministério da Educação. Os dados coletados foram inseridos em banco de dados e foi realizada análise estatística descritiva. Através do estudo constatou-se que, no Brasil, a graduação em Odontologia ocorre majoritariamente em instituições privadas (86,3%) e na região sudeste (37,8%), sendo em sua maioria cursos diurnos (73,8%). As informações relativas à matriz curricular foram disponibilizadas em 73,3% dos sítios eletrônicos dos cursos em instituições privadas e em 96,77% dos cursos de instituições públicas, totalizando 76,5% das instituições pesquisadas. Já a disponibilização do projeto pedagógico foi verificada em apenas 17,17% das instituições privadas e em 62,9% dos cursos em instituições públicas, resultando em apenas 23,45% das instituições pesquisadas. Sobre a carga horária total, a média dos cursos foi de 4.406 horas, variando entre 3.780 e 6.100 horas. O número total de semestres variou entre 8 e 16 semestres, sendo que a maioria dos cursos tem duração de 10 semestres.

Algahtani et al. (2022) utilizou um questionário online desenvolvido a partir de uma pesquisa original realizada no Reino Unido para identificar os objetivos e a forma de instrução da endodontia de graduação em faculdades de odontologia na Arábia Saudita. O questionário foi modificado para o propósito do estudo e a região de interesse e, em seguida, foi direcionado e enviado por e-mail aos diretores do programa de graduação em endodontia em 26 escolas de odontologia na Arábia Saudita. Os resultados mostraram que a maioria das faculdades define os requisitos clínicos mínimos (92%). Tratamento de canal radicular foi o único conteúdo abordado em 100% das faculdades seguido de terapia pulpares vitais (92%). O retratamento de canal radicular foi abordado em 68% das

faculdades e os alunos foram treinados para atender casos de complexidade mínima (52%) a moderada (48%).

Muitos estudantes de odontologia consideram o ensino de endodontia complexo, devido as diversas anatomias dos canais radiculares, à responsabilidade inerente ao cuidado do paciente e à falta de autoconfiança dos alunos. A insegurança dos alunos pode refletir a insuficiência de métodos de ensino clínico e didático presentes no currículo odontológico (SEIJO et al., 2011). Um estudo realizado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) por Seijo et al. (2011) teve como objetivo avaliar o conceito de experiência de aprendizagem no ensino endodôntico na perspectiva de um grupo de estudantes brasileiros. Um total de 126 questionários estruturados e autoaplicáveis, com enfoque na opinião dos alunos sobre o aprendizado durante os tratamentos endodônticos, foram distribuídos aos alunos de graduação em odontologia. A maioria dos questionários foram devolvidos (91%), as respostas obtidas mostram que os principais pontos que podem afetar o ensino da endodontia, segundo os graduandos, são as faltas e atrasos dos pacientes, seleção dos pacientes, treinamento pré-clínico e clínico, tipo de técnica empregada e orientação dos professores durante o tratamento endodôntico.

Estudos tem mostrado que poucos estudantes se sentem confiantes para realizar tratamentos endodônticos após a graduação (CM et al., 2014; HW et al., 2013). Existem várias causas possíveis para a falta de confiança dos alunos em relação à endodontia, por esse motivo, as opiniões dos alunos sobre os programas acadêmicos são importantes, pois fornecem feedback sobre a eficiência dos métodos de ensino e ajudam a melhorar a qualidade de ensino (H. TILL, 2005; H. DAHAN, 2010). Luz et al. (2019) realizou um estudo que teve como objetivo avaliar a ansiedade e a autopercepção dos alunos em relação à realização de procedimentos endodônticos. 45 alunos participaram da pesquisa e foram divididos em 2 grupos, G1 (alunos iniciantes) e G2 (alunos concluintes). Haviam 22 alunos inseridos no G1 e 23 alunos inseridos no G2. A Escala de Avaliação Numérica (NRS) para ansiedade pré-operatória foi preenchida antes da consulta com o paciente, a NRS pós-operatória, experiências anteriores em endodontia e o nível de confiança em cada etapa dos tratamentos endodônticos foram coletados após a consulta. Os resultados mostram que o G1 apresentou maiores níveis de ansiedade no pré-operatório, comparando ao pós-operatório na escala NRS. O G2 relatou sentir-se mais seguro para inserir a medicação intracanal e restaurar os dentes entre as consultas do que o G1. Em ambos os

grupos focais, os participantes relataram insegurança na realização de procedimentos endodônticos devido à dificuldade de visualização e às complexidades anatômicas.

Grock et al. (2018) realizou um estudo para avaliar a experiência de estudantes de odontologia e seus níveis de ansiedade ao realizar tratamentos endodônticos de urgência. Os alunos da graduação preencheram o STAI-Trait/State e um questionário para avaliar seu nível de confiança para realizar cada etapa de um procedimento endodôntico de urgência. Eles também responderam a uma escala numérica (NRS) para ansiedade antes e depois do atendimento de urgência. 23 alunos participaram do estudo, a maioria dos participantes relatou sentir-se “confiante” ao realizar selamento coronário (72,7%), no entanto, 24,2% relataram sentir-se “pouco confiantes” para realizar acesso pulpotomia/pulpectomia e 15,2% consideraram-se “pouco confiantes” para realizar acesso à cavidade pulpar. Além disso, 26,1% dos alunos foram classificados como “altamente ansiosos” e relataram baixa confiança. Segundo Grock (2018), os tópicos aos quais mais de 70% dos Professores de Endodontia consideraram que os acadêmicos deveriam ser competentes foram: diagnóstico da doenças da polpa e periápice (100%); recursos semiológicos (100%); isolamento absoluto (100%); abertura coronária (100%); substâncias químicas auxiliares e irrigantes (100%); irrigação e aspiração em endodontia (100%); biossegurança (90,9%); seleção de casos para o tratamento endodôntico (90,9%); anestesiologia aplicada à Endodontia (90,9%); preparo químico-mecânico manual (90,9%); medicação intracanal (90,9%); obturação – técnica da condensação lateral (90,9%); urgências em endodontia (90,9%); anatomia interna (81,8%); diagnóstico diferencial (81,8%); instrumental endodôntico (81,8%); odontometria eletrônica (81,8%); medicação sistêmica em endodontia (81,8%); radiologia aplicada à Endodontia (72,7%); odontometria radiográfica (72,7%); tratamentos conservadores da polpa (72,7%). Após a pesquisa, concluiu-se que tanto a análise quantitativa quanto qualitativa mostrou diferentes níveis de ansiedade em estudantes de odontologia e isso, possivelmente, contribui para uma redução da confiança antes de procedimentos endodônticos de urgência.

Não há estudo que avalie a percepção dos alunos de graduação em Odontologia quanto aos conteúdos que eles aprendem em Endodontia, considerando-se as perspectivas da importância atribuída a cada um deles e as competências desenvolvidas ao longo do curso de Graduação em Odontologia.



## **OBJETIVOS**

O objetivo geral deste estudo foi conhecer a percepção de estudantes de odontologia brasileiros sobre as competências adquiridas no curso de graduação em Odontologia, baseado em uma diretriz consensual para o ensino de endodontia proposta por especialistas.

Os objetivos específicos foram:

- a) Caracterizar os participantes quanto aos seus aspectos sociodemográficos;
- b) Caracterizar a experiência prévia dos participantes quanto à realização de tratamentos endodônticos
- c) Determinar o nível de autoconfiança dos participantes para a realização de tratamentos endodônticos eletivos e de urgência;
- d) Determinar a percepção dos participantes quanto à exposição, nível de importância e nível de competência frente a tópicos de endodontia.

## PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

O presente estudo segue a metodologia descrita por Grock (2020). Trata-se de um estudo observacional transversal de base nacional. O estudo foi aprovado pela Comissão de Pesquisa em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFRGS e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Protocolo CAAE 57504322.5.0000.5347. Para a realização do estudo, observou-se o disposto nas Resoluções CNS/MS 466/2012 e 510/2016, além do descrito nas Orientações para Procedimentos em Pesquisas com qualquer Etapa em Ambiente Virtual do CNS/MS, de 24 de fevereiro de 2021.

A amostragem se deu de forma não probabilística, determinada por conveniência. De acordo com a Plataforma e-MEC, há no Brasil 627 Cursos de Odontologia, perfazendo um total de 85.152 vagas autorizadas (Fonte: <https://emec.mec.gov.br/>, acesso em 08/03/2022). Foram convidados a participar do estudo, alunos que estão no último ano do curso de Odontologia, o que corresponde a  $\frac{1}{5}$  do total de vagas autorizadas. O número máximo estimado de participantes era de 17.030.

O convite aos participantes se deu por meio da divulgação da pesquisa em redes sociais, tais como Instagram e Facebook dos pesquisadores, compartilhamento de mensagem em aplicativo do tipo WhatsApp e Telegram com seus contatos pessoais. A mensagem continha um vídeo de convite e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme link: <https://forms.gle/62k9XhyY9SoNCAqj6>.

O processo de Consentimento Livre e Esclarecido e Procedimentos Experimentais ocorreu por meio da Plataforma GoogleForms® que continha o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em formato de vídeo. Ao final do Termo, havia opção de que o participante guardasse uma via dele, em arquivo pdf, utilizando-se da ferramenta QR Code ou por meio de solicitação de envio do termo aos pesquisadores. Havia também campo para que o participante manifestasse seu interesse em integrar a pesquisa. Então, o participante tinha acesso a um questionário com perguntas para coleta de dados sócio-demográficos e também os itens resultantes do consenso apresentado por Grock (2019), quanto aos temas de endodontia a serem abordados em cursos de graduação em Odontologia. O endereço eletrônico para acesso ao Formulário Google Forms era: <https://forms.gle/62k9XhyY9SoNCAqj6>.

O questionário continha perguntas socio demográficas que abrangiam: sexo do participante, idade, região do país de origem e Curso de Odontologia que frequenta.

Quanto à experiência prévia na realização do tratamento endodôntico dos participantes, eles foram questionados quanto:

- a) Ao número de tratamentos endodônticos realizados em ambiente pré-clínico, considerando dentes com 1 canal radicular, 2 canais radiculares e 3 canais radiculares;
- b) Ao número de tratamentos endodônticos realizados em ambiente clínico, considerando dentes com 1 canal radicular, 2 canais radiculares e 3 canais radiculares;
- c) À confiança para realização de tratamentos endodônticos eletivos ou de urgência, categorizada por meio de uma Escala Likert de 5 pontos, com as opções “muito pouco confiante”, “pouco confiante”, “neutro”, “confiante” e “muito confiante”.

Para a compreensão quanto aos tópicos relacionados à Área de Endodontia e que foram abordados durante a formação do participante utilizou-se a matriz consensual publicada por Grock (2020). Nesta matriz, constam tópicos definidos por especialistas e o nível de competência determinado pelos especialistas, conforme descritos na **Tabela 1**, retirada de Grock (2020).

**Tabela 1.** Matriz consensual referente ao nível de competência atribuído pelos participantes experts para os acadêmicos de Odontologia, conforme descrito por Grock (2020). Célula em amarelo e com \* representam o percentil 50. (Fonte: Grock CH. Elaboração de uma diretriz consensual para ensino de Endodontia em Cursos de Graduação de Odontologia. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Odontologia, UFRGS. 2020).

	Ser competente	Ter conhecimento	Ser familiarizado	Não incluir
Anatomia interna	81,8	18,1	0	0
Histologia pulpar e periapical	36,3	63,6	0	0
Diagnóstico - polpa e periápice	100	0	0	0
Recursos semiológicos	100	0	0	0
Diagnóstico diferencial	81,8	18,1	0	0
Biossegurança	90,9	9	0	0
Instrumental endodôntico	81,8	18,1	0	0
Radiologia	72,7	27,2	0	0
Uso de tomografia	9,09*	54,5	36,3	0
Seleção de casos	90,9	9*	0	0
Ergonomia à quatro mãos	45,4	9*	18,1	27,2
Anestesiologia	90,9	9*	0	0
Isolamento absoluto	100	0	0	0
Abertura coronária	100	0	0	0
Odontometria radiográfica	72,7	18,1	0	9*
Odontometria eletrônica	81,8	9*	9*	0
Preparo químico-mecânico manual	90,9	9*	0	0
Preparo químico-mecânico mecanizado	44,4	54,5	0	0
Substâncias químicas auxiliares e irrig.	100	0	0	0
Irrigação e aspiração em endodontia	100	0	0	0
Medicação intra-canal	90,9	9*	0	0
Medicação sistêmica em endodontia	81,8	18,1	0	0
Obturaçãõ téc. da condensação lateral	90,9	0	0	9*
Obturaçãõ técnicas termoplastificadas	0	81,8	9*	9*
Retratamento endodôntico	54,5	36,6	9*	0
Urgências em endodontia	90,9	9*	0	0
Tratamentos conservadores da polpa	72,7	18,1	9*	0
Tratamento de dentes permanentes	36,3	45,4	18,1	0
Acidentes/complicações em endodontia	27,2	63,6	9*	0
Traumatismo dentário	54,5	45,4	0	0
Reparo após endodontia	45,4	54,5	0	0
Lesões endo-periodontais	54,5	36,6	9*	0
Endodontia em dentes decíduos	27,7	45,4	9*	18,1
Restaurações dentes tratados endod.	54,5	36,6	0	9*
Preparo para retentores intraradiculares	27,2	54,5	0	18,1
Remoção de retentores intraradiculares	18,1	63,6	0	18,1
Reabsorções interna e externa	54,5	18,1	27,2	0
O uso do ultrassom em endodontia	27,2	54,5	18,1	0
Microscopia clínica em endodontia	0	54,5	36,3	9*
Cirurgia paraendodôntica	0	45,4	36,3	18,1

Para cada tópico, os participantes indicaram se receberam informações deste conteúdo ao longo do curso de graduação em Odontologia, nas Disciplinas de Endodontia Pré-clínica, Clínica ou Clínica Odontológica Integrada, por meio das respostas: sim, não, não lembro.

Os participantes ainda caracterizaram cada tópico quanto à sua importância conforme uma Escala Likert de importância, sendo que 1 = não é importante, 2 = pouco importante, 3 = neutro, 4 = importante e 5 = muito importante.

Finalmente, solicitou-se aos participantes deveriam indicar suas percepções sobre as competências adquiridas no curso de Odontologia. Para isso, foram adotados os termos incorporados nas diretrizes utilizadas pela Associação Europeia de Endodontia (DE MOOR et al., 2013). Os participantes classificaram cada tópico incluído na diretriz consensual utilizando os seguintes termos:

- a) Ser competente: O aluno deve demonstrar conhecimento teórico e prático suficiente para resolver os problemas clínicos encontrados, sem necessariamente precisar da assistência de um professor.
- b) Ter conhecimento: O aluno deve demonstrar conhecimento teórico e compreensão do assunto, mas, por limitação de carga horária, tem a parte prática limitada.
- c) Estar familiarizado: O aluno deve demonstrar uma base de conhecimento e compreensão do assunto, mas não precisa saber realizar os procedimentos independentemente.
- d) Desconheço.

Os dados foram então removidos da Plataforma GoogleForms e armazenados em um dispositivo local, inseridos em um banco de dados por meio do software Excel e analisados com auxílio do Software GraphPad Prism v 9.1.3 for Windows, GraphPad Software, San Diego, California USA, [www.graphpad.com](http://www.graphpad.com).

