



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de São José dos Campos
Instituto de Ciência e Tecnologia

JEFFERSON CHAVES MOREIRA

**POSSÍVEIS LIMITADORES DA PRÁTICA DE REMOÇÃO
SELETIVA DO TECIDO CARIADO NO DIA A DIA DE
CIRURGIÕES-DENTISTAS**

JEFFERSON CHAVES MOREIRA

**POSSÍVEIS LIMITADORES DA PRÁTICA DE REMOÇÃO SELETIVA DO TECIDO
CARIADO NO DIA A DIA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de São José dos Campos, como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRE, pelo Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA RESTAURADORA.

Área: Dentística. Linha de pesquisa: Avaliação clínica e laboratorial de alterações da estrutura dental, de materiais e de técnicas de prevenção e tratamento em dentística.

Orientador: Prof. Dr. Assoc. Eduardo Bresciani

São José dos Campos

2022

Instituto de Ciência e Tecnologia [internet]. Normalização de tese e dissertação [acesso em 2022]. Disponível em <http://www.ict.unesp.br/biblioteca/normalizacao>

Apresentação gráfica e normalização de acordo com as normas estabelecidas pelo Serviço de Normalização de Documentos da Seção Técnica de Referência e Atendimento ao Usuário e Documentação (STRAUD).

Moreira, Jefferson Chaves

Possíveis limitadores da prática de remoção seletiva do tecido cariado no dia a dia de cirurgiões-dentistas / Jefferson Chaves Moreira. - São José dos Campos : [s.n.], 2022.
135 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Odontologia Restauradora) - Pós-Graduação em Odontologia Restauradora - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos, 2022.

Orientador: Eduardo Bresciani.

1. Remoção Seletiva. 2. Cárie Dental. 3. Heurísticas. 4. Educação em Odontologia. 5. Odontologia Baseada em Evidência. I. Bresciani, Eduardo, orient. II. Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos. III. Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' - Unesp. IV. Universidade Estadual Paulista (Unesp). V. Título.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Assoc. Eduardo Bresciani (Orientador)

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Campus de São José dos Campos

Mauricio Yugo de Souza

Universidade Regional Integrada

Do Alto do Uruguai e das Missões

Campus de Erechim

Taciana Marco Ferraz Caneppele

Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Instituto de Ciência e Tecnologia

Campus de São José dos Campos

São José dos Campos, 28 de Julho de 2022

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a todas as pessoas que contribuíram para a construção da minha educação profissional e da minha conscientização humana, desde a primeira infância até este momento de pós-graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço por este momento a todas as pessoas que o possibilitaram e, em especial, agradeço infinitamente a Deus e às energias bondosas e de luz do Universo!

Agradeço e dedico toda essa construção à minha mãe Jacineide Chaves, ao meu pai Cleilson Moreira (in memoriam), ao meu irmão Jailson Chaves Moreira (in memoriam) e à minha avó Maria Creuda (in memoriam). Estas quatro pessoas estiveram ao meu lado e me apoiando incondicionalmente em todos ou em diversos momentos essenciais para o presente!

Agradeço infinitamente à minha família, em especial àqueles que estiveram de forma mais frequente no dia a dia de cada fase. Às queridas amigas, vindas de diferentes meios (colegas, professoras e professores, profissionais de saúde e das mais diversas fontes de bons afetos), alguns dos quais se tornaram família, que estiveram comigo em alguns ou em todos esses momentos de construção, me apoiando, incentivando e construindo juntas.

Menciono aqui também de forma muito especial os meus professores e orientadores, que tanto me inspiraram e me ensinaram a aprender! Vocês me inspiraram tanto, que me possibilitaram descobrir uma das minhas maiores paixões: ensinar!

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	12
RESUMO	12
ABSTRACT	13
1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 A doença cárie e seu tratamento	18
2.1.1 Remoção do tecido cariado.....	22
2.1.2 Estratégias de remoção do tecido cariado.....	26
2.1.3 Tratamento restaurador	30
2.2 Odontologia Baseada em Evidência e Prática clínica.....	32
2.3 Vieses cognitivos ou heurísticas	35
3 PROPOSIÇÃO	39
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	40
4.1 Delineamento experimental	40
4.2 Público-alvo	42
4.3 Recrutamento de voluntários	44
4.4 Avaliação das séries de perguntas	45
5 RESULTADO	46
5.1 Vieses cognitivos e a prática da remoção seletiva por cirurgiões- dentistas.....	46
5.2 Vieses cognitivos e o uso da remoção seletiva por professores	68
5.3 Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a remoção seletiva	76
6 DISCUSSÃO	100
7 CONCLUSÃO	109
REFERÊNCIAS.....	110
APÊNDICES.....	117
ANEXO	133

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Relação entre região do Brasil e serem favoráveis à remoção seletiva (p=0,7286)	47
Figura 2 — Relação entre tempo de formação e serem favoráveis à remoção seletiva (p=0,7286)	48
Figura 3 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e serem favoráveis à remoção seletiva (p=0,0335)	49
Figura 4 — Relação entre especialidades e serem favoráveis à remoção seletiva (p=0,2849)	50
Figura 5 — Relação entre já haverem estudado ou não a remoção seletiva e serem favoráveis à técnica (p<0,00001)	51
Figura 6 — Relação entre região do Brasil e uso da remoção seletiva (p=0,4346)..	52
Figura 7 — Relação entre tempo de formação e uso da remoção seletiva (p<0,00001)	53
Figura 8 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e o uso da remoção seletiva (p=0,0008)	54
Figura 9 — Relação entre especialidades e uso da remoção seletiva (p=0,0001)...	55
Figura 10 — Relação entre já haverem estudado ou não a remoção seletiva e o uso da técnica (p<0,00001)	56
Figura 11 — Respostas sobre o porquê do não uso da remoção seletiva em suas práticas clínicas	57
Figura 12 — Respostas ao serem questionados se acreditam que podem gerar algum prejuízo aos pacientes por utilizarem a remoção completa	58
Figura 13 — Relação entre tempo de formação e respostas ao caso clínico.....	59

Figura 14 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas ao caso clínico ($p=0,0014$)	60
Figura 15 — Relação entre especialidades e respostas ao caso clínico ($p=0,4118$).61	
Figura 16 — Relação entre região do Brasil e respostas ao caso clínico ($p=0,3253$)	62
Figura 17 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas ao caso clínico ($p=0,0949$)	63
Figura 18 — Relação entre especialidades e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva.....	64
Figura 19 — Relação entre já haverem estudado ou não a técnica e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($P<0,00001$).....	65
Figura 20 — Relação entre região do Brasil e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,9934$)	66
Figura 21 — Relação entre tempo de formação e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,1382$)	67
Figura 22 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,2452$)	68
Figura 23 — Relação entre região do Brasil e abordarem a remoção seletiva em sala de aula ($p=0,4954$)	69
Figura 24 — Relação entre tempo de formação e abordarem a remoção seletiva em sala de aula ($p=0,8778$)	70
Figura 25 — Relação entre disciplinas pelas quais são responsáveis e abordarem a remoção seletiva em sala de aula	71
Figura 26 — Respostas dos professores ao serem perguntados se acreditam que a remoção seletiva é a melhor técnica para remoção do tecido cariado	72
Figura 27 — Respostas dos professores ao serem perguntados se usam a remoção seletiva em suas práticas clínicas	73

Figura 28 — Respostas dos professores ao caso clínico	74
Figura 29 — Respostas dos professores sobre o conforto em implementar a remoção seletiva nas clínicas de suas instituições de ensino	75
Figura 30 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,7131$)	77
Figura 31 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,1280$)	78
Figura 32 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,1977$)	79
Figura 33 — Relação entre especialidades e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0065$)	80
Figura 34 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a técnica e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0145$)	81
Figura 35 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0990$)..	82
Figura 36 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,4177$)	83
Figura 37 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,4949$)	84
Figura 38 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,2077$)	85

Figura 39 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,2285$).....	86
Figura 40 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,3217$)	87
Figura 41 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,4791$)	88
Figura 42 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,5081$)	89
Figura 43 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,0996$)	90
Figura 44 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,0505$) ..	91
Figura 45 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,4249$)	92
Figura 46 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a técnica e respostas sobre como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,0325$)	93
Figura 47 — Principais critérios clínicos que os cirurgiões-dentistas utilizam para decidir até onde remover o tecido cariado.....	94
Figura 48 — Relação entre região do Brasil e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,8956$).....	95
Figura 49 — Relação entre tempo de formação e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,7000$).....	96

Figura 50 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,6755$)	97
Figura 51 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,7417$)	98
Figura 52 — Procedimentos restauradores mais utilizados pelos cirurgiões-dentistas	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	American Dental Association
CEOs	Centros de Especialidades Odontológicas
OBE	Odontologia Baseada em Evidências
RSTC	Remoção Seletiva do Tecido Cariado
SUS	Sistema Único de Saúde

Moreira JC. Possíveis limitadores da prática de remoção seletiva do tecido cariado no dia a dia de cirurgiões-dentistas [dissertação]. São José dos Campos (SP): Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia; 2022.

RESUMO

Esta pesquisa teve o objetivo de identificar se há falta de difusão do conhecimento e possíveis vieses cognitivos que estejam sendo limitadores para que o que se conhece em ciência sobre a Remoção Seletiva do Tecido Cariado (RSTC) não seja transmitido para a prática clínica. Ela foi composta por duas séries de perguntas de elaboração própria, online (via 'Formulários Google'). A série de perguntas 1 foi aplicada a cirurgiões-dentistas e estudantes do último ano de Odontologia, e buscou investigar seus conhecimentos sobre a técnica de Remoção Seletiva, se eram a favor e estavam usando na prática clínica, e possíveis fatores relacionados à tomada de decisão sobre qual técnica utilizar. A série de perguntas 2 foi aplicada a coordenadores e/ou colaboradores de disciplinas relacionadas a cariologia, dentística ou materiais dentários; esta buscou investigar se os respondentes eram a favor e estavam usando a técnica, pesquisou possíveis fatores relacionados à tomada de decisão sobre qual técnica utilizar, e se estavam transmitindo conhecimentos sobre a mesma durante suas aulas. Para o recrutamento de voluntários, foram usadas estratégias de comunicação através de Entidades de Classe de Odontologia, de Secretarias Municipais de Saúde, de Universidades públicas e privadas, de redes sociais e por meio de comunicação presencial. Ao final da coleta dos dados, estes foram descritos por porcentagem de frequência e analisados por testes de associação (5%). De um total de 568 dentistas, 319 afirmaram sentirem-se inseguros quanto a seus conhecimentos sobre a RSTC. Dos 568, 406 erraram sobre quanto deve-se remover de tecido cariado em paredes pulpares de cavidades muito profundas, enquanto 410 acertaram o principal critério clínico para decidir até onde remover. Dos 568, 89 afirmaram que não usavam a RSTC. Destes 89, 54 não estudaram a técnica, 59 eram de especialidades não relacionadas à cariologia e apenas 7 eram especialistas em áreas relacionadas. 07 dos 53 professores afirmaram desacreditar na RSTC como melhor técnica. Concluiu-se que há falta de difusão do conhecimento a respeito da RSTC e que há vieses cognitivos relacionados, os quais diminuem a adesão de cirurgiões-dentistas à RSTC.

Palavras-chave: Remoção Seletiva. Cárie Dental. Heurísticas. Educação em Odontologia. Odontologia Baseada em Evidência. Tomada de Decisão Clínica.

Moreira JC. Possible limiters of practice selective removal of carious tissue practice on daily basis of dentists [dissertation]. São José dos Campos (SP): São Paulo State University (Unesp), Institute of Science and Technology; 2022.

ABSTRACT

This research aimed to identify if there is diffusion failure of the knowledge and possible cognitive biases that are been limiters to what is known in science about Selective Removal of Carious Tissue (SRCT) is not being transmitted to clinical practice. It was based on two question series elaborated by the authors, online (by 'Google Forms'). Question series 1 was applied to dentists and Dentistry students of last year of graduation, and aimed to search their knowledges about SRCT, if They were in favor of and were using the technique on their clinical practice, and possible factors related to their decision-making of what technique to use. Question series 2 was Applied to coordinators and/or collaborators of disciplines related to cariology, dentistry or dental materials; it tried to investigate if the respondents were in favor of and if They were using the technique, searched possible factors related to decision-making of what technique to use, and if They were transmitting the knowledges about SRCT in their classes. To voluntary recruitment, communication strategies were used through Entities of Dentistry Class, Municipal Health Departments, public and private Universities, social media and face communication. At the end of data collection, data was described by frequency percentage and analyzed by association tests (5%). From 568 dentists, 319 said They feel insecure about their understanding regarding SRCT. Of these 568, 406 were wrong about how many the carious tissue must be removed from Pulp walls of very deep cavities, while 410 were right about the main clinical parameter to decide how far to remove the carious tissue. Of the same 568, 89 said They did not use the SRCT. From these 89, 54 did not study the technique, 59 were specialized in areas not related to cariology and only 7 dentists were specialized in cariology areas. 07 of 53 professors said they not believe SRCT as the best approach. It was concluded there is failure on SRCT knowledge and there are cognitive biases related, which decrease the dentist adherence to SRCT.

Keywords: Selective Removal. Dental Caries. Heuristic. Dentistry Education. Evidence-based Dentistry. Clinical Decision-Making.

1 INTRODUÇÃO

A tomada de decisões diagnósticas e terapêuticas afeta diretamente a qualidade do cuidado em saúde (Afrashtehfar, Assery, 2017), e sua realização deve ser feita através da Odontologia Baseada em Evidências (OBE) (Eaglstain, 2010). Segundo a American Dental Association (ADA), a OBE envolve a avaliação de evidências relevantes clinicamente, as necessidades de cada paciente e as experiências dos cirurgiões-dentistas (Coleman et al., 2016; Niederman et al., 2011). Sendo assim, treinamentos, experiências, evidências científicas, guias de práticas clínicas e aspectos psicológicos podem interferir nesse processo (Eaglstain, 2010). Existe um gap entre o que a ciência informa e o que os profissionais praticam (Afrashtehfar, Assery, 2017; Coleman et al., 2016; Eaglstain, 2010; Kao, 2011). Afrashtehfar e Assery (2017) indicaram uma adesão a evidências menor do que 15%, e uma demora de até 20 anos para que elas sejam implementadas. Falta de tempo para a busca de informações, falha na disponibilização destas e inadequado treinamento geralmente são apontados como contribuidores para tal falta de tradução (Marshall et al., 2013; Spallek et al., 2010; Zwolsman et al., 2013). No entanto, esses fatores mencionados restringem-se à ‘busca pela adequada evidência’ e subestimam a influência da vivência dos profissionais (Coleman et al., 2016) como possível causa.