Realizou-se análise estatística descritiva para as variáveis socio-demográficas, número de tratamentos endodônticos realizados em ambiente pré-clínico e clínico e para as percepções quanto às competências associadas aos tópicos da matriz consensual.

O teste de Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn foi utilizado para testar a hipótese nula de que “não há diferença entre o grau de confiança para realizar tratamento

endodôntico eletivo ou de urgência para alunos de graduação em Odontologia”. O nível de significância adotado para as análises foi de 5%.

Para a análise da correlação entre o número de tratamentos realizados e a confiança do participante ao realizar tratamentos, realizou-se tratamento dos dados.

Quanto ao número de tratamento realizado, as alternativas “Não lembro” e “Não realizei” foram codificadas como escore “zero” nas questões referentes ao número de tratamentos realizados de um determinado grupo dental em situação pré-clínica ou clínica. Assim entende-se os escores: 1 = um tratamento, 2 = dois tratamentos, 3 = três tratamentos, 4 =  $\geq 3$  tratamentos, 0 = nenhum tratamento / não lembro. O escore para o número de tratamentos endodônticos total realizado para cada grupo dental considerou a soma do escore para tratamentos realizados em ambiente pré-clínico e do escore para tratamento em ambiente clínico. Assim, se o participante realizou 1 tratamento endodôntico em laboratório de um dente com 1 canal e 5 tratamentos endodônticos em clínica em dentes com 1 canal recebe o escore 6.

Quanto à confiança, atribuiu-se o escore 1 para a categoria “muito pouco confiante”, 2 para a categoria “pouco confiante”, 3 para “neutro”, 4 para “confiante” e 5 para “muito confiante”. Já na determinação do valor total de confiança, considerou-se a soma da confiança para realizar tratamentos em dentes com 1 canal, 2 canais, 3 ou mais canais, com um valor máximo de 15 pontos por participante.

Estabeleceu-se por meio do Coeficiente de Correlação de Spearman a correlação entre o escore para o número total de tratamentos realizados para um determinado grupo dental e o escore de confiança atribuído pelo participante. O nível de significância adotado foi de 5%. Valores de coeficiente de correlação (r) positivos indicavam correlação positiva e valores negativos indicavam correlação negativa. Valores de “r” iguais ou menores que 0,10 apontam correlação fraca; valores maiores ou iguais a 0,30 indicam correlação moderada; e, valores maiores ou iguais a 0,50 indicam correlação forte entre as variáveis.

As hipóteses nulas testadas foram:

- a) Não há correlação estatisticamente significativa entre o número total de tratamentos endodônticos realizados em dentes com um canal e a confiança do participante em realizar tratamentos endodônticos em dentes com um canal;

- b) Não há correlação estatisticamente significativa entre o número total de tratamentos endodônticos realizados em dentes com dois canais radiculares e a confiança do participante em realizar tratamentos endodônticos em dentes com dois canais radiculares;
- c) Não há correlação estatisticamente significativa entre o número total de tratamentos endodônticos realizados em dentes com três canais radiculares e a confiança do participante em realizar tratamentos endodônticos em dentes com três canais radiculares.
- d) Não há correlação estatisticamente significativa entre o número total de tratamentos endodônticos e o valor total de confiança para a realização de tratamentos eletivos.
- e) Não há correlação estatisticamente significativa entre o número total de tratamentos endodônticos e o escore de confiança para a realização de tratamentos de urgência.

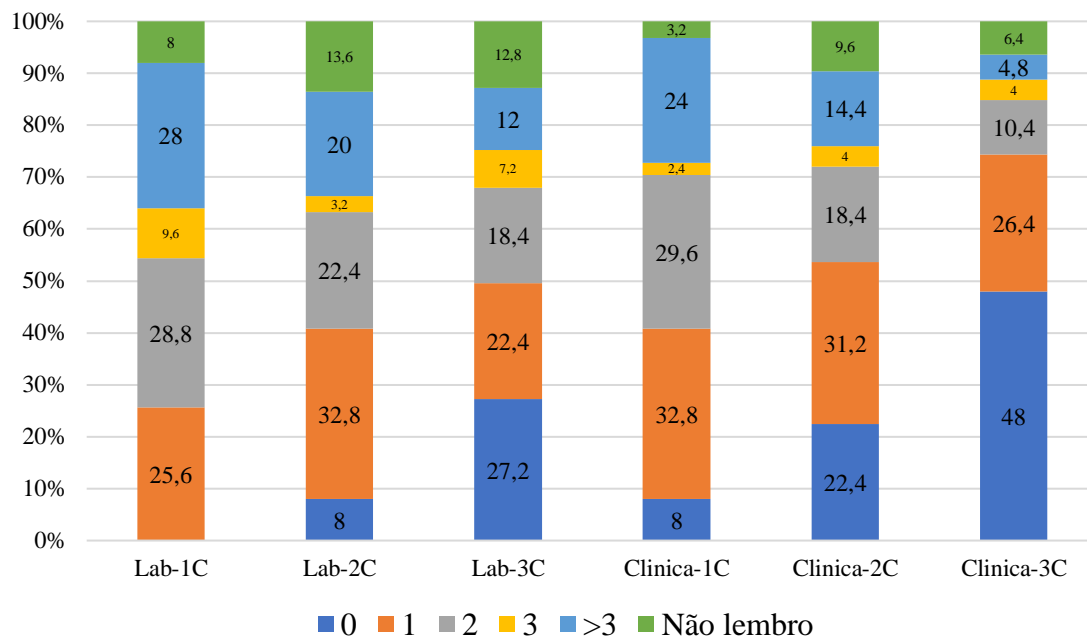
## RESULTADOS

O período de coleta de dados ocorreu de 17 de maio de 2022 a 24 de fevereiro de 2023. Um total de 145 alunos de graduação tiveram acesso ao Formulário contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que 9 não estavam cursando o último ano de graduação em Odontologia. Dos 136 participantes, 125 haviam realizado tratamentos endodônticos em ambiente laboratorial e clínico e este foi o número amostral considerado para a análise dos dados.

Os participantes eram predominantemente do gênero feminino (91/125), e apresentavam idade média de  $24,53 \pm 3,94$  anos (mediana = 24, mínimo = 20 e máximo = 42). Participaram estudantes de Odontologia das 5 regiões do Brasil, sendo 37,6% do Sudeste, 25,6% do Nordeste, 24,8% do Sul, 6,4% do Centro-Oeste/Distrito Federal e 5,6% do Norte.

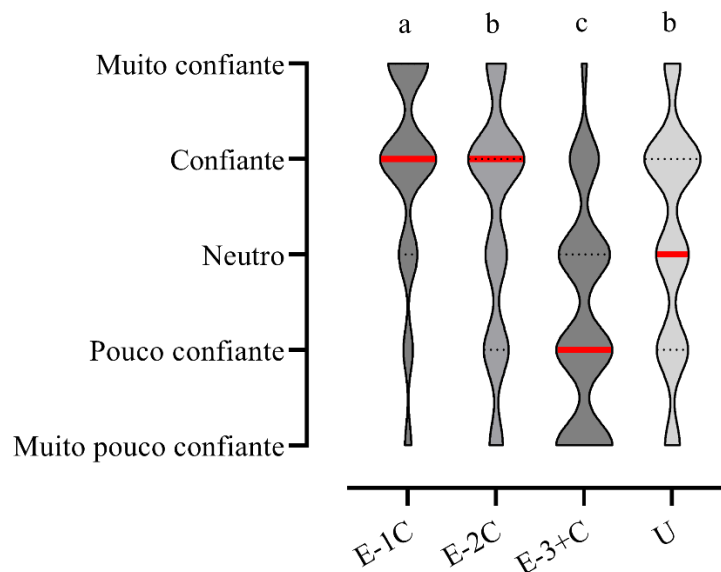
A **Figura 1** representa o número de tratamentos realizados pelos participantes em atividades laboratoriais (ou pré-clínicas) e em atividades clínicas, considerando-se o número de canais radiculares dos dentes tratados. Dentre os participantes que se recordavam quanto ao número de tratamentos realizados, todos mencionaram que haviam feito pelo menos um tratamento endodôntico de dentes com 1 canal radicular em ambiente pré-clínico, o que não ocorreu para dentes com dois ou três canais radiculares. Tanto em ambiente Pré-clínico quanto em ambiente clínico, numericamente, um percentual mais elevado de alunos não realizaram tratamentos endodônticos em molares, sendo 27,2% e 48%, respectivamente.





**Figura 1.** Autorrelato do número de tratamentos endodônticos realizados pelos participantes considerando-se o local de realização e o número de canais radiculares dos dentes. Laboratório = Lab; Pacientes = Clínica; 1C = dente com 1 canal; 2C = dente com dois canais; 3C = dente com três canais.

Os participantes demonstram ser menos confiantes para a realização de tratamentos endodônticos eletivos em dentes com 3 canais radiculares ou mais do que quando comparados a tratamentos eletivos em dentes com dois canais, tratamentos de urgência e tratamentos eletivos em dentes com dentes com 1 canal radicular ( $P < 0,0001$ , Teste de Kruskal Wallis e Pós-teste de Dunn). A **Figura 2** mostra o nível de confiança dos participantes ao realizarem tratamentos endodônticos eletivos ou de urgência.



**Figura 2.** Percepção dos participantes quanto à confiança para realizar tratamentos endodônticos eletivos ou de urgência. Sendo: E-1C = tratamento endodôntico eletivo de dente com 1 canal radicular; E-2C = tratamento endodôntico eletivo de dente com dois canais radiculares; E-3+C = tratamento endodôntico eletivo de dente com três ou mais canais radiculares; U – tratamento endodôntico de urgência.

Observou-se que há correlação positiva e moderada entre o número de tratamentos realizados para um determinado grupo dental e a confiança do participante ao realizar o tratamento no mesmo grupo dental (Teste de Correlação de Spearman; 1 canal radicular:  $P < 0,0001$ ,  $r=0,3647$ ; 2 canais radiculares:  $P = 0,0005$ ,  $r=0,3089$ ; 3 canais radiculares:  $P < 0,0001$ ,  $r = 0,4965$ ).

Correlação positiva, porém fraca, foi observada entre a experiência total em tratamentos endodônticos e o escore de confiança para realizar tratamentos endodônticos de urgência (Teste de Correlação de Spearman,  $P = 0,0032$ ;  $r = 0,2617$ ). Já correlação positiva moderada foi observada entre experiência total em tratamentos endodônticos e o valor total referente à confiança para realizar tratamentos endodônticos eletivos (Teste de Correlação de Spearman,  $P < 0,0001$ ;  $r = 0,4160$ ).

No **Quadro 1** apresenta-se a resposta dos participantes quanto ao contato com tópicos essenciais em endodontia e sua percepção quanto à importância e competência frente a eles.

	Contato com o Tópico			Importância do Tópico					Competência			
	Sim	Não	Não Lembro	Não é importante	Pouco importante	Neutro	Importante	Muito importante	Desconheço	Tenho conhecimento	Estou familiarizado	Sou competente
Anatomia dental interna	99,3	0,7	0,0	1,6	0,8	6,5	4,0	87,1	0,0	30,1	29,3	40,7
Histologia pulpar e periapical	93,3	4,5	2,2	2,4	3,2	14,5	19,4	60,5	3,3	35,0	38,2	23,6
Diagnóstico da polpa e periápice	99,3	0,7	0,0	1,6	0,8	6,5	4,0	87,1	0,0	33,6	26,2	40,2
Recursos semiológicos de diagnóstico	87,7	5,4	6,9	1,6	1,6	10,5	16,1	70,2	4,9	33,3	27,6	34,1
Diagnóstico diferencial em endodontia	95,5	0,8	3,8	1,6	2,4	8,1	9,7	78,2	1,7	33,1	33,1	32,2
Biossegurança em Endodontia	84,8	8,3	6,8	1,6	1,6	7,3	13,0	76,4	0,8	25,4	18,9	54,9
Instrumental endodôntico	98,5	0,7	0,7	1,6	0,8	7,3	11,4	78,9	0,0	26,2	23,0	50,8
Radiologia aplicada à endodontia	85,7	10,5	3,8	1,6	2,4	7,3	8,1	80,6	0,8	26,2	32,0	41,0
Uso de TCFC em endodontia	43,6	42,9	13,5	1,6	2,4	22,6	16,1	57,3	26,8	33,3	27,6	12,2
Seleção de Casos em Endodontia	63,4	21,6	14,9	1,6	5,6	15,3	15,3	62,1	10,6	39,0	30,1	20,3
Ergonomia à 4 mãos	35,3	44,4	20,3	1,6	6,5	22,6	25,8	43,5	19,7	38,5	23,8	18,0
Anestesiologia em endodontia	79,1	14,9	6,0	1,6	2,4	11,3	11,3	73,4	0,8	26,0	16,3	56,9
Isolamento Absoluto	98,5	1,5	0,0	1,6	2,4	8,9	11,3	75,8	0,0	17,1	16,3	66,7
Abertura coronária convencional	98,5	0,7	0,7	1,6	1,6	7,3	8,9	80,5	0,0	21,1	22,8	56,1
Odontometria radiográfica	100,0	0,0	0,0	1,6	1,6	8,1	9,7	79,0	0,8	19,5	21,1	58,5
Odontometria eletrônica	67,4	27,1	5,4	1,6	3,3	10,6	18,7	65,9	9,8	32,5	23,6	34,1
Preparo químico mecânico manual	98,5	0,0	1,5	1,6	1,6	8,1	11,3	77,4	0,0	27,6	22,0	50,4
Preparo químico mecânico mecanizado	70,9	26,1	3,0	1,6	1,6	12,1	13,7	71,0	12,2	31,7	30,1	26,0
Substâncias Químicas auxiliares	97,0	2,3	0,8	1,6	0,8	6,5	8,9	82,1	0,8	23,6	25,2	50,4
Irrigação e aspiração em Endodontia	100,0	0,0	0,0	1,6	0,8	8,2	7,4	82,0	0,0	21,3	15,6	63,1
Medicação intracanal	99,2	0,8	0,0	1,6	0,8	6,5	4,9	86,2	0,0	23,6	19,5	56,9
Medicação sistêmica em Endodontia	78,0	18,2	3,8	1,6	0,8	9,7	10,5	77,4	5,0	30,6	24,8	39,7
Obturação - técnica da condensação lateral	94,8	2,2	3,0	1,6	1,6	6,5	10,5	79,8	0,8	25,4	20,5	53,3
Obturação - técnicas termoplastificadas	63,4	21,4	15,3	1,6	0,8	12,1	12,1	73,4	11,4	33,3	29,3	26,0
Retratamento Endodôntico	80,9	16,8	2,3	1,6	0,8	8,1	10,5	79,0	5,8	38,0	28,9	27,3
Tratamento Conservadores da polpa	94,8	2,2	3,0	1,6	1,6	8,1	8,1	80,5	0,8	32,5	25,0	41,7
Tratamento de dentes permanentes jovens	80,2	14,5	5,3	1,6	1,6	9,7	8,9	78,2	6,5	39,0	34,1	20,3
Acidentes e Complicações em Endodontia	87,9	10,6	1,5	1,6	0,8	8,1	4,8	84,7	4,1	39,0	35,8	21,1
Traumatismo dentário	94,8	4,5	0,7	1,6	1,6	7,3	4,8	84,7	2,5	34,2	32,5	30,8
Reparo após endodontia	64,6	21,5	13,8	1,6	0,8	12,2	17,1	68,3	6,6	35,5	33,9	24,0
Lesões endoperiodontais	91,7	2,3	6,1	1,6	1,6	7,3	11,3	78,2	4,1	39,3	30,3	26,2
Endodontia em dentes decíduos	94,0	5,3	0,8	0,8	2,4	9,7	12,9	74,2	2,5	39,3	32,8	25,4
Restaurações de dentes tratadod	82,6	13,6	3,8	1,6	3,2	9,7	15,3	70,2	0,8	27,5	25,0	46,7
Preparo para retentores intrarradiculares	84,2	11,3	4,5	1,6	0,8	11,3	11,3	75,0	5,8	33,1	29,8	31,4
Remoção de retentores intrarradiculares	55,0	32,8	12,2	1,6	0,8	10,5	12,9	74,2	14,0	38,8	29,8	17,4
Reabsorções internas e externas	89,4	7,6	3,0	1,6	0,8	8,1	10,5	79,0	3,3	37,7	35,2	23,8
Uso do ultrassom em endodontia	39,4	47,0	13,6	1,6	2,4	16,9	16,9	62,1	25,2	35,8	24,4	14,6
Microscopia clínica operatória em Endod.	30,5	55,7	13,7	1,6	3,2	18,5	18,5	58,1	33,3	34,1	22,0	10,6
Cirurgia parendodôntica	61,7	30,1	8,3	1,6	2,4	11,3	17,7	66,9	20,3	41,5	26,8	11,4