Vieses cognitivos (ou heurísticas) são atalhos cognitivos criados inconscientemente pelos seres humanos ao fazerem julgamentos ou ao tomarem decisões, de modo a facilitá-las (Blumenthal-Barby, Krieger, 2015; O’Sullivan, Schofield, 2018). Já que funcionam como uma preferência por determinado ponto de vista ou perspectiva ideológica, o que reduz a imparcialidade e racionalidade, eles podem gerar prejuízos (Blumenthal-Barby, Krieger, 2015; Dawson, Arkes, 1987; Mezzio et al., 2018). Na área da saúde, apesar de muitos autores já haverem identificado que heurísticas exercem papel importante nas decisões clínicas (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Coleman et al., 2016; Eaglstain, 2010; Mezzio et al., 2018; O’Sullivan, Schofield, 2018; Pinchi et al., 2012; Saposnik et al., 2016), sendo responsáveis por aproximadamente 70% dos erros médicos (O’Sullivan, Schofield, 2018; Tehrani et al., 2013), elas não costumam ser investigadas a fundo (Eaglstain,

2010) nem estudadas durante a formação profissional (O'Sullivan, Schofield, 2018).

Ainda que sua prevalência tenha diminuído, a cárie dental é a doença que mais acomete a cavidade oral, fato que gera custos e afeta a qualidade de vida de bilhões de pessoas (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2019; Li et al., 2018; Listl et al., 2015; Marcenes et al., 2013). Com a melhor compreensão de seu desenvolvimento, com o surgimento de materiais restauradores adesivos e bioativos, e com novas técnicas diagnósticas, houve melhoria na prevenção e tratamento da cárie embasados na Odontologia minimamente invasiva (Handelman et al., 1976; Innes et al., 2019; Marsh, 2006; Opal et al., 2014). O tratamento passou de primordialmente operatório (Keyes, 1960; Schwendicke, 2017; Thompson et al., 2008) para um manejo voltado ao controle da doença através da desorganização constante do biofilme, viabilizado por uma adequada higienização oral (Schwendicke, 2017). Nas situações em que já foram desenvolvidas lesões que precisam ser restauradas para tornarem-se limpáveis, é preciso decidir como tratar o tecido cariado remanescente (Schwendicke, 2017).

Para manejar esse tecido remanescente, a remoção seletiva do tecido cariado, onde pode ser mantida parte desse tecido (Casagrande et al., 2010), é a técnica preconizada (Banerjee et al., 2017; Li et al., 2018; Oliveira et al., 2006; Ricketts et al., 2019; Schwendicke et al., 2013a; Schwendicke et al., 2016; Thompson et al., 2008). Ela reduz significativamente o risco de exposição pulpar (Schwendicke et al., 2013a) e a necessidade de tratamento endodôntico, sem diminuir o sucesso restaurador (Oliveira et al., 2006; Thompson et al., 2008). Dentro das vantagens dessa técnica, temos a maior preservação de tecido dental sadio ou passível de remineralizar-se e uma maior chance de manutenção da vitalidade pulpar (Banerjee et al., 2017). Em situações nas quais ocorra exposição da polpa e seja necessário o tratamento endodôntico, diversos prejuízos são gerados. Estes vão desde a fragilização do dente e diminuição de seu tempo de vida, a questões de maiores custos aos pacientes e aos sistemas de saúde (Schwendicke et al., 2013b).

Uma abordagem mais invasiva da cárie foi preconizada por quase um século, formando gerações de profissionais a partir desta filosofia (Innes et al., 2019). Mesmo com tantas evidências, a falta de transferência das mesmas para o dia a dia clínico é enorme (Banerjee et al., 2017) e muitos profissionais seguem removendo tecido além do necessário (Innes, Schwendicke, 2017). Ferramentas

inadequadas de diagnóstico, inconsistências em guias clínicos de diferentes grupos profissionais, políticas nacionais de saúde, sistemas de remuneração, idade dos profissionais, diferenças na educação em Odontologia e fatores moderadores internos dependentes do profissional (como vieses cognitivos) são alguns dos aspectos contribuintes para essa não tradução (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017).

Podemos encontrar na literatura diversas heurísticas, como vieses de confirmação, de averiguação, de excesso de confiança, de resultado, de atenção, de omissão, de disponibilidade, dentre outros (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Coleman et al., 2016; Croskerry, 2003; Kou et al., 2019; Niederman et al., 2011; O'Sullivan, Schofield, 2018; Pinchi et al., 2012). Na Odontologia, além de os dentistas sentirem muita dificuldade na mudança de práticas com as quais estão habituados para novas abordagens e acabarem resistindo por não confiarem ou considerarem-nas inviáveis (Afrashtehfar, Assery, 2017), vieses como 'contra novas terapias' e 'contra mudanças onde muitas opções são oferecidas' (Eaglstain, 2010) podem influenciar nas suas escolhas e estarem ligados à existência do gap entre a ciência e a prática clínica (Coleman et al., 2016; Eaglstain, 2010). À medida que a adesão por parte de escolas de Odontologia pode ser uma grande aliada (Balakrishnan, Arjmand, 2019), quando elas também resistem, tornam-se outra forte barreira para essa tradução (Afrashtehfar, Assery, 2017; Azarpazhooh et al., 2008).

Estudos científicos são imprescindíveis, mas para que a Odontologia Baseada em Evidências gere de fato benefícios à sociedade, é necessário que sejam dedicados esforços a suas transmissões para a prática (Innes et al., 2019). Acreditamos que a associação inadvertida da remoção seletiva com a manutenção de microorganismos, com problemas pulpares futuros e de adesão, além de julgamentos de colegas, atuam interrelacionados a vieses cognitivos e são fortes limitadores. O primeiro passo para a redução de prejuízos advindos de vieses cognitivos é a identificação e discernimento da existência destes nos cuidados em saúde (Coleman et al., 2016; Croskerry, 2003; Eaglstain, 2010; FitzGerald, Hurst, 2017; Mezzio et al., 2018; O'Sullivan, Schofield, 2018; Saposnik et al., 2016). Diante disso, esta pesquisa buscou identificar se há falta de difusão do conhecimento e se há vieses cognitivos que limitam a transmissão para a prática clínica do que se conhece em ciência sobre a remoção seletiva do tecido cariado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A doença cárie e seu tratamento

A cárie dental é uma doença relacionada a desequilíbrio ecológico no biofilme dental (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017) e depende do comportamento humano (Innes et al., 2019). Quando o hospedeiro mantém por longo período uma dieta rica em carboidratos fermentáveis (Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), os microorganismos antes presentes no biofilme de forma equilibrada e comensal, se alimentam destes carboidratos e passam a liberar ácidos orgânicos em excesso (Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). A metabolização dos carboidratos em ácidos torna o ambiente propício à predominância daqueles microorganismos acidogênicos, acidúricos e, consequentemente, cariogênicos (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). O meio ácido criado provoca uma desproporção no processo de desmineralização e remineralização, fazendo com que os tecidos dentais percam mais minerais para a saliva do que recebem dela (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). O primeiro sinal clínico é a lesão de mancha branca (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017).

Se esse desequilíbrio continua, a lesão progride para cavitação (Banerjee et al., 2017). Se as bactérias seguem tendo acesso a carboidratos e produzindo mais ácidos, o dente é levado aos estágios de inflamação, infecção (Banerjee et al., 2017) e até mesmo à sua perda. A qualquer momento, antes da infecção, se o acesso prolongado das bactérias à dieta cariogênica for barrado por restaurações bem seladas, esses microorganismos tornam-se incapazes de provocar a progressão da lesão e de afetar a saúde pulpar, e as sequelas da doença podem ser estagnadas ou curadas (Banerjee et al., 2017). Com a descoberta dessa dinâmica, tornou-se desnecessária a remoção completa do tecido cariado assim como qualquer

desinfecção da cavidade (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2018; Innes et al., 2019; Schwendicke et al., 2016). Antigamente, a cárie era entendida como uma doença infecciosa (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), não se sabia como funcionava a relação dos microorganismos no biofilme e acreditava-se que a presença de bactérias por si só seria suficiente para a progressão das lesões (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Para curá-la, acreditava-se ser necessário eliminar as bactérias (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017) através da remoção de todo o tecido cariado e desmineralizado (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016, 2019), o qual era chamado de infectado ou afetado, termos não facilmente diferenciados no dia a dia clínico (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2019). Além disso, era necessário deixar a cavidade com formato retentivo para posterior colocação do amálgama dental (Innes et al., 2019). Tal manejo invasivo foi considerado o padrão ouro por cerca de um século e meio (Innes et al., 2016, 2019), e ensinado a gerações de dentistas (Innes et al., 2019). Porém, ele falhou no alcance de largos benefícios à saúde (Innes et al., 2019).

Esta abordagem, centrada no tratamento cirúrgico da cárie, foi desenganada gradativamente (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2019). Sua compreensão como doença baseada no biofilme e mediada pelo comportamento humano levou à busca por abordagens preventivas, de controle do biofilme e da dieta cariogênica, e de procedimentos micro ou minimamente invasivos (Innes et al., 2016, 2019; Schwendicke et al., 2016), mirando também na paralisação e cura das lesões provocadas (Innes et al., 2019). A redução da sua prevalência entre crianças na maioria dos países em desenvolvimento é uma evidência do sucesso desta nova abordagem (Innes et al., 2019). Essa alteração ocorreu devido a inúmeras descobertas científicas:

- a) o “espiral restaurador” e aumento do desgaste de tecido dental a cada retratamento passou a ser entendido como um problema que gera a perda do dente ao invés da cura (Innes et al., 2019; Schwendicke, 2017);
- b) com a compreensão do funcionamento das espécies bacterianas nas diferentes condições ambientais (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016, 2019), ficou evidente que bactérias cariogênicas necessitam do

suprimento de carboidratos vindos da alimentação humana para proliferarem-se;

- c) métodos diagnósticos mais eficazes (Innes et al., 2019) possibilitaram a detecção de lesões em estágios iniciais, permitindo tratamentos menos ou até não invasivos;
- d) o desenvolvimento de materiais restauradores adesivos e bioativos permitiu que a remoção do tecido cariado passe a ser limitada à quantidade necessária para que o material possa aderir-se a tecidos saudáveis nas paredes circundantes (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2019), ao invés da anterior necessidade de uma cavidade de tamanho e formato específicos para reterem o material restaurador (Innes et al., 2019);
- e) tecido dentinário desmineralizado, mas com estrutura intacta ou até mesmo aquele com estrutura desorganizada, pode ser remineralizado e deve ser preservado (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2018; Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016);
- f) estudos evidenciaram que, quando selados com material adesivo e isolados do meio externo, os tecidos cariados não entram em contato com carboidratos, tampouco perdem minerais (Banerjee et al., 2017);
- g) diversos ensaios clínicos demonstraram a eficácia de outros métodos de remoção do tecido cariado (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016), dentro dos quais muitos foram considerados melhores abordagens (Innes et al., 2016);
- h) a velocidade com a qual uma lesão de cárie progride é muito menor do que aquela anteriormente pensada (Innes, Schwendicke, 2017) e tem sido ainda mais lenta com o amplo uso de flúor (Innes, Schwendicke, 2017).

Tanto a prevenção como o tratamento de lesões de cárie deve ser focado nos fatores causadores da doença e não mais na remoção do tecido cariado e de bactérias (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2019; Schwendicke et al., 2016). Idealmente, a detecção de lesões deve ser feita o mais cedo possível, assim como o diagnóstico e a avaliação de risco e de atividade de cárie (Schwendicke et al., 2016).

Diante de lesões não cavitadas, o profissional deve controlar a atividade cariosa de forma não invasiva ou microinvasiva, de modo a evitar ao máximo o início do ciclo restaurador (Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017) e a aumentar a vida do dente. Isto levará também a uma redução de custos com tratamentos reabilitadores futuros (Innes, Schwendicke, 2017). Para tanto, dispomos de diversas opções: promoção de equilíbrio à dieta do hospedeiro (Schwendicke, 2017); desorganização constante do biofilme com higienização diária (Schwendicke, 2017); estratégias remineralizantes fluoretadas, que além de promoverem a remineralização, diminuem a solubilidade dos tecidos dentais aos meios ácidos (Schwendicke, 2017), sendo o uso de dentifrícios fluoretados o principal responsável pela redução da prevalência e incidência da doença (Innes et al., 2019); resinas fluidas aplicadas no selamento de fóssulas e fissuras (Schwendicke, 2017), além de mais recentemente estarem sendo usadas na infiltração resinosa, estratégia na qual remove-se poucos micrômetros de tecido e infiltra-se uma resina que serve como barreira para a difusão de ácidos em direção ao tecido (Schwendicke, 2017).

Quando já existe uma cavitação e dificuldade de limpeza da região pelo próprio paciente, o manejo ainda deve ser focado na inativação e controle do processo carioso (Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). No entanto, na maioria das vezes já torna-se necessário que a cavidade seja preenchida por uma restauração (Innes, Schwendicke, 2017; Schwendicke, 2017), pois possivelmente ela não pode ser mais somente selada ou devido à necessidade de devolução de função, integridade estrutural e/ou estética (Innes, Schwendicke, 2017; Schwendicke et al., 2016). Quando o paciente não corresponde às orientações de higiene nos casos de lesões ainda limpáveis, recomenda-se também o tratamento restaurador (Banerjee et al., 2017). Para o tratamento de lesões cavitadas não limpáveis na dentição decídua, uma alternativa é a transformação destas em cavidades limpáveis, sem utilização de material restaurador (Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Ainda, para lesões de cárie ocultas na superfície oclusal dessa dentição, têm sido discutidas duas possibilidades: 1- Restaurar (Schwendicke et al., 2016); ou 2- Sellar a superfície de fóssulas e fissuras, e acompanhar clinicamente para verificar a integridade da superfície, visto que pode ocorrer um “efeito trampolim” (Schwendicke et al., 2016). Porém, esta última alternativa carece de maiores investigações (Schwendicke et al., 2016).