**Quadro 1.** Percepção dos participantes quanto ao contato com o tópico, importância e autopercepção de competência frente aos tópicos presentes em matriz consensual segundo Grock (2019).

Mais de 90% dos participantes relataram ter contato com os seguintes tópicos de Endodontia ao longo do Curso de Graduação em Odontologia: abertura coronária convencional, anatomia dental interna, diagnóstico das doenças da polpa e periápice, diagnóstico diferencial em endodontia, endodontia em dentes decíduos, histologia pulpar e periapical, instrumental endodôntico, irrigação e aspiração em Endodontia, isolamento absoluto, lesões endoperiodontais, medicação intracanal, obturação - técnica da condensação lateral, odontometria radiográfica, preparo químico mecânico manual, substâncias químicas auxiliares e irrigantes, tratamento conservadores da polpa e traumatismo dentário.

Cerca de 34 dos 40 tópicos foram considerados “importantes” ou “muito importantes” para os participantes da pesquisa, recebendo destaque: anatomia dental interna, diagnóstico das doenças da polpa e periápice, medicação intracanal, substâncias químicas auxiliares e irrigantes, obturação - técnica da condensação lateral e instrumental endodôntico.

Os percentuais de alunos que se consideraram “competentes” frente aos tópicos apresentados variaram de 10,6% a 66,7%. Os 10 tópicos com percentuais mais elevados foram isolamento absoluto, irrigação e aspiração em endodontia, odontometria radiográfica, anestesiologia em endodontia, medicação intracanal, abertura coronária convencional, biossegurança em endodontia, obturação - técnica da condensação lateral, instrumental endodôntico e substâncias químicas auxiliares e irrigantes. Os 10 tópicos que apresentaram a menor frequência de categoria “competentes” foram histologia pulpar e periapical, acidentes e complicações em endodontia, seleção de casos em endodontia, tratamento de dentes permanentes com rizogênese incompleta, ergonomia à 4 mãos, remoção de retentores intrarradiculares, uso do ultrassom em endodontia, uso de tomografia computadorizada de feixe cônico em endodontia, cirurgia parendodôntica e microscopia clínica operatória em endodontia.

## DISCUSSÃO

O ensino de endodontia na graduação passou por mudanças significativas nos últimos anos, influenciado por mudanças nos conhecimentos, técnicas e materiais, bem como abordagens educativas. Espera-se que dentistas recém-formados possuam as habilidades e conhecimentos para conduzir o diagnóstico, tratar a maioria das circunstâncias que possam encontrar na prática clínica. Isso inclui o diagnóstico, planejamento e a realização de tratamentos endodônticos eletivos e de urgência (MURRAY et al., 2014). O objetivo geral deste estudo foi conhecer a percepção de estudantes de odontologia brasileiros sobre as competências adquiridas no curso de graduação em Odontologia, baseado em uma diretriz consensual para o ensino de endodontia proposta por especialistas (Grock, 2019). As percepções dos alunos de último ano de graduação sobre sua própria competência podem ser utilizadas como um meio útil para fazer uma avaliação a partir da percepção dos estudantes sobre os currículos odontológicos, pois desempenha um papel importante na descoberta dos problemas associados e, portanto, na melhoria do currículo ou programa de aprendizado acadêmico.

A presente pesquisa foi realizada por meio de questionário virtual encaminhado a acadêmicos de odontologia que estão no último ano do curso. A tecnologia para pesquisas on-line ainda é jovem e está evoluindo. Até recentemente, criar e conduzir uma pesquisa on-line era uma tarefa demorada e desafiadora, pois exigia familiaridade com código HTML e programas de script, porém, os pacotes de software de criação de questionários on-line tornaram a pesquisa virtual muito mais acessível, rápida e fácil. O GoogleForms® é uma ótima ferramenta para questionários on-line, pois fornece vários formatos de perguntas de caixa de texto, caixas de seleção, múltipla escolha e etc. Além disso, permite traçar os resultados e exportá-los para análise em uma planilha. Por se tratar de um estudo de base nacional, a acessibilidade do questionário às variadas regiões do Brasil foi considerada uma ampla vantagem do método virtual, pois permite que a coleta de dados seja realizada sem a necessidade de amplo investimento de recursos. Wright (2005) afirmou que as principais vantagens da pesquisa on-line são o acesso a uma população única, economia de tempo e realização de pesquisas com baixo custo. A técnica de pesquisa on-line é adequada para coletar dados em um estudo transversal e em estudos longitudinais (NAYAK; NARAYAN, 2019). Porém, algumas desvantagens são associadas ao método de pesquisa on-line. Alguns participantes podem abandonar a

pesquisa dando dados parciais, além disso, se os participantes tiverem alguma dúvida o pesquisador não pode dar a resposta imediatamente. A técnica de pesquisa on-line é útil para armazenar dados online após o envio do formulário preenchido, entretanto, pode ocorrer queda de dados nos servidores devido a problemas no servidor ou invasão de sites, a solução para esta ameaça é baixar os dados regularmente e armazená-los em um computador pessoal.

Um dos grandes desafios da pesquisa foi desenvolver um método de recrutamento de potenciais participantes que alcançasse uma ampla gama de respondentes e permitisse uma amostra representativa da população-alvo, a forma mais efetiva que encontramos foi utilizar a rede social Instagram. Um estudo realizado por Moraes et al. (2021) com objetivo de descrever um método para atingir uma população-alvo (dentistas atuando no Brasil) para se engajar em pesquisa do tipo enquete utilizando convites tradicionais por e-mail e campanhas de recrutamento criadas no Instagram indicou que o Instagram coletou mais de cinco vezes o número de respostas coletadas por e-mail, isso se deve ao grande número de usuários da rede social, que alcançou a marca de um bilhão de usuários ativos mensalmente em 2020. Outro grande desafio foi a confiança dos participantes em clicar no link do formulário. Atualmente, muitas pessoas tem sido vítimas de golpes na internet e o medo de ter seus dados privados expostos pode despertar uma cautela elevada em acessar links vindos de pessoas desconhecidas, mesmo que seja visível que se trate de um formulário do GoogleForms®. Chen, Beaudoin e Hong (2017) realizaram um estudo com o objetivo de identificar os antecedentes de ser uma vítima de golpe na Internet e como isso afeta as preocupações com a privacidade online e os comportamentos de proteção à privacidade e os resultados mostraram que ser uma vítima de fraude na Internet previu o aumento das preocupações com a privacidade online, o que, por sua vez, previu comportamentos elevados de proteção à privacidade. Os desafios encontrados podem ter sido determinantes para o baixo número de respostas do questionário.