Ademais, nos casos de restaurações defeituosas, sempre que possível é altamente preferível o reparo ao invés da troca das restaurações (Schwendicke et al., 2016). Este reparo pode ser realizado através de novo selamento, remodelamento e/ou de novo polimento das restaurações com defeito (Schwendicke et al., 2016).

Por fim, os objetivos do tratamento restaurador são:

- a) proporcionar ao dente cavitado uma superfície uniforme, lisa e limpável pelo paciente no dia a dia (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), para que seja possível um adequado controle de placa (Li et al., 2018);
- b) proteger o complexo dentinho pulpar através da paralisação da atividade cariosa, por meio do isolamento das bactérias e do tecido dental remanescente do meio externo (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016);
- c) restaurar a função, a forma e/ou estética do dente afetado (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016).

Por bastante tempo, uma grande questão de discussão foi: Diante da mínima intervenção, quanto devemos remover do tecido cariado antes da colocação de uma restauração?

De acordo com a OBE, os únicos motivos para se remover tecido cariado são para permitir que seja colocada uma quantidade suficiente de material restaurador que o proporcione resistência e resiliência, e para que o contato deste material nas paredes circundantes seja com tecido saudável, para que a longevidade do complexo dente-restauração seja otimizada (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017).

2.1.1 Remoção do tecido cariado

Dispomos de quatro princípios que guiam a remoção do tecido cariado:

- a) preservação de tecido remineralizável e não desmineralizado (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016);
- b) inativação da lesão cáriosa através de adequado selamento com a colocação de material restaurador em tecido sadio em todas as paredes laterais da cavidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016);
- c) manutenção da vitalidade pulpar (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016);
- d) maximização da durabilidade do complexo dente-restauração através da remoção de quantidade suficiente de tecido cariado, de modo a permitir a colocação de uma quantidade de material restaurador que venha a ter resistência às forças mastigatórias (Banerjee et al., 2017);

Alguns autores (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016) defendem ainda um quinto princípio:

- e) evitar dor dental e ansiedade ao paciente.

Para o tratamento de dentes com vitalidade pulpar, os princípios 3 e 4 devem ser contrabalanceados (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Se existir grande risco de exposição da polpa, clínica e/ou radiograficamente (lesão atingindo o terço mais interno da dentina), a manutenção da saúde pulpar deve ser priorizada (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Porém, se a cavidade for moderada ou rasa, devemos sobrepor o princípio 4 (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016) e, então, remover tecido suficiente para garantir uma quantidade maior de material restaurador. A remoção seletiva do tecido cariado é tida como o tratamento padrão-ouro para a abordagem desse tecido (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019; Schwendicke, 2017). Este consenso foi alcançado ao longo de anos, após diversos estudos científicos evidenciarem suas vantagens (Li et al., 2018; Schwendicke et al., 2016). A remoção seletiva possibilita a confecção de uma restauração de qualidade e longevidade muito semelhantes às aquelas obtidas através da remoção completa (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019; Schwendicke, 2017). E os motivos para ela ser a referência para o tratamento do tecido cariado estão

relacionados a duas de suas vantagens:

- a) maior preservação de tecido dental remanescente não desmineralizado ou passível de remineralização (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019; Schwendicke, 2017);
- b) redução significativa do risco de exposição pulpar durante o procedimento (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019; Schwendicke, 2017); visto que são grandes as chances de inflamações pulpares causarem pulpites irreversíveis e necroses do órgão pulpar (Pereira et al., 2017), diminuir o risco de exposição é, também, reduzir a probabilidade de ser indispensável um tratamento endodôntico.

Para sua execução, devemos analisar o tecido remanescente de acordo com o nível de dureza/consistência (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), ou seja, observando as características das consequências clínicas da doença cárie (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Na prática clínica, a forma mais objetiva de fazer essa análise é verificando a força necessária para que um instrumento manual de ponta cortante (explorador ou cureta de dentina, por exemplo) faça uma marcação na dentina (Banerjee et al., 2017). Podemos encontrar 03 tipos de tecido cariado:

- a) amolecido – sem consistência firme e nenhuma resistência à penetração de instrumento manual (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016); anteriormente conhecido como ‘dentina infectada’;
- b) com consistência de couro ou firme – também conhecido como ‘dentina afetada’ (Banerjee et al., 2017); apresenta pouca ou média resistência à remoção com explorador ou cureta, porém ainda pode ser removido em forma de lascas e sem que muita força seja aplicada (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016); uma leve pressão com o explorador sobre ele não causa sua deformação (Banerjee et al., 2017);
- c) duro – também conhecido como ‘tecido sadio’ (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016); ele não é removido com explorador ou cureta

de dentina, sendo necessária uma broca ou algum instrumento com ponta de corte afiada para removê-lo (Banerjee et al., 2017); quando passamos o explorador sobre ele, podemos ouvir o “grito da dentina” (Banerjee et al., 2017) e é necessário exercer força para riscá-lo (Banerjee et al., 2017).

Essas 03 consistências não estão separadas em camadas bem delimitadas (Banerjee et al., 2017). A dentina com consistência de couro é uma transição entre a dentina amolecida e a dentina firme, porém com características de dureza muito semelhantes às da firme (Banerjee et al., 2017). Por isso e para facilitar a compreensão da execução da remoção seletiva, a colocamos acima dentro da mesma classificação.

Muita confusão foi gerada anteriormente a respeito destas classificações, não havendo entendimento único e objetivo a ser usado por todos os profissionais (Banerjee et al., 2017). Antes se buscava classificar o tecido cariado de acordo com aspectos “não palpáveis” clinicamente (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Um exemplo disso é que determinar até onde a dentina infectada vai e onde inicia-se a dentina afetada é inviável na execução clínica do dia a dia (Banerjee et al., 2017). Umidade, características de cor e manchabilidade a corantes foram outros aspectos abordados para se fazer a distinção entre os tipos de tecidos cariados (Alleman, Magne, 2012; Fusayama, 1979; Schwendicke et al., 2016), porém não apresentaram uma correlação exata com os tipos de tecido cariado.

O quanto remover desse tecido dependerá da parede cavitária na qual ele está presente (Banerjee et al., 2017). Nas paredes circundantes, visto que não apresentam risco de exposição pulpar, ele deve ser removido até que seja alcançado tecido com consistência dura (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Os materiais adesivos têm melhor desempenho em tecidos duros (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017) e, desde que a proporção de paredes com este tecido seja maior do que a daquelas com tecidos menos mineralizados, a adesão proporcionada será suficiente para um adequado selamento da restauração e para impedir a penetração de substratos, garantindo maior durabilidade à restauração (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Enquanto nas paredes pulpares, deve-se remover

somente até que seja alcançado tecido com consistência de couro ou até mesmo cessar a remoção ainda na presença de dentina amolecida (Banerjee et al., 2017). Para decidir qual das opções, deve-se analisar a profundidade da cavidade (Banerjee et al., 2017). Em muito profundas, deve-se priorizar a manutenção da vitalidade e parar a remoção na dentina amolecida (Banerjee et al., 2017); enquanto que nas cavidades de profundidade rasa ou moderada, o princípio da longevidade dente-restauração deve ser levado mais em conta e remove-se tecido até dentina com consistência de couro ou firme (Banerjee et al., 2017).

Em relação a como fazer a remoção, existem diversos métodos disponíveis, todavia ainda não há evidências suficientes para que seja afirmado quais são os mais efetivos (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Alguns estudos clínicos apontaram vantagens no uso da escavação com instrumentos manuais e também com agentes químico-mecânicos (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Outros métodos disponíveis são as brocas carbide de tungstênio, brocas cerâmicas, brocas de aço e brocas poliméricas (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), além de tecnologias como abrasão a ar, sonoabrasão e lasers (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016).

2.1.2 Estratégias de remoção do tecido cariado

Para dentes com vitalidade pulpar, os autores abordam 05 estratégias de remoção do tecido cariado, todas baseadas na sua dureza (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). As estratégias dependerão da profundidade da cavidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke, 2017) e da dentição na qual está presente (Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017):

Remoção não seletiva até a dentina dura – É a tradicional ‘remoção completa da cárie’ ou ‘escavação total da dentina cariada’ (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Nela, independente da parede cavitária e profundidade da lesão, os tecidos eram removidos até que fosse alcançado tecido com consistência dura (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Ela é considerada sobretratamento e ultrapassada

quando realizada em toda a cavidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); no entanto, ainda deve ser realizada nas paredes circundantes, de modo a permitir um adequado selamento da cavidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017).

Remoção seletiva até a dentina firme ou com consistência de couro – É a estratégia padrão-ouro tanto para a dentição permanente como para a decídua, desde que a profundidade da lesão seja leve ou moderada (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Nas paredes de fundo e axiais, a dentina é removida até que comece a sair em forma de lascas, ou seja, até que a dentina com consistência de couro ou firme seja alcançada (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Já nas paredes circundantes, o tecido cariado deve ser removido até que seja encontrado tecido sadio (com consistência dura), de modo a garantir um adequado selamento da cavidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017).

Remoção seletiva até a dentina amolecida – É a estratégia padrão-ouro, tanto para a dentição permanente como para a decídua, nas situações em que seja percebida clínica ou radiograficamente uma grande profundidade da lesão (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Nas paredes circundantes, mais uma vez a dentina deve ser removida até que seja alcançada dentina com consistência dura (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Porém, nas paredes pulpares, o tecido será removido somente até que seja promovido espaço suficiente para colocação do material restaurador com adequada resistência (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), devendo parar a remoção antes que toda a dentina amolecida seja removida. Esta é a estratégia que mais reduz os riscos de exposição pulpar (Banerjee et al., 2017).

Remoção parcelada – É utilizada no 'Tratamento Expectante'. Como demonstrado pelo seu próprio nome, a remoção ocorre em duas etapas. Na primeira visita, a dentina é removida até que seja alcançado tecido duro nas paredes circundantes (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), e nas paredes pulpares é mantido tecido cariado amolecido (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); a cavidade é, então, restaurada com material provisório (frequentemente o cimento de ionômero de vidro) (Banerjee et al.,

2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Após 12 meses, na segunda visita, a restauração provisória é removida totalmente e mais tecido das paredes pulpare é removido, na intenção de encontrar tecido com consistência firme (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); após isso, a cavidade é restaurada definitivamente (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Há muitas evidências de que a 2ª etapa é desnecessária, além de ela aumenta o tempo, o custo e o risco de exposição da polpa (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Ademais, é possível que pacientes não retornem para a finalização da restauração devido a diversos fatores, como dificuldades financeiras e/ou de acesso a cuidados em saúde (Banerjee et al., 2017; Hoefler et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), resultando em insucesso do tratamento. Portanto, é recomendado que essa estratégia seja substituída pela remoção seletiva até a dentina amolecida em cavidades muito profundas. Visto que dentes decíduos possuem curto tempo de vida, ela não está indicada para eles (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017).

Nenhuma remoção de tecido cariado – Está alinhada à compreensão de que se a superfície for higienizada adequadamente, a progressão da lesão será impedida. Dispomos de 03 técnicas nesta estratégia:

- a) selamento de lesões não cavitadas - somente em superfícies não sujeitas a forças mastigatórias, pois o tecido cariado reforçado somente por selante não suportaria essas cargas (Schwendicke, 2017); a progressão de lesões não cavitadas pode ser paralisada através da aplicação de selantes resinosos, tanto em dentes permanentes como em decíduos (Schwendicke, 2017); é recomendado o monitoramento frequente, visto que o tecido cariado é menos resistente e, quando somente selado, pode haver riscos de “efeito trampolim” e fratura da restauração (Schwendicke, 2017);
- b) técnica de Hall - utilizada somente em molares decíduos (Schwendicke, 2017); como na dentição decídua há um maior risco de exposição pulpar (Schwendicke, 2017), devido ao grande volume da câmara pulpar, uma boa alternativa para a preservação da vitalidade e também confortável

aos pacientes pediátricos é selar a cavidade através de uma coroa metálica de aço inoxidável cimentada sobre a lesão, sem nenhuma remoção de tecido cariado (Schwendicke, 2017);

- c) abertura da cavidade e manejo não restaurador - também limitada à dentição decídua (Schwendicke, 2017), levando em conta que esses dentes apresentam tempo de vida limitado; a 'cavidade não limpável' é aberta através de instrumentos cortantes (como pontas diamantadas) e transformada em uma cavidade limpável pelo próprio paciente (Schwendicke, 2017); uma grande limitação é quando o paciente não demonstra cooperação na higiene (Schwendicke, 2017).

Devido à necessidade de mais evidências em relação a algumas estratégias, como a de 'nenhuma remoção de tecido cariado' (Schwendicke, 2017), e com o objetivo de facilitar a compreensão da utilização da remoção seletiva no dia a dia clínico, dividimos as estratégias mencionadas até aqui em 02 protocolos de execução da remoção seletiva, os quais podem ser indicados para ambas as dentições e dependerão da profundidade da cavidade:

- a) **em cavidades de profundidade rasa a moderada** – nas paredes circundantes, o tecido deve ser removido até que o instrumento alcance a dentina dura ou até que seja ouvido o “grito da dentina” (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); nas paredes pulpares, o tecido deve ser removido até que se alcance a dentina com consistência de couro ou firme (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017);
- b) **em cavidades de grande profundidade** – nas paredes circundantes, a remoção ainda deve ser feita até que seja alcançada dentina com consistência endurecida (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); enquanto nas paredes pulpares, deve ser removida somente uma quantidade suficiente de tecido para que haja espaço para colocação de material restaurador (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); se já houver espaço suficiente para o material, não é necessário remover tecido.

2.1.3 Tratamento Restaurador

Após a remoção seletiva do tecido cariado, como devemos tratar a cavidade antes de restaurá-la? Qual o material restaurador mais adequado?

Acreditava-se na importância de desinfectar a cavidade após a remoção de tecido cariado para que possíveis bactérias remanescentes fossem eliminadas (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Porém, sabendo-se que um adequado selamento da restauração na cavidade torna pouco relevante a presença de bactérias (Banerjee et al., 2017) e que os métodos de desinfecção ficam limitados à dentina mais superficial (Schwendicke et al., 2016), tal procedimento não é mais necessário (Banerjee et al., 2017; Farag et al., 2009; Schwendicke et al., 2016; Zhang, 2009). Por ser um passo a mais, que acrescenta tempo e custo ao tratamento restaurador (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), ele não é mais recomendado. Alguns agentes desinfectantes, como a clorexidina e o fluoreto estanoso, têm apresentado potenciais efeitos positivos em relação à quebra da enzima metaloproteinase presente na matriz dentinária (Schwendicke et al., 2016), podendo beneficiar os procedimentos adesivos. No entanto, mais evidências clínicas são necessárias (Schwendicke et al., 2016).

É frequente o uso de material, normalmente o cimento de hidróxido de cálcio, para forrar as paredes pulpares em lesões de cárie muito profundas (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2019; Schwendicke et al., 2016). Anteriormente, o uso de agentes forradores tinha o propósito de reduzir o número de bactérias remanescentes, de estimular a produção de dentina terciária e de promover a remineralização da dentina remanescente, além de isolar a polpa termicamente e também contra agentes nocivos advindos dos materiais restauradores (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2019; Schwendicke et al., 2016). A necessidade de diminuição de bactérias não é mais plausível (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2019; Schwendicke et al., 2016). Apesar de poder haver algum estímulo, muitos estudos têm evidenciado que a produção de dentina terciária e a remineralização do tecido remanescente acontecem independentemente de material forrador, primordialmente a partir de estímulos das próprias células pulpares (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), o que torna essa justificativa

também inaplicável.

Quando diante de restaurações de amálgama e de materiais resinosos, é possível que esses agentes forradores promovam alguma proteção contra estímulos térmicos e reduzam a penetração de agentes irritantes da resina composta (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016). Todavia, pesquisas não têm apontado diferença neste sentido quando comparam a restauração com e sem forramento prévio (da Rosa et al., 2019). E visto que na remoção seletiva é mantido tecido cariado sobre as paredes pulpares, é provável que este tecido remanescente sirva como proteção à polpa contra tais estímulos e agentes irritantes (da Rosa et al., 2019). Além disso, outros trabalhos indicaram que adesivos autocondicionantes podem estimular reparo pulpar, servindo também como proteção (da Rosa et al., 2019). Uma revisão sistemática e metanálise publicada por da Rosa e colaboradores em 2019 apontou que o sucesso clínico das restaurações analisadas nos estudos incluídos foi decorrente de uma correta avaliação da vitalidade pulpar e selamento da cavidade, não havendo dependido do uso ou não de cimento de hidróxido de cálcio para forrar previamente as cavidades.

Um outro possível benefício dos materiais forradores quando a restauração final for de resina composta, especialmente quando aplicados sobre dentina amolecida ou firme (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), seria a diminuição do risco de fratura do remanescente dentinário decorrente da tensão de polimerização sobre este tecido de menor módulo de elasticidade (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). No entanto, muitas pesquisas in vitro e clínicas não confirmaram diminuição de resistência quando as restaurações foram colocadas sobre dentina de consistência amolecida, de couro ou firme (Pereira et al., 2017; Schwendicke, 2017). Logo, mais comprovação científica é necessária para afirmarmos esses possíveis benefícios de um material forrador e a relevância clínica dos mesmos (Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2019; Schwendicke, 2017), de preferência através de ensaios clínicos de longa duração (da Rosa et al., 2019; Pereira et al., 2017).

Já em relação ao melhor material restaurador para a finalização da restauração após a remoção seletiva, não há evidências que suportem apontar-se nenhum dos materiais disponíveis no mercado como “o melhor” (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Dispomos ainda dos

amalgamas de prata, cuja diminuição do uso tem sido fortemente recomendada por questões ambientais (Schwendicke et al., 2016), mas ainda são eficazes no quesito funcional em dentes posteriores (Schwendicke et al., 2016). Temos as diversas resinas compostas, as quais têm evoluído e seu uso aumentado em grande proporção (Schwendicke et al., 2016). Também contamos com os cimentos de ionômero de vidro, que também têm evoluído muito e apresentado resultados que justificam seu uso como restauradores definitivos na dentição decídua e em lesões pequenas nos dentes permanentes (Schwendicke et al., 2016). Além destes, há disponíveis no mercado materiais cerâmicos e metálicos utilizados em restaurações indiretas (Schwendicke et al., 2016), porém estes requerem um maior desgaste de tecido dental e custo (Schwendicke et al., 2016).

A respeito de uma diminuição da adesão em tecidos cariados, as evidências clínicas demonstraram que desde que seja mantida na cavidade uma maior área com tecido sadio, a adesão total não será prejudicada, pois a mesma é proporcional à área aderida (Schwendicke et al., 2016). Os profissionais podem, portanto, fazer o uso dos sistemas adesivos da forma como já estão acostumados, levando em consideração as características de profundidade de cada cavidade (Schwendicke, 2017). Por exemplo, em cavidades muito profundas recomenda-se o uso de sistemas autocondicionantes na dentina associados ao condicionamento total prévio do esmalte (Schwendicke, 2017). Ou seja, após a remoção do tecido cariado, os profissionais podem optar por aplicar ou não um agente forrador e usar como material restaurador definitivo direto a resina composta, o amálgama ou o cimento de ionômero de vidro. A escolha desse material será de acordo com a localização do dente, com o tamanho da cavidade e com características do paciente (Schwendicke et al., 2016).

2.2 Odontologia Baseada em Evidência e Prática clínica

Assim como outras doenças influenciadas por ou dependentes do comportamento humano, a cárie dental sofre as consequências de diferenças socioeconômicas e culturais (Innes et al., 2019). Nem todas as populações são

beneficiadas pelas descobertas a respeito da etiopatogenia da cárie e de novos materiais restauradores (Innes et al., 2019). Pessoas que se encontram em vulnerabilidade social e econômica são mais afetadas pela doença cárie. Fome, falta de moradia, moradias distantes dos serviços de saúde bucal, distribuição desigual de serviços de saúde bucal (Innes et al., 2019) e falta de acesso à informação são alguns aspectos que podem afetar de modo distinto grupos populacionais em todo o mundo. Outro problema que dificulta a aplicação dos avanços no tratamento da cárie é ainda haver muitos profissionais que não utilizam as recomendações de tratamentos menos invasivos. Até mesmo para lesões localizadas somente em esmalte, como identificaram Innes e Schwendicke em uma metanálise publicada em 2017 na qual foram incluídos mais de 18.000 praticantes de Odontologia em diferentes países, muitos dentistas escolheram utilizar tratamentos mais invasivos. Outra metanálise feita por Li e colaboradores (2018) também identificou que a maioria dos cirurgiões-dentistas respondentes dos questionários considerariam primeiramente a remoção de cárie não seletiva, mesmo que isto levasse a uma exposição pulpar precoce. Esses dados são históricos e, apesar da grande importância que desenvolvimentos tecnológicos e descobertas têm, o grande novo desafio não está em tais desenvolvimentos, mas sim em traduzir e transmitir de forma amplificada o que já se sabe para a prática clínica (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019).

A Odontologia Baseada em Evidências (OBE) é a forma mais adequada de exercer-se a Odontologia, seja pelos profissionais atuantes na prática clínica, pelos professores ou pelos pesquisadores (Coleman et al., 2016). Quando se fala em 'Odontologia Baseada em Evidências', imediatamente pensa-se na execução da profissão com base em evidências científicas. No entanto, a OBE é uma abordagem muito mais abrangente. Segundo a American Dental Association (ADA) (Coleman et al., 2016), o exercício da OBE deve levar em consideração:

- a) a evidência científica mais atual - sendo ela baseada em estudos clínicos relevantes para o tema (Coleman et al., 2016);
- b) a experiência do profissional (Coleman et al., 2016) - experiência adquirida por cada cirurgião-dentista, desde sua formação até sua aplicação no mercado de trabalho;

- c) as preferências e necessidades dos pacientes (Coleman et al., 2016) - ao selecionarmos um determinado tratamento ao invés de outro, devemos também observar as individualidades de cada paciente.

Apesar de a OBE considerar como essenciais esses 03 eixos, muitos cientistas deixam de lado a importância de fatores humanos influenciando nas tomadas de decisões clínicas (Coleman et al., 2016). Quando pesquisadores buscam possíveis motivos para a não prática da Odontologia Baseada em Evidências, fato que cria um “gap” entre o que é identificado cientificamente e o que é praticado no dia a dia clínico, em sua maioria investigam fatores relacionados ao uso da ‘evidência científica’ (Coleman et al., 2016). Geralmente os fatores abordados como dificultadores para o preenchimento desta lacuna são a falta de disseminação de informações atualizadas e de qualidade, a divulgação do conhecimento de forma não simplificada e/ou não transparente (dificultando uma correta interpretação dos dados), falta de sistemas que divulguem as informações de maneira mais fácil para acessar (o que gera dificuldades de acesso aos melhores estudos), a falta de tempo de os profissionais pesquisarem na literatura, incertezas da aplicabilidade de novas descobertas (Eaglstain, 2010), inadequado treinamento, o uso de nomes distintos para definir um único tratamento em diferentes países, diferentes ensinamentos da Odontologia, políticas de saúde, entre outros (Banerjee et al., 2017; Coleman et al., 2016; Frencken et al., 2016; Innes et al., 2016; Innes, Schwendicke, 2017). Na remoção de tecido cariado, mesmo já havendo consenso de que a remoção seletiva é a forma mais correta para fazê-la, todavia há muitos profissionais que não a praticam (Innes, Schwendicke, 2017; Li et al., 2018).

A remoção seletiva do tecido cariado teve inúmeros termos descrevendo-a e isto pode haver contribuído para uma baixa adesão por parte dos odontólogos (Banerjee et al., 2017; Frencken et al., 2016; Innes et al., 2016). O próprio nome da técnica já foi referido como ‘remoção parcial da cárie’, ‘remoção parcial da dentina cariada’, ‘remoção parcial do tecido cariado’, ‘remoção incompleta’, dentre outros. Além disso, a diferenciação das dentinas infectada e afetada foi por muito tempo tida como parâmetro para a execução da técnica. Deve-se considerar o fato de que as conquistas da ciência em relação à cárie e seu tratamento foram feitas gradualmente, por diferentes grupos de pesquisa no mundo e sem uma

comunicação planejada de pesquisa e ensino (Innes et al., 2016), gerando inconsistências na comunicação quanto às terminologias e recomendações relacionadas à técnica (Innes et al., 2016). Para solucionar problemas na comunicação profissional, se faz necessário o uso de uma mesma e consistente terminologia, a qual seja utilizada por pesquisadores e educadores em Odontologia, por serviços de saúde e também por profissionais clínicos (Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016).

Foi pensando nesse aspecto que, em 2015, 21 especialistas em cariologia de 12 países reuniram-se na Bélgica durante a “International Caries Consensus Collaboration (ICCC) meeting” para discutir e definir um consenso em terminologia e recomendações clínicas para a remoção de tecido cariado e tratamento subsequente da cavidade (Banerjee et al., 2017; Frencken et al., 2016; Innes et al., 2016; Schwendicke et al., 2016). O que embasou a ICCC foi o grande debate que vinha ocorrendo a respeito de diferentes estratégias para remoção de dentina cariada e qual a melhor abordagem, com inúmeros estudos sintetizados em revisões sistemáticas e as diversas terminologias utilizadas nas diferentes pesquisas (Schwendicke et al., 2016). Após ampla discussão e avaliação das evidências, foi produzido o consenso (Schwendicke et al., 2016). Innes e Schwendicke (2017) apontaram a necessidade de entendermos como são realizadas as decisões de cirurgias-dentistas em intervirem de forma invasiva em lesões de cárie nas quais recomenda-se não fazer de tal forma. Compreender o processo de tomada decisão profissional é de grande importância também para outras áreas, como medicina, psicologia, economia, política, para o mundo administrativo e até para fabricantes de medicamentos (Eaglstain, 2010). Os mesmos autores mencionaram a existência de fatores internos e dependentes das perspectivas de cada profissional influenciando nesse processo. Eaglstain (2010) mencionou alguns fatores determinantes que interferem na tomada de decisão médica, dentre os quais podemos encontrar o treinamento, a experiência, a evidência científica, heurísticas e guias clínicos.

2.3 Vieses cognitivos ou heurísticas

Interferir na atuação de profissionais da Odontologia e da Medicina demanda bastante tempo e esforço (Banerjee et al., 2017). A tomada de decisão é um processo complexo que abrange tanto o problema a ser solucionado como características e hábitos de quem está tomando a decisão (Corrêa, 2011; Tversky, Kahneman, 1981). Este processo refere-se à escolha de uma alternativa dentre todas aquelas presentes na situação (Corrêa, 2011) e geralmente envolve um ou mais julgamentos (Eysenck, Keane, 2015). No entanto, ao fazer um julgamento, o ser humano avalia probabilidade de evento(s) com base em informações incompletas e a maioria das pessoas acaba por usar heurísticas quando necessitam julgar (Eysenck, Keane, 2015). Esse mecanismo pode envolver desde decisões diagnósticas a decisões de tratamento ou aquelas não relacionadas ao âmbito profissional, mas realizadas no dia a dia.

A atenção é uma função cognitiva também presente nas tomadas de decisão, sendo os processos atencionais caracterizados pela priorização de um estímulo em detrimento de outro (Corrêa, 2011). Ou seja, de forma consciente ou não, o indivíduo ao decidir acaba selecionando uma prioridade em detrimento de outra (Corrêa, 2011). Já os vieses cognitivos, também chamados de heurísticas, são atalhos cognitivos criados inconscientemente pelos seres humanos nas situações de tomada de decisão e julgamentos (Blumenthal-Barby, Krieger, 2015; O'Sullivan, Schofield, 2018). Eles funcionam como estratégias que ignoram parte da informação com o objetivo de tornar mais fácil, simples e rápido esse processo (Eysenck, Keane, 2015).