Um estudo realizado por Bockmann e Camargo (2013) analisou o perfil dos formandos de odontologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), os resultados indicaram que os estudantes do último semestre das turmas de 2010-2 e 2011-1 do curso de odontologia da UFRGS eram, em sua maioria, mulheres, jovens, solteiros, sem filhos e do estado de origem da universidade em que estavam realizando a graduação. Os dados da literatura estão de acordo com o perfil de alunos que participaram da atual pesquisa em que os participantes eram predominantemente do gênero feminino (91/125),

e apresentavam idade média de  $24,53 \pm 3,94$  anos (mediana = 24, mínimo = 20 e máximo = 42).

Em relação ao número de tratamentos realizados, dentre os participantes que se recordavam, todos mencionaram que haviam feito pelo menos um tratamento endodôntico de dentes com 1 canal radicular em ambiente pré-clínico, o que não ocorreu para dentes com dois ou três canais radiculares. Tanto em ambiente pré-clínico quanto em ambiente clínico, numericamente, um percentual mais elevado de alunos não realizaram tratamentos endodônticos em molares, sendo 27,2% e 48%, respectivamente. O estudo realizado por Segura-Egea et al. (2021) que avaliou o ensino de endodontia na graduação em faculdades de odontologia espanholas obteve um resultado similar. Na prática pré-clínica, o tratamento do canal radicular foi ensinado em todos as escolas. No que diz respeito à prática clínica, o tratamento endodôntico de dentes unirradiculares foi ensinado em 90% das escolas de odontologia, enquanto o tratamento de dentes multirradiculares foi ensinado em apenas 40% das escolas. No Reino Unido, a maioria das faculdades de odontologia exigem um número mínimo de casos de tratamentos endodônticos concluídos durante o treinamento clínico (AL RAISI et al., 2019). Atualmente, no Brasil, não há um consenso e nem estudos suficientes para determinar um número mínimo de casos endodônticos a serem realizados pelos estudantes de graduação, mas apesar de haver uma correlação positiva e moderada entre o número de tratamentos realizados para um determinado grupo dental e a confiança do participante ao realizar o tratamento endodôntico no mesmo grupo dental, não se deve esquecer que, para que os alunos alcancem um nível de competência adequado, a avaliação de qualidade e consistência do desempenho do aluno deve ser considerado mais importante do que o número de casos tratados.

Os participantes do presente estudo demonstram ser menos confiantes para a realização de tratamentos endodônticos eletivos em dentes com 3 canais radiculares ou mais do que quando comparados a tratamentos de urgência. Porém, se mostraram mais confiantes para realizar tratamentos eletivos em dentes com 1 ou 2 canais radiculares quando comparados com tratamentos de urgência. Aprender a lidar com a dor dos pacientes pode ser estressante e isso por sua vez pode influenciar psicologicamente os alunos, alterando seus níveis de ansiedade. A literatura indica que acadêmicos de Odontologia tendem perceber que as urgências associadas à dor são mais difíceis de lidar do que os tratamentos eletivos (GROCK et al., 2018). Porém, Tavares et al. (2018)

realizou um estudo com o objetivo de identificar a percepção dos alunos sobre as dificuldades do tratamento endodôntico na Universidade Católica de Brasília e identificou que, apesar de 80% dos alunos conhecerem várias técnicas radiográficas, a maioria demonstrou dificuldades significativas na identificação dos canais radiculares nas radiografias. A identificação dos canais radiculares torna-se mais difícil à medida que a quantidade de canais aumenta. Além disso, os alunos relatam que existem casos que extrapolam os seus limites de conhecimento e habilidades e que devem ser encaminhados a um especialista em endodontia (TANALP; GÜVEN; OKTAY, 2013). Esses dados podem ser determinantes para explicar o motivo dos participantes demonstrarem menos confiança no tratamento endodôntico eletivo em dentes com 3 ou mais canais radiculares quando comparados ao tratamento de urgência, mesmo que lidar com a dor do paciente seja tão desafiador quanto o tratamento eletivo.

Grock (2019) identificou e elaborou um consenso entre especialistas sobre quais tópicos essenciais devem ser incluídos em um currículo de endodontia para estudantes de graduação em odontologia. A atual pesquisa é baseada nesse consenso. Os resultados mostraram que a maioria dos alunos pesquisados foram expostos aos tópicos indicados pelo consenso, o que é interessante, pois confirma a existência de tópicos considerados fundamentais durante o ensino de graduação das mais variadas faculdades de odontologia brasileiras. Cerca de 34 dos 40 tópicos foram considerados “importantes” ou “muito importantes” para os participantes da pesquisa, recebendo destaque: anatomia dental interna, diagnóstico das doenças da polpa e periápice, medicação intracanal, substâncias químicas auxiliares e irrigantes, obturação - técnica da condensação lateral e instrumental endodôntico. Porém, muitos alunos não se consideraram competentes frente a tópicos considerados “importantes” ou “muito importantes”.

De acordo com o consenso de especialistas, a maior parte do tempo deve ser dedicada para o ensino da técnica endodôntica (GROCK, 2019). Em geral, grande parte dos alunos que participaram da pesquisa consideraram-se “competentes” nos tópicos como isolamento absoluto, irrigação e aspiração em endodontia, odontometria radiográfica, anestesiologia em endodontia, medicação intracanal, abertura coronária convencional, biossegurança em endodontia, obturação - técnica da condensação lateral, instrumental endodôntico e substâncias químicas auxiliares e irrigantes, o que reflete a boa satisfação do ensino desses tópicos nas diferentes faculdades de odontologia brasileiras.



Por outro lado, alguns tópicos demonstraram uma fragilidade no ensino como, por exemplo, histologia pulpar e periapical, pois 93,3% dos entrevistados relataram ter tido contato com esse tópico, porém, apenas 23,6% consideraram-se “competentes. Isso pode ser devido à falta de informação teórica, distanciamento dos conteúdos básicos com os conteúdos clínicos e/ou aplicação prática desses procedimentos durante a vida acadêmica.

Geralmente não são as etapas regulares do tratamento endodôntico, mas aspectos mais sofisticados que levam ao relato de níveis de confiança relativamente mais baixos (TANALP et al., 2013). De acordo com os resultados, os dentes com três canais radiculares ou mais demonstraram ser mais desafiadores para os participantes quando comparados a tratamentos endodônticos com um ou dois canais radiculares. Isso pode estar relacionado à anatomia interna, dificuldades em técnicas radiográficas ou em localização dos canais e dificuldades de instrumentação. A presente pesquisa demonstrou que poucos alunos se consideraram competentes no tópico de acidentes e complicações em endodontia.

A falta de confiança para resolução de intercorrências em endodontia pode ser determinante para a confiança em realizar tratamentos de canais radiculares em dentes com 3 ou mais canais radiculares, pois essas complicações, quando ocorrem, são uma fonte de estresse para o profissional que busca uma solução, resultando em um esforço adicional para tratar o paciente. Essas dificuldades estão na mesma linha de outro estudo realizado por Ayhan et al. (2016), na Turquia, que constatou que 65% dos alunos do último ano não tinham experiência em recuperar instrumentos quebrados. Além disso, os resultados mostraram que 48% dos entrevistados nunca realizaram tratamento endodôntico em dentes com 3 ou mais canais radiculares nas práticas clínicas da graduação, em algumas situações esses tipos de casos, quando encontrados na clínica de graduação, são encaminhados para a clínica de pós-graduação para serem gerenciados, pois é discutível se os alunos devem ser apresentados a casos desafiadores durante seus anos educacionais, mas houve uma correlação positiva e moderada entre o número de tratamentos realizados para um determinado grupo dental e a confiança do participante ao realizar o tratamento endodôntico no mesmo grupo dental. É geralmente aceito que quanto mais casos um aluno de odontologia encontrar durante os anos educacionais, mais preparado ele estará em termos de prática endodôntica (TANALP et al., 2013). Porém, não há na literatura um consenso de quantos tratamentos endodônticos um aluno de graduação de odontologia deve realizar para ser considerado e considerar-se competente,

mas é necessário que o aluno de endodontia desenvolva habilidades de pensamento crítico e senso de responsabilidade, a fim de reduzir erros e ter sucesso com tratamento clínico.