Grande parte das pessoas faz uso desses atalhos diante de situações rotineiras, de modo a reduzir suas demandas cognitivas (Eysenck, Keane, 2015; Ferreira, 2007). Porém, em algumas situações a cognição humana ativa um processo necessariamente mais complexo e demorado, que exige maior demanda de energia e que pode ser monitorado de forma consciente (Eysenck, Keane, 2015). Autores nomeiam esses 2 caminhos diferentes da tomada de decisão como *Sistema 1* (mais simples e automático) e *Sistema 2* (mais complexo e devagar), sendo que o último pode ser acionado para avaliar se a decisão inicialmente tomada pelo 1 foi adequada (Eysenck, Keane, 2015). Esses sistemas são conhecidos também como *o funcionamento rápido e devagar do pensamento humano* (Kahneman, 2012).

Por atuarem como uma preferência por determinado ponto de vista ou

perspectiva ideológica, as heurísticas reduzem a imparcialidade e racionalidade dos julgamentos humanos, podendo gerar erros sistemáticos (Blumenthal-Barby, Krieger, 2015; Dawson, Arkes, 1987; Ferreira, 2007; Mezzio et al., 2018). Elas têm sido abordadas em diversas áreas, como nas análises judiciais, nos serviços de inteligência e espionagem, na filosofia, na estratégia militar (Kahneman, 2012), na economia (Blumenthal-Barby, Krieger, 2015; Gilovich et al., 2002; Mezzio et al., 2018; Tversky, Kahneman, 1974), no mundo dos negócios (O'Sullivan, Schofield, 2018) e na Psicologia (Silva, 2018). Apesar de muitos autores já haverem identificado que os vieses cognitivos exercem papel importante durante decisões clínicas (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Coleman et al., 2016; Eaglstein, 2010; Mezzio et al., 2018; O'Sullivan, Schofield, 2018; Pinchi et al., 2012; Saposnik et al., 2016) e diagnósticas na medicina (Kahneman, 2012), chegando a serem responsáveis por aproximadamente 70% dos erros médicos (O'Sullivan, Schofield, 2018; Tehrani et al., 2013), geralmente não são investigados a fundo (Eaglstein, 2010), nem estudados durante a formação profissional (O'Sullivan, Schofield, 2018).

Podemos encontrar na literatura diversos atalhos cognitivos. Abaixo estão descritos alguns deles e seus respectivos conceitos:

- a) **viés de confirmação:** diante da necessidade de alcançar um diagnóstico, o profissional tende a interpretar as informações obtidas durante a consulta de forma a reforçar a suspeita de diagnóstico tida antes da obtenção das informações (O'Sullivan ED, Schofield, 2018);
- b) **viés de verificação:** o profissional conduz seus pensamentos para buscas relacionadas à sua expectativa prévia (Croskerry, 2003);
- c) **viés de exposição seletiva:** o investigador seleciona evidências consistentes com sua opinião prévia ao invés de evidências que contrapõem (Eysenck, Keane, 2015);
- d) **viés de excesso de confiança:** quando a confiança do profissional em suas intuições é maior do que a acurácia de seus julgamentos ou que seu conhecimento sobre o assunto, e ele acaba errando por não fazer uma maior investigação (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012; O'Sullivan ED, Schofield, 2018);
- e) **viés de resultado:** quando o profissional julga um tratamento como ruim

devido a, por exemplo, uma má evolução do quadro do paciente, ao invés de fazer o julgamento a partir dos fatores lógicos envolvidos (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012);

- f) **viés de coerência emocional exagerada:** quando o ser humano interpreta fatos sob uma perspectiva moldada pela emoção criada a partir de uma primeira impressão (Kahneman, 2012);
- g) **viés de status Quo:** quando um profissional não quer mudar sua decisão e prefere conformar-se com a situação atual (ou seja, com o status quo) (Eysenck, Keane, 2015);
- h) **viés de disponibilidade:** quando há tendência a uma dedução de forma mais simplificada e rápida, por exemplo, a respeito da causa de uma doença, baseada em uma correlação de experiências individuais (que podem haver ocorrido ao acaso) ao invés de basear-se em evidências e/ou em buscas mais racionais e complexas (Eysenck, Keane, 2015);
- i) **viés do afeto:** quando o profissional faz julgamentos baseando-se nas suas preferências (que podem ser acessadas mais fácil e rapidamente) ao invés de nos fatos (que pode levar mais tempo e esforço até que sejam corretamente identificados) (Kahneman, 2012).
- j) **viés contra novas terapias benéficas:** quando ao invés de decidir utilizar ou não uma nova terapia que estudos e pesquisas afirmaram ser boa, o profissional simplifica o processo optando por manter o uso de uma terapia à qual já esteja acostumado (Eaglstain, 2010).

Nas descrições acima foi utilizado majoritariamente o termo 'profissional' como o sujeito, porém este pode variar desde uma pessoa leiga sobre determinado tema a profissionais especializados na área em questão (Eysenck, Keane, 2015). Além disso, um aspecto muito importante é que muitas vezes os vieses cognitivos não estão presentes isoladamente, sendo possível a existência de mais de um viés relacionado a um erro sistemático e influenciando um outro viés dentro do mesmo erro (Eysenck, Keane, 2015).

3 PROPOSIÇÃO

Buscamos identificar se há falta de difusão do conhecimento sobre a remoção seletiva do tecido cariado e possíveis vieses cognitivos relacionados ao seu uso, e se a possível existência deles limita a transmissão para a prática clínica do que se conhece em ciência sobre a remoção seletiva.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Como hipótese de nulidade, propusemos que não há deficiência na difusão do conhecimento da técnica de remoção seletiva do tecido cariado e que não existem vieses cognitivos relacionados à não adesão de profissionais a esta técnica.

Contamos com o auxílio de uma psicóloga pesquisadora e de um psicólogo e economista para a construção das perguntas relacionadas a vieses cognitivos. Para verificação da adequação das séries de perguntas, previamente ao envio para o Comitê de Ética contamos com a colaboração voluntária de 13 cirurgiões-dentistas respondendo e opinando na Série de Perguntas 1; e de 05 professores de Dentística respondendo e sugerindo na Série de Perguntas 2. Os principais pontos abordados nas discussões nesta etapa foram a objetividade e compreensão das perguntas e respostas, o tempo levado para responder e a necessidade de acréscimo de perguntas.

Este trabalho foi registrado na plataforma virtual Plataforma Brasil (<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPh) do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos, sob número de parecer = 4.658.605 e CAAE = 43571221.0.0000.0077 (Anexo A). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se no Apêndice A.

4.1 Delineamento experimental

O estudo foi realizado por meio de duas séries de perguntas de elaboração própria e online (via 'Formulários do Google'), com voluntários. As séries de perguntas ficaram disponíveis para recebimento de resposta durante 08 meses. A série 1 (Apêndice B) foi aplicada a cirurgiões-dentistas e estudantes do último ano de Odontologia. Além da identificação do perfil profissional dos respondentes, esta série buscou investigar o conhecimento deles sobre a técnica remoção seletiva do tecido cariado, se são a favor e estão usando-a na prática clínica, e possíveis fatores

relacionados à tomada de decisão sobre qual técnica utilizar para remover esse tecido. A série 2 (Apêndice C) foi aplicada a coordenadores e/ou colaboradores de disciplinas relacionadas a cariologia, dentística ou materiais dentários. Além da identificação do perfil profissional dos respondentes, esta série investigou se eles são a favor e estão usando a técnica na prática clínica, sondou possíveis fatores relacionados à tomada de decisão sobre qual técnica utilizar para remover tecido cariado, e se estão transmitindo conhecimentos sobre a remoção seletiva do tecido cariado durante o ensino de suas disciplinas.

As questões de 01 a 06 (série de perguntas 1) e de 01 a 09 (série de perguntas 2) buscaram identificar o perfil profissional dos respondentes. Na série 1, a questão 07 investigou o que os professores pensam sobre a OBE e possíveis fatores relacionados a suas respostas. As questões 08 e 09 investigaram se os cirurgiões-dentistas e graduandos já ouviram falar sobre a remoção seletiva e como suas formações podem ter influenciado no acesso ao tema. A questão 10 teve o objetivo de descobrir qual protocolo de remoção de tecido cariado estava sendo utilizado por aqueles que afirmaram desconhecer a remoção seletiva, e também disponibilizou material fonte de conhecimento sobre a técnica (elaborado pelo autor). Para aqueles que afirmaram conhecerem a técnica, a questão 11 investigou quais meios de informação transmitiram esse conhecimento.

Na série 2, a questão 10 buscou saber a proporção de professores que estava abordando a técnica com seus alunos, investigando quais motivos os levavam a abordarem ou não. A questão 11 objetivou descobrir a proporção de professores que conhecia o consenso de recomendações sobre remoção de cárie minimamente invasiva, publicado por Innes e colaboradores em 2016, e o disponibilizou aos voluntários. Na questão 12 de ambas as séries, aqueles que responderam ‘não serem a favor’ da remoção seletiva foram encaminhados para uma pergunta que investigava se sua resposta estava sendo influenciada por uma inadequada difusão do conhecimento sobre a técnica; enquanto aqueles que responderam ‘que são a favor’ foram encaminhados para uma pergunta com a intenção de descobrir se os motivos de serem a favor estavam alinhados ao correto conhecimento das vantagens e benefícios da remoção seletiva.

A pergunta relacionada ao uso da técnica na prática clínica (questões 13 das séries de perguntas 1 e 2) dividiu-se em quatro subseções. A 1ª (para aqueles que

responderam ‘não usarem’ a técnica) investigou a existência de: problemas na difusão do conhecimento, vieses cognitivos (como o ‘viés contra novas terapias’ e o ‘viés de confirmação’), e a influência devido à maioria dos colegas utilizarem. A 2ª (ainda para aqueles que responderam ‘não usarem’) investigou se o não uso podia ter relação com excesso de confiança por parte do profissional. A 3ª subseção (para aqueles que responderam ‘usarem’ a técnica) buscou saber se o motivo estava alinhado ao correto conhecimento das suas vantagens e benefícios. Enquanto a 4ª (ainda para aqueles que responderam ‘usarem’) observou se o conhecimento da técnica estava adequado. Logo na sequência, a questão 14 de ambas as séries investigou a existência de ‘viés de resultado’.

As questões 15 a 20 da série de perguntas 1 tiveram como objetivo descobrir se o conhecimento sobre a remoção seletiva do tecido cariado estava adequado com as informações mais recentes disponíveis na literatura científica. Ao final da série 2, a questão 15 procurou saber se estava havendo desconforto por parte dos respondentes em implementarem a remoção seletiva nas clínicas de suas instituições de ensino, e o que poderia estar motivando esse desconforto. Já a questão 16 buscou a opinião dos professores frente aos impactos da evidência científica no ensino da Odontologia na graduação. As questões 17 a 19 tiveram como objetivo saber a visão que esses profissionais tinham em relação à remoção seletiva como norma para a remoção de tecido cariado.

Ao final de ambas as séries, também foi disponibilizado material fonte de conhecimento sobre a técnica (elaborado pelo autor).

4.2 Público-alvo

Tanto o setor público quanto o privado foram alvos dessa investigação. Quanto aos critérios de inclusão, para a série de perguntas 1, a população de estudo foi composta por:

- a) cirurgiões-dentistas que atuaram (antes ou no momento da aplicação da pesquisa) clinicamente;

- b) alunos de Odontologia que estavam no último ano de graduação.

Ainda quanto aos critérios de inclusão, para a série de perguntas 2, a população de estudo foi composta por:

- a) professores cujas disciplinas pelas quais eram responsáveis ou colaboravam estivessem relacionadas às subáreas de conhecimento da cariologia, dentística e/ou materiais dentários;

Quanto aos critérios de não inclusão na série 1, não participaram do estudo:

- a) alunos de odontologia que ainda não estavam no último ano de graduação.

Quanto aos critérios de não inclusão na série 2, não participaram do estudo:

- a) professores cujas disciplinas não estavam relacionadas às subáreas de conhecimento da cariologia, dentística e/ou materiais dentários.

Quanto aos critérios de exclusão para ambas as séries:

- a) participantes que não responderam as séries de perguntas até o final.

O tamanho da amostra foi determinado por conveniência. Em 2018, Kanzow e colaboradores buscaram identificar barreiras e facilitadores a respeito do reparo de restaurações através de uma revisão sistemática e meta-análise de estudos feitos por meio de questionários sobre esse tema. A média de respostas foi de aproximadamente 61,31% para cirurgiões-dentistas e estudantes de Odontologia, e de 86,75% para escolas de Odontologia. Dessa forma, nossa série de perguntas de número 1 foi enviada para no mínimo 650 profissionais e estudantes de último ano, para que tivéssemos mais do que 400 respondentes (Kanzow et al., 2018). Enquanto nossa série de perguntas de número 2 foi enviada para pelo menos 85 coordenadores ou colaboradores de disciplina, para que tivéssemos no mínimo 50

respondentes.

4.3 Recrutamento de voluntários

O estudo usou as seguintes estratégias de recrutamento de voluntários:

- a) comunicação através de Entidades de Classe da Odontologia – foram contactadas: Conselho Federal de Odontologia (CFO), Conselhos Regionais de Odontologia (CROs), Associação Brasileira de Odontologia (ABO) e suas regionais, Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO) e a Federação Nacional dos Odontologistas (FNO); foram enviados, através dessas entidades, convites (Apêndice D) de participação no estudo para os profissionais cadastrados; aqueles que aceitaram o convite foram direcionados para a sessão que continha o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e somente os profissionais que concordaram em participar após a leitura do TCLE receberam a série de perguntas online;
- b) comunicação através de Secretarias Municipais de Saúde – foram enviados, através das secretarias, convites de participação no estudo para os profissionais atuantes na Estratégia de Saúde da Família do SUS; aqueles que aceitaram o convite foram direcionados para a sessão que continha o TCLE, e somente os profissionais que concordaram em participar após sua leitura receberam a série de perguntas online;
- c) comunicação através de Universidades públicas e privadas – os convites de participação no estudo foram enviados, através de departamentos de Faculdades e Universidades de Odontologia no Brasil, para professores de disciplinas relacionadas e alunos de último ano de graduação; aqueles que aceitaram o convite foram direcionados para a sessão que continha o TCLE, e somente aqueles que concordaram em participar após sua leitura receberam a série de perguntas online.
- d) comunicação presencial – de acordo com conveniência, os convites de

participação foram realizados presencialmente para profissionais da rede privada nas seguintes cidades brasileiras: Jacareí -SP, São José dos Campos -SP e São Paulo -SP; aqueles que aceitaram o convite, receberam por e-mail o TCLE, e somente aqueles que concordaram em participar após sua leitura receberam a série de perguntas online;

- e) comunicação através de redes sociais – os convites de participação foram realizados por meio de 02 postagens no Instagram, e algumas no Facebook e WhatsApp, em diferentes datas; aqueles que aceitaram o convite foram direcionados para a seção que continha o TCLE, e somente aqueles que concordaram em participar após sua leitura receberam a série de perguntas online.

4.4 Avaliação das respostas às séries de perguntas

Após a finalização da aplicação das séries de perguntas, as duplicatas foram excluídas a partir da identificação dos e-mails colhidos durante a resposta (foram mantidos aqueles que foram respondidos primeiro) e as respostas foram tabuladas para análise.

Para análise estatística, os dados foram descritos por porcentagem de frequência e analisados por testes de associação (Chi quadrado ou Fisher) (5%).

5 RESULTADO

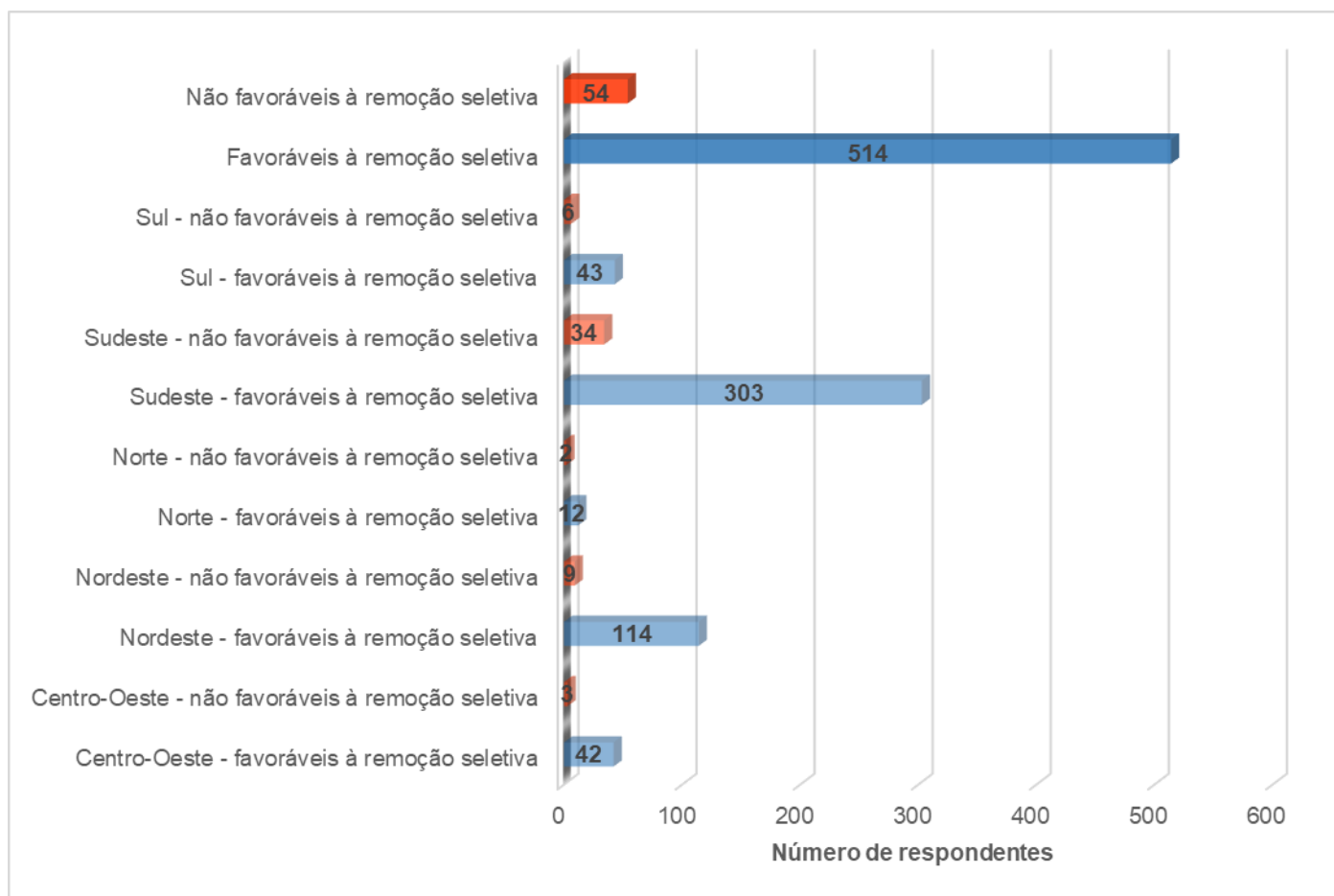
Para facilitar a interpretação das Figuras, as colunas pintadas de **vermelho** e **azul** em tonalidades fortes representam o número geral de respondentes à questão e, nas questões em que houve diferença estatística, representam também onde houve esta diferença inclinada contrariamente à evidência científica. As colunas pintadas de **vermelho** e **azul** em tonalidades fracas representam o número de respondentes à questão que apresentam determinada característica e, naqueles em que houve diferença estatística, representam também onde a diferença ficou menos inclinada contrariamente à evidência científica.

Ao total, **568** cirurgiões-dentistas responderam até o final a série de perguntas 1, e **53** professores de Odontologia responderam até o final a série de perguntas 2.

5.1 Vieses cognitivos e a prática da remoção seletiva por cirurgiões-dentistas

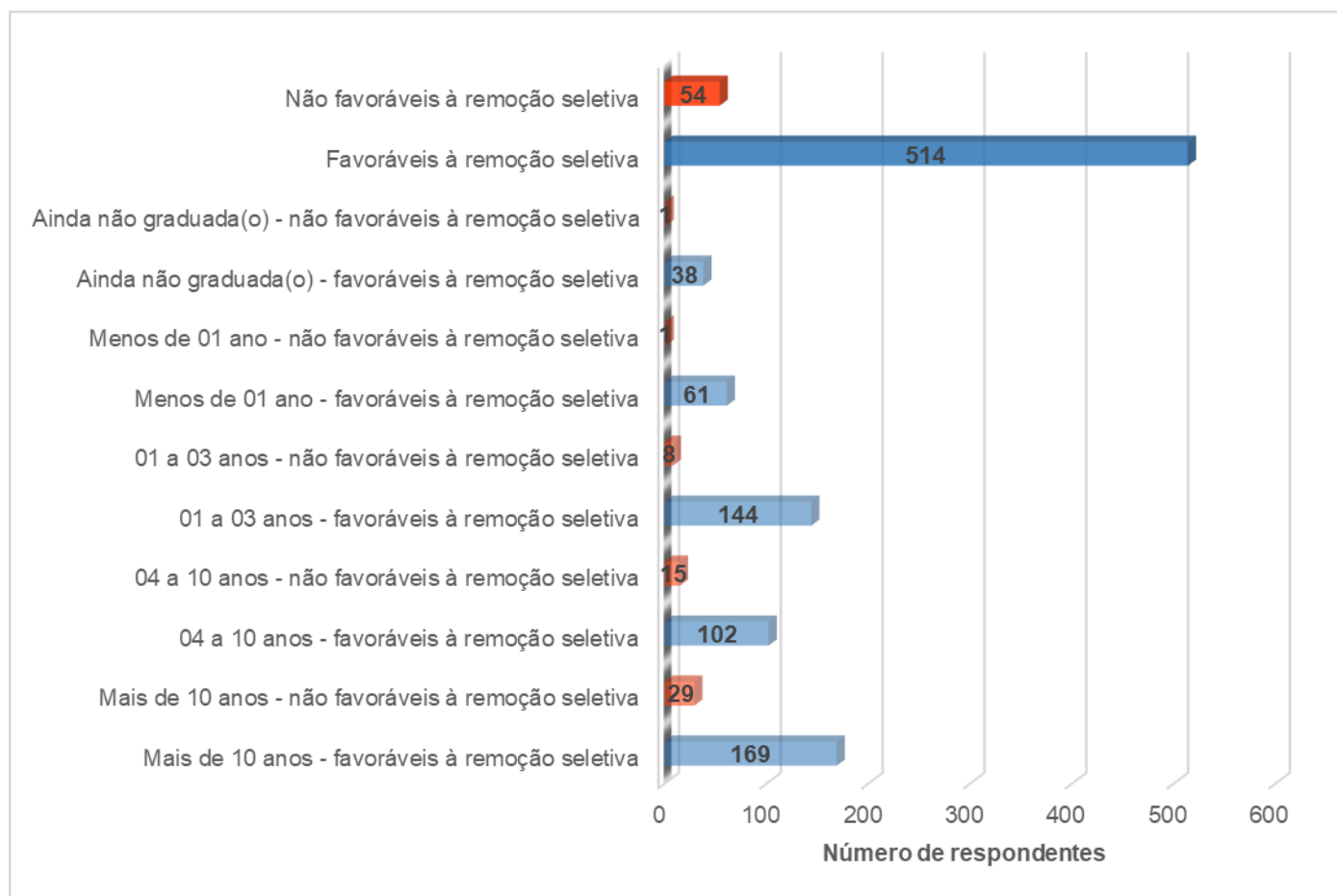
Ao serem questionados se são a favor da remoção seletiva do tecido cariado, **514** dentistas responderam que sim, enquanto **54** disseram que não. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as respostas quanto à região do país (Figura 1), nem quanto ao tempo de formação (Figura 2) dos respondentes. Quando relacionadas a possuírem ou não alguma pós-graduação, as respostas apresentaram diferença significativa (Figura 3), com pós-graduados respondendo mais que não são a favor do que os apenas a graduados. No entanto, não houve diferença quanto às especialidades (Figura 4). No que se refere a já haverem estudado a técnica ou somente ouvido falar dela, também houve diferença significativa (Figura 5), sendo menos favoráveis à remoção seletiva os profissionais que somente ouviram falar.

Figura 1 — Relação entre região do Brasil e serem favoráveis à remoção seletiva ($p=0,7286$)



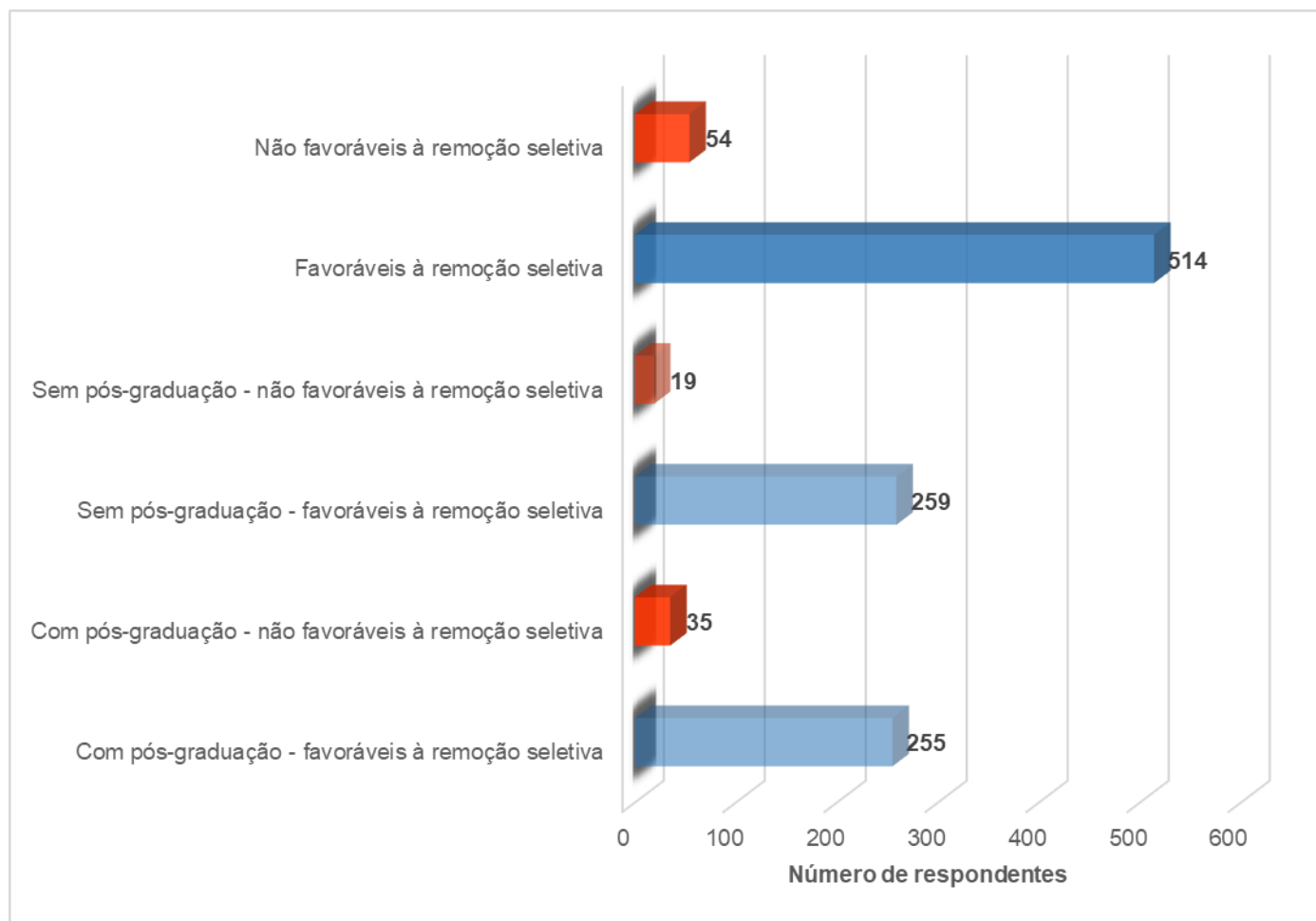
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2 — Relação entre tempo de formação e serem favoráveis à remoção seletiva ($p=0,7286$)