## CONCLUSÃO

Existem inúmeras referências na literatura odontológica sobre a qualidade e o resultado dos tratamentos endodônticos realizados por estudantes de odontologia; no entanto, são escassas as informações sobre a forma como os alunos percebem o ramo da endodontia e seu nível de autoconfiança sobre vários aspectos do tratamento endodôntico em relação à sua prática futura. Em conclusão, a pesquisa ajudou a apontar várias lacunas entre as percepções de docentes e de estudantes de Odontologia quanto ao ensino da Endodontia.

## REFERÊNCIAS

Algahtani, F.N., Barakat, R.M., Almohareb, R.A. *et al.* **The objectives and instructional design of undergraduate endodontic program: multicenter cross-sectional study in Saudi Arabia.** *BMC Med Educ* **22**, 486 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03548-8>

AL RAISI, H.; DUMMER, P. M. H.; VIANNA, M. E. How is Endodontics taught? A survey to evaluate undergraduate endodontic teaching in dental schools within the United Kingdom. **International Endodontic Journal**, v. 52, n. 7, p. 1077-1085, 2019.

AYHAN, Tuba *et al.* The self-confidence levels of senior dental students during endodontic treatment procedures. **Turkish Endodontic Journal**, v. 1, n. 1, p. 1922, 2016.

BOCKMANN, Fernando Stumpf; CAMARGO, Jerônimo Maciel. Perfil dos formandos em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010-2011. 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. 4 mar. 2002, 1.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 6/2021, de 17 de junho de 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. 21 jun. 2021, 1.

CHEN, Hongliang; BEAUDOIN, Christopher E.; HONG, Traci. Securing online privacy: An empirical test on Internet scam victimization, online privacy concerns, and privacy protection behaviors. **Computers in human behavior**, v. 70, p. 291-302, 2017.

COWPE, J. *et al.* Profile and competences for the graduating European dentist – update 2009. *European Journal of Dental Education*, [s. l.], v. 14, n. 4, p. 193–202, 2010.

Dahan H, Bedos C. A typology of dental students according to their experience of stress: a qualitative study. *J Dent Educ.* 2010;74(2):95-103.

DE MOOR, R. et al. Undergraduate curriculum guidelines for endodontology. *International Endodontic Journal*, [s. l.], v. 46, n. 12.

Elani HW, Bedos C, Allison PJ. Sources of stress in Canadian dental students: a prospective mixed methods study. *J Dent Educ*. 2013;77(11):1488-1497.

FIELD, J. C.; COWPE, J. G.; WALMSLEY, A. D. The graduating European dentist: a new undergraduate curriculum framework. **European Journal of Dental Education**, v. 21, p. 2-10, 2017.

GROCK, Camila Hélen et al. Experiences during the execution of emergency endodontic treatment and levels of anxiety in dental students. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, [s. l.], v. 22, n. 4, p. e715–e723, 2018.

GROCK, Camila Hélen. *Elaboração de uma diretriz consensual para ensino de Endodontia em Cursos de Graduação de Odontologia*. 2020.

Haden NK, Hendricson WD, Kassebaum DK, Ranney RR, Weinstein G, Anderson EL, Valachovic RW. Curriculum change in dental education, 2003-09. *J Dent Educ*. 2010 May;74(5):539-57. PMID: 20446373.

Hussein KS. Perceptions of an integrated curriculum among dental students in a public university in Saudi Arabia. *Electron Physician*. 2017 Jul 25;9(7):4828-4834. doi: 10.19082/4828. PMID: 28894542; PMCID: PMC5587000.

JUNGES, Roger et al. Impact of the implantation of a new curriculum in the process of learning in a Faculty of Dentistry in Brazil. *Brazilian Oral Research*, [s. l.], v. 25, n. 6, p. 478–484, 2011.

LUZ, Luciana Batista et al. Self-reported confidence and anxiety over endodontic procedures in undergraduate students-Quantitative and qualitative study. *European Journal of Dental Education: Official Journal of the Association for Dental Education in Europe*, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 482–490, 2019.

Moraes RR, Correa MB, Daneris Â, Queiroz AB, Lopes JP, Lima GS, Cenci MS, D'Avila OP, Pannuti CM, Pereira-Cenci T, Demarco FF. Email Vs. Instagram Recruitment

Strategies For Online Survey Research. *Braz Dent J.* 2021 Jan-Feb;32(1):67-77. doi: 10.1590/0103-6440202104291. PMID: 33914005.

MURRAY COLLEEN M.; CHANDLER NICHOLAS P. Undergraduate endodontic teaching in New Zealand: Students' experience, perceptions and self-confidence levels. *Australian Endodontic Journal*, [s. l.], v. 40, n. 3, p. 116–122, 2014.

NAYAK, M. S. D. P.; NARAYAN, K. A. Strengths and weaknesses of online surveys. *Technology*, v. 6, n. 7, p. 0837-2405053138, 2019.

OTTO, Gustavo Machado; GROCK, Camila Hélen; MONTAGNER, Francisco. Dental schools and clinical endodontics in Brazilian Dental education institutions. *Revista da ABENO*, v. 19, n. 4, p. 61-69, 2019.

QUALTROUGH, A. J.; DUMMER, P. M. Undergraduate endodontic teaching in the United Kingdom: an update. *International Endodontic Journal*, [s. l.], v. 30, n. 4, p. 234–239, 1997.

Segura-Egea JJ, Zarza-Rebollo A, Jiménez-Sánchez MC, Cabanillas-Balsera D, Areal-Quecuty V, Martín-González J. Evaluation of undergraduate Endodontic teaching in dental schools within Spain. *Int Endod J.* 2021 Mar;54(3):454-463. doi: 10.1111/iej.13430. Epub 2020 Nov 10. PMID: 33063865.

SEIJO, Marilia OS et al. Learning experience in endodontics: Brazilian students' perceptions. *Journal of Dental Education*, v. 77, n. 5, p. 648-655, 2013.

Tanalp J, Güven EP, Oktay I. Evaluation of dental students' perception and self-confidence levels regarding endodontic treatment. *Eur J Dent.* 2013;7(2):218-224.

TAVARES, Lorraine G. et al. Undergraduate dentistry students' perception of difficulties regarding endodontic treatment. *Australian Endodontic Journal*, v. 45, n. 1, p. 98-105, 2019.

Till H. Climate studies: can students' perceptions of the ideal educational environment be of use for institutional planning and resource utilization? *Med Teach.* 2005;27(4):332-337.

WOODMANSEY, Karl; BECK, Lynn G.; RODRIGUEZ, Tobias E. The landscape of predoctoral endodontic education in the United States and Canada: results of a survey. **Journal of Dental Education**, v. 79, n. 8, p. 922-927, 2015.

Wright KB. Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services. *J ComputMediat Commun*. 2005;10(3):No Pagination Specified-No Pagination Specified.

## ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário.



### PESQUISA - Percepções

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

🔗 00203475@ufrgs.br (não compartilhado) [Alternar conta](#) 🔒

\*Obrigatório



Assistir no **YouTube** as Resoluções CNS/MS 466/2012 e 510/2016.   
 no Site em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Salve uma cópia do TCLE utilizando o QRCode abaixo. Caso você não tenha conseguido, por favor, indique seu e-mail no campo abaixo que lhe enviaremos uma via do mesmo em até 72 horas:



Sua resposta \_\_\_\_\_

Declaro ter assistido ao vídeo e compreendido integralmente as informações acima, antes de manifestar meu consentimento. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. \*

ACEITO participar da pesquisa.

NÃO ACEITO participar da pesquisa.

Próxima
Limpar formulário


Nunca envie senhas pelo Formulário Google.

Este formulário foi criado em UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [Denunciar abuso](#)



Google Formulários



## ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário. (Continuação)



## PESQUISA - Percepções

 00203475@ufrgs.br (não compartilhado) [Alternar conta](#) 

\*Obrigatório

Você está matriculado no ÚLTIMO ano do Curso de Graduação em Odontologia? \*

Sim.

Não.

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários

**ANEXO 1.** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário. (Continuação)

**Dados Socio-demográficos**

Idade:

Sua resposta \_\_\_\_\_

Gênero:

Feminino

Masculino

Não binário

Região do país em que você cursa Odontologia:

Centro-Oeste

Nordeste

Sul

Sudeste

Norte

Cidade em que você cursa Odontologia: [ATENÇÃO - Não divulgaremos esse dado. Ele serve apenas para saber qual o alcance da nossa pesquisa]

Sua resposta \_\_\_\_\_

Instituição em que ocorre o seu curso:

Privada

Pública

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)



**ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário. (Continuação)**

Qual o seu nível de confiança para realizar um tratamento endodôntico ELETIVO em:

	Muito pouco confiante	Pouco confiante	Neutro	Confiante	Muito confiante
Dentes com um canal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dentes com dois canais?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dentes com 3 ou mais canais?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qual o seu nível de confiança para realizar um tratamento endodôntico DE URGÊNCIA:

Muito pouco confiante

Pouco confiante

Neutro

Confiante

Muito confiante

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

## ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário. (Continuação)

Percepção (1)			
Você teve contato com o conteúdo abaixo listado durante seu curso de graduação?			
	Sim	Não	Não lembro
Anatomia dental interna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Histologia pulpar e periapical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico das doenças da polpa e periápice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos semiológicos de diagnóstico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico diferencial em endodontia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biossegurança em Endodontia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção (2)					
<p>Gostaríamos de saber a SUA PERCEPÇÃO quanto ao NÍVEL de IMPORTÂNCIA de cada item. Para determinar o nível de importância, você deve selecionar um número de 1 a 5, sendo que:</p> <p>1 = não é importante;            2 = pouco importante;            3 = neutro;            4 = importante;            5 = muito importante.</p>					
Sua percepção quanto ao nível de importância:					
	1	2	3	4	5
Anatomia dental interna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Histologia pulpar e periapical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico das doenças da polpa e periápice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos semiológicos de diagnóstico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico diferencial em endodontia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Questionário. (Continuação)

### Percepção (3)

Gostaríamos que você indicasse suas percepções sobre as competências adquiridas no curso de Odontologia em:

- NÃO TENHO CONHECIMENTO TEÓRICO.
- ESTOU FAMILIARIZADO: Tenho uma base de conhecimento e compreensão;
- TENHO CONHECIMENTO: Tenho conhecimento teórico e compreensão do assunto mas, por limitação de carga horária, tenho a parte prática limitada;
- SOU COMPETENTE: Tenho conhecimento teórico e prático suficiente para resolver os problemas clínicos encontrados, sem necessariamente precisar da assistência de um professor.

Sua percepção quanto ao nível de importância:

	Desconheço	Tenho conhecimento	Estou familiarizado	Sou competente
Anatomia dental interna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Histologia pulpar e periapical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico das doenças da polpa e periápice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos semiológicos de diagnóstico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diagnóstico diferencial em endodontia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ANEXO 2.** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encaminhado aos participantes que o solicitavam, por meio de e-mail.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Estamos realizando uma pesquisa que tem como objetivo verificar como os alunos de graduação em Odontologia sentem que aprenderam conteúdos relacionados à Endodontia, durante o curso. Assim, gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa “Os Estudantes de Odontologia e suas percepções quanto às competências adquiridas em Endodontia - um estudo transversal de base nacional”.

Caso você aceite participar, indicamos que a pesquisa seria realizada em uma única etapa em que você responde a um questionário onde consta uma lista de conteúdos ensinados em endodontia. Na pesquisa você irá indicar como você se sente em relação ao seu conhecimento sobre cada um desses tópicos, a importância de cada tópico e se você teve conhecimento na graduação sobre cada um dos tópicos. O questionário tem 40 questões. O tempo que estimamos para você responder o questionário é de 10 a 15 minutos.

Os possíveis riscos ou desconfortos causados pela pesquisa estão relacionados ao tempo que precisará despende para responder ao questionário. Como a pesquisa será realizada em ambiente virtual (internet), por meio da Plataforma Google Forms, há limitações aos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de violação. Medidas serão adotadas para garantia de sigilo e anonimato, tais como a divulgação agrupada dos resultados, impedindo a identificação do participante, e a utilização de códigos nos formulários de coleta. Após o final da etapa de coleta de dados, os pesquisadores se comprometem a remover todos os dados da Plataforma Google Forms e armazená-los em um dispositivo local. Você não terá benefício direto resultante de sua participação na pesquisa. Os resultados poderão ser publicados, de forma agrupada e anonimizada, em revistas da área de Odontologia, de Educação ou mesmo na forma de trabalhos de conclusão de curso.

Não esperamos que você tenha gastos relacionados à pesquisa. Caso você tenha, você será ressarcido. Não há previsão de indenização ou de medidas de reparo, pois não há previsão de risco ou de dano pela participação na pesquisa, mas você tem o direito de buscar indenização e reparação caso se sinta prejudicado pela participação na pesquisa. Você pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que isso lhe traga prejuízos. É importante que você armazene ou salve uma via deste termo.

Caso você tenha dúvidas ou deseje maiores esclarecimentos sobre a realização dessa pesquisa mesmo depois de participar do estudo, por favor, entre em contato conosco, telefonando para o Prof. Francisco Montagner (51 3308-5430) ou enviando e-mail francisco.montagner@ufrgs.br. Ele é o pesquisador responsável pela pesquisa. O endereço profissional é Faculdade de Odontologia da UFRGS, Rua Ramiro Barcelos, 2492, Porto Alegre, RS. Como os dados serão coletados de forma anônima, não é possível que você retire suas respostas após o envio do questionário. Ou seja, não conseguimos identificar qual a resposta que você enviou.

Antes de iniciar, esse trabalho foi revisado e aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFRGS, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Eles têm a função de verificar se o estudo está sendo feito de acordo com as normas brasileiras (Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde) e de acordo com o Ofício Circular 2/2021/CONEP/SECNS/MS que trata das “Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual”.

Qualquer dúvida não resolvida com a equipe de pesquisa ou mesmo reclamação, você deve entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, que se localiza na Av. Paulo Gama, 110 - 7º andar - Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060 - Fone: (51) 3308.3738. E-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br). O Comitê de Ética funciona de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h. A função do Comitê de Ética é de avaliar, acompanhar e fiscalizar as pesquisas que envolvem seres humanos em território nacional.

Desde já agradecemos a sua disponibilidade,

Pietra Giroto  
Gabriela Nery  
Thalía Torresan  
Dra. Camila Grock  
Prof. Dr. Francisco Montagner  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Odontologia

Declaro ter lido e compreendido integralmente as informações acima, antes de manifestar meu consentimento. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas.

Aceito participar do estudo.

Não aceito participar do estudo.