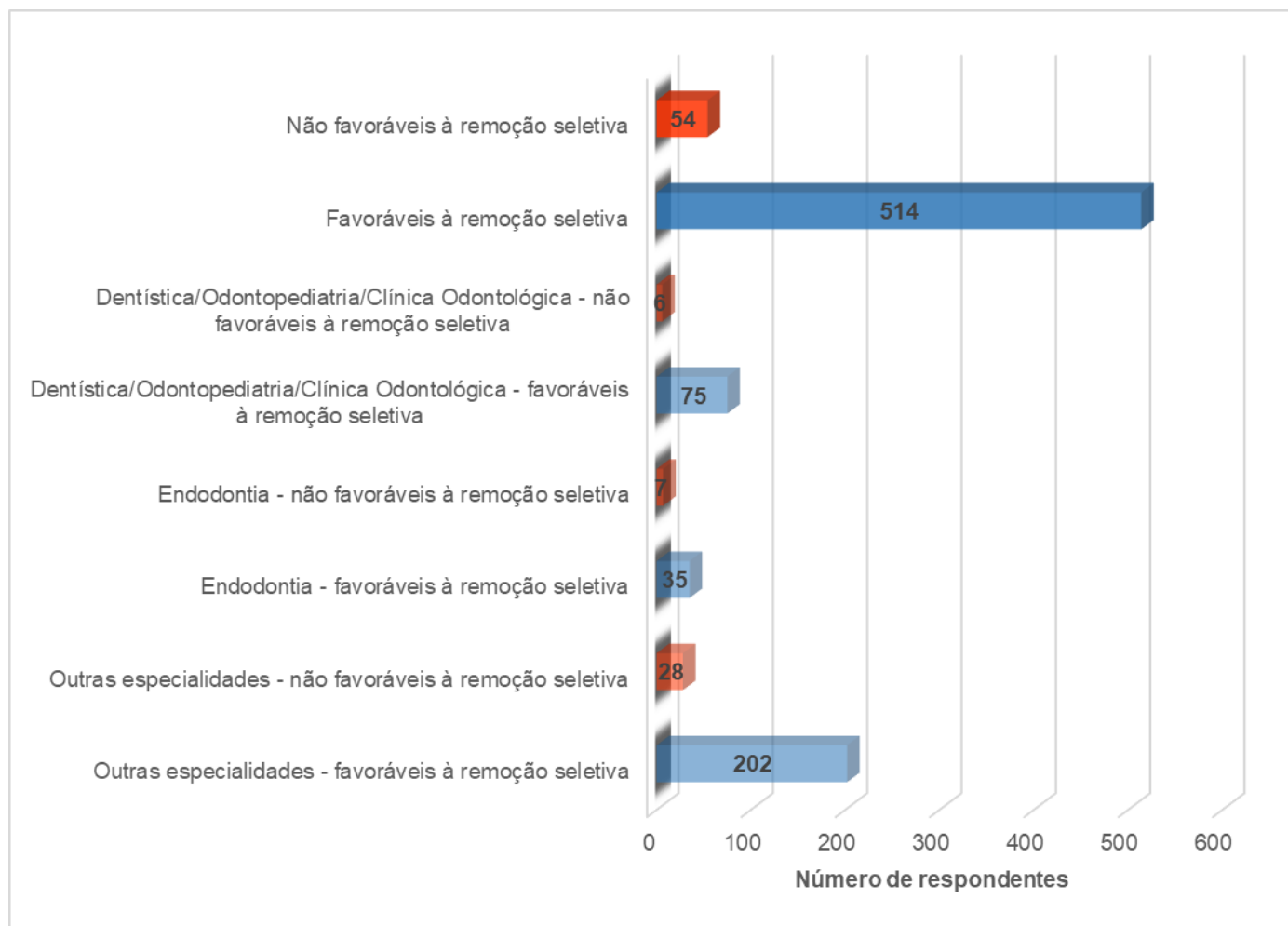
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 3 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e serem favoráveis à remoção seletiva ($p=0,0335$)



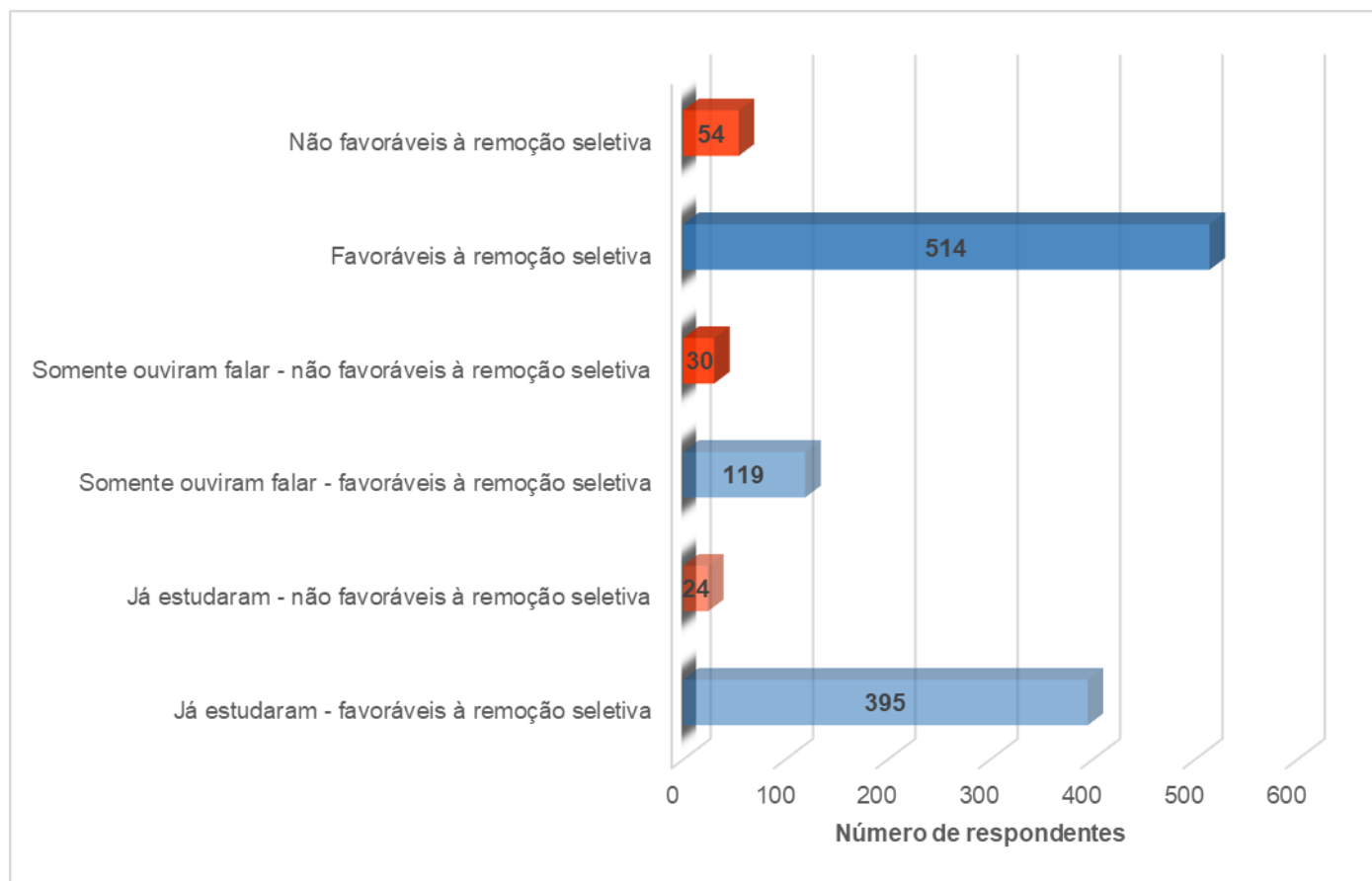
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 4 — Relação entre especialidades e serem favoráveis à remoção seletiva ($p=0,2849$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 5 — Relação entre já terem estudado ou não a remoção seletiva e serem favoráveis à técnica ($p<0,00001$)

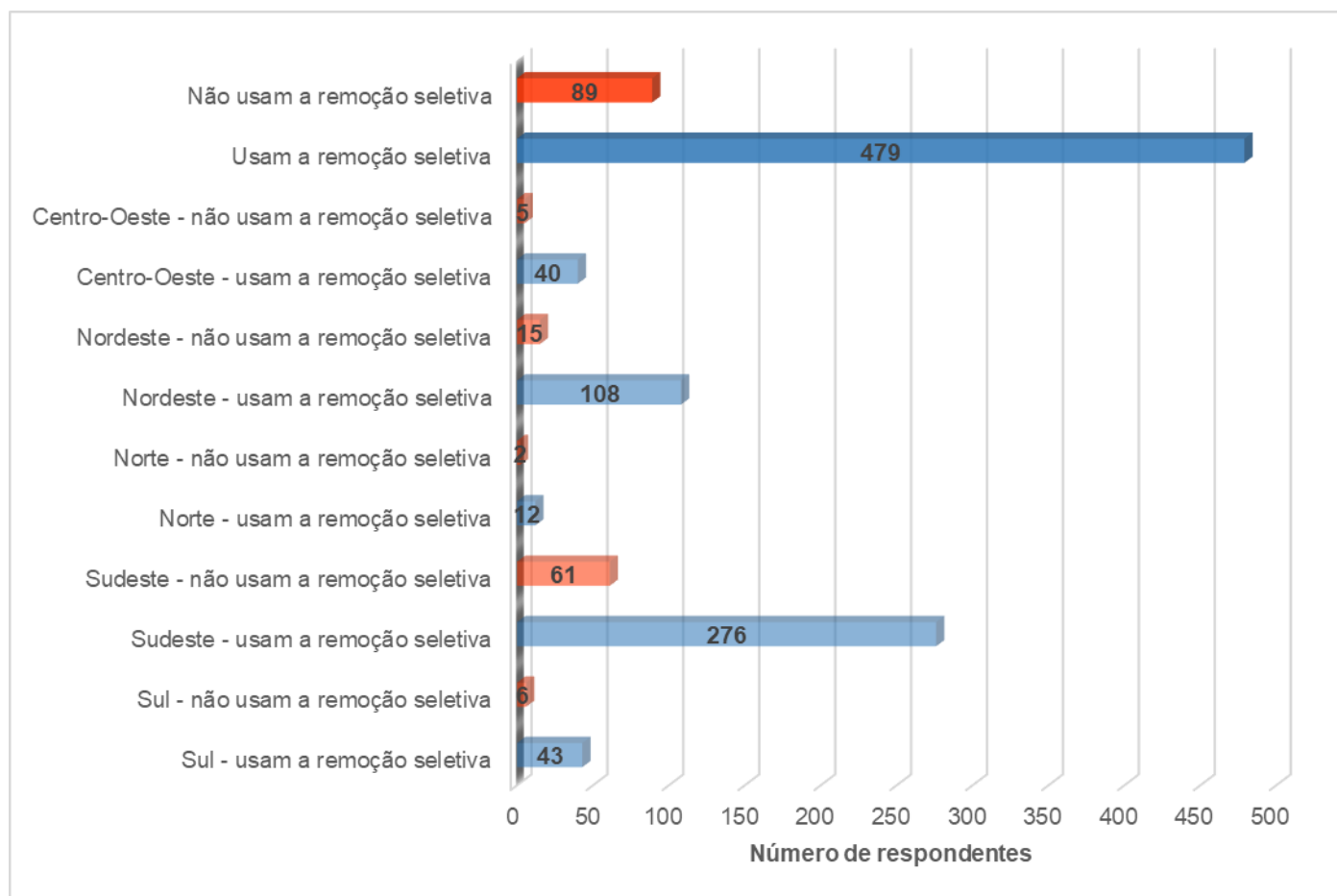


Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando perguntados se usavam a remoção seletiva, **479** responderam que sim, enquanto **89** disseram que não. Não houve diferença significativa entre as respostas quanto à região do país (Figura 6). No entanto, houve diferença quanto ao tempo de formação, com profissionais formados há 4 anos ou mais usando menos a técnica do que graduandos de último ano e formados há menos de 4 anos (Figura 7). Os dentistas pós-graduados também disseram usar menos a remoção seletiva do que aqueles somente graduados (Figura 8). Foram encontradas diferenças significativas entre as especialidades, com endodontistas usando menos a técnica e profissionais das demais especialidades usando menos do que os da Dentística/Odontopediatria/Clínica Odontológica (Figura 9). Além disso, aqueles que

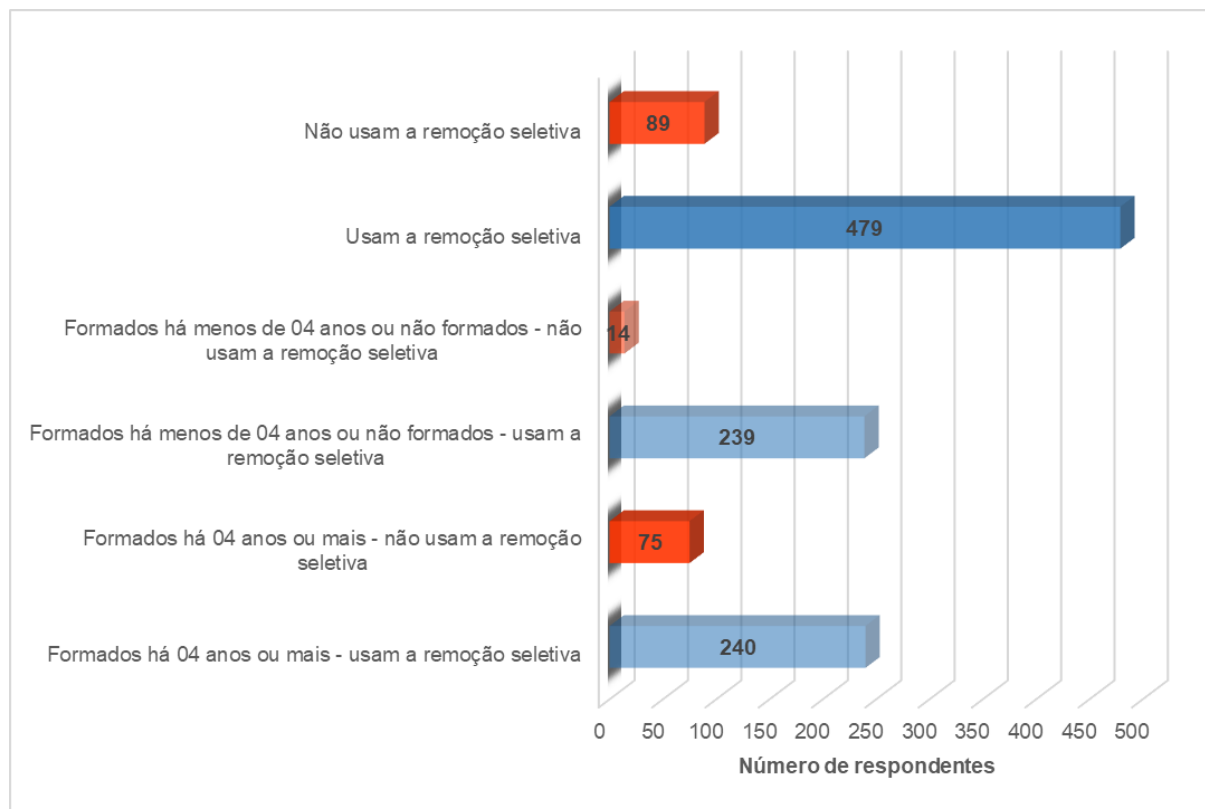
somente ouviram falar sobre a remoção seletiva do tecido cariado responderam que usam menos a técnica do que os que já estudaram sobre (Figura 10).

Figura 6 — Relação entre região do Brasil e uso da remoção seletiva ($p=0,4346$)



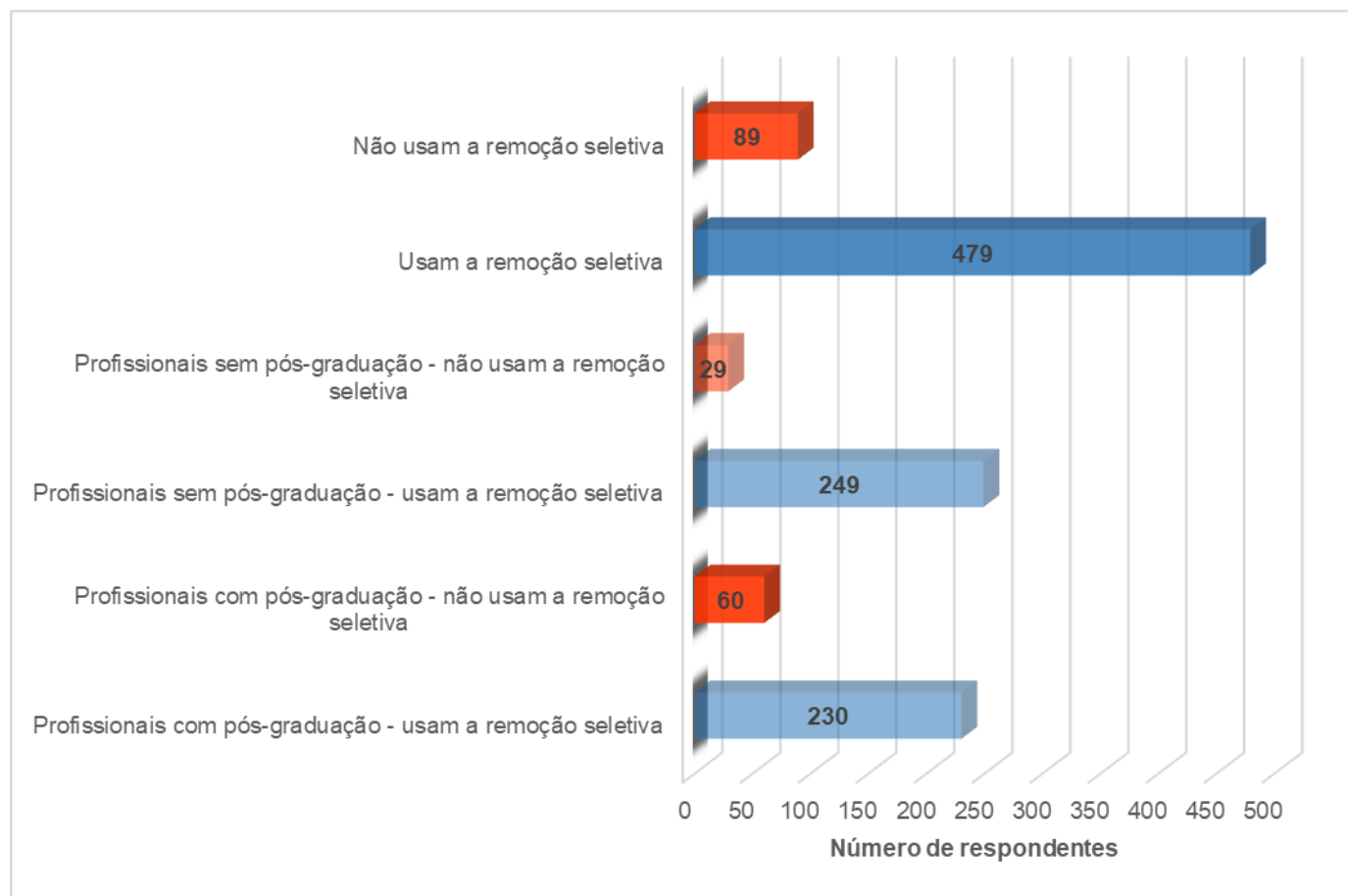
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 7 — Relação entre tempo de formação e uso da remoção seletiva ($p < 0,00001$)

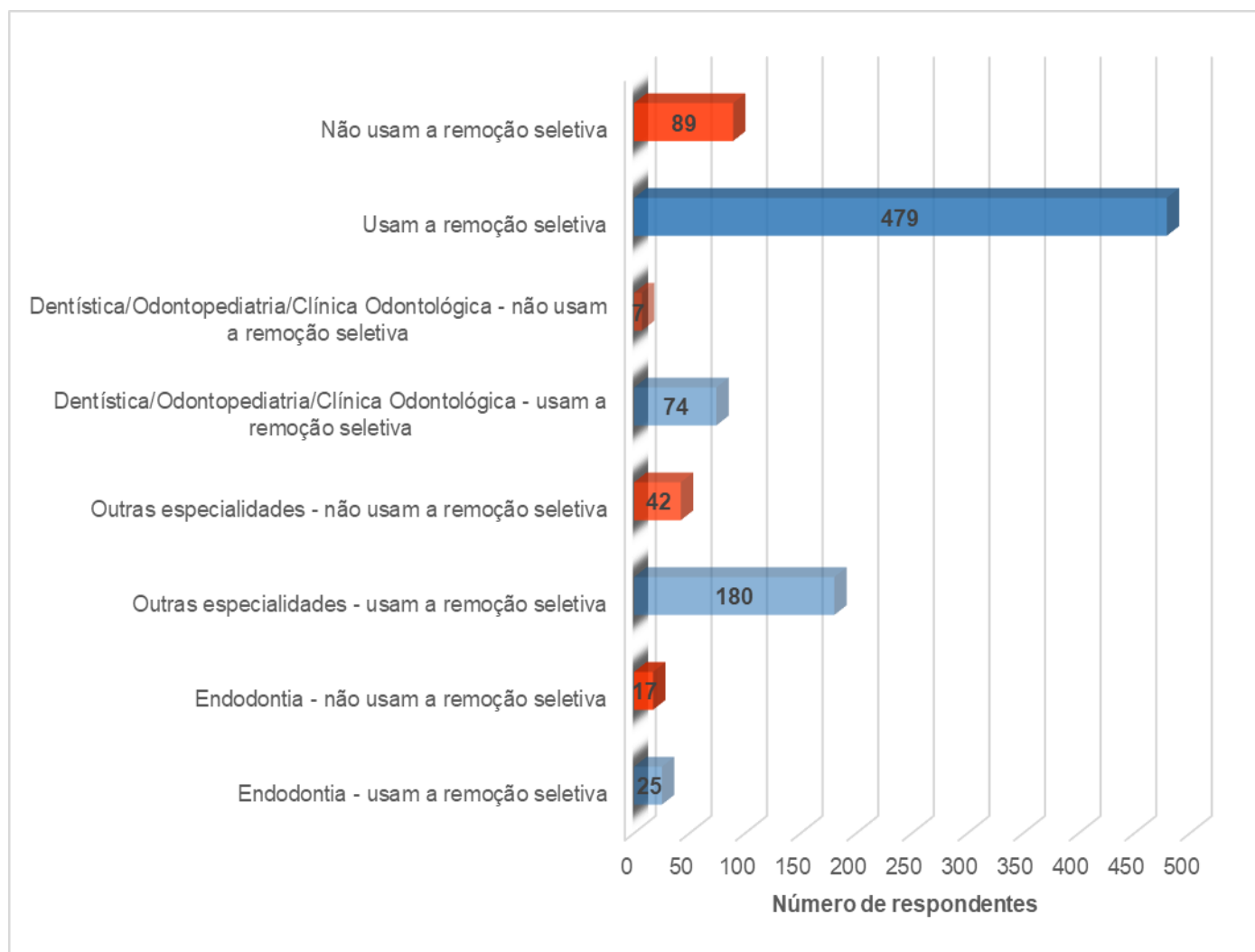


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 8 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e o uso da remoção seletiva ($p=0,0008$)

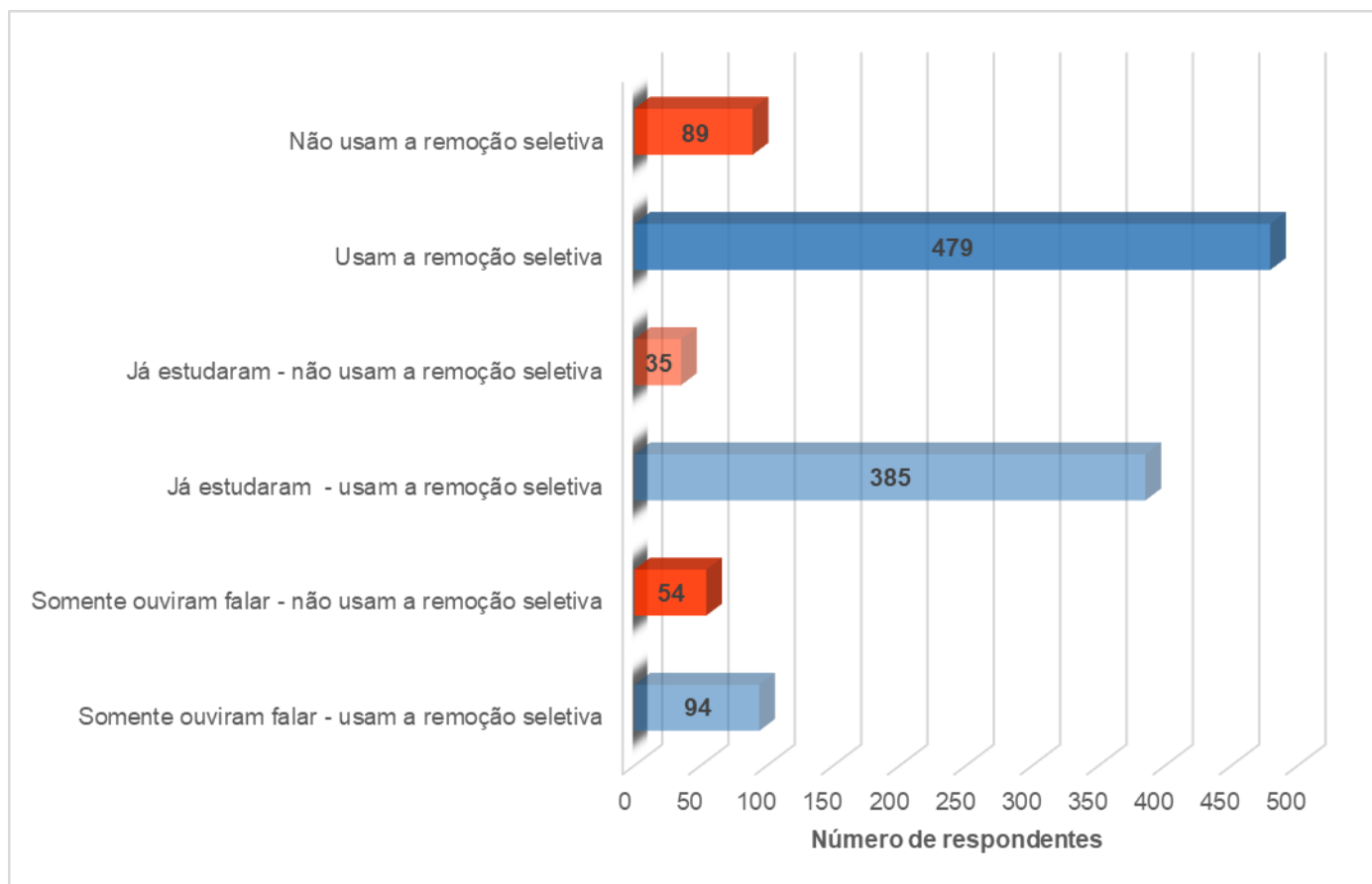


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 9 — Relação entre especialidades e uso da remoção seletiva ($p=0,0001$)

Fonte: Elaborado pelo autor.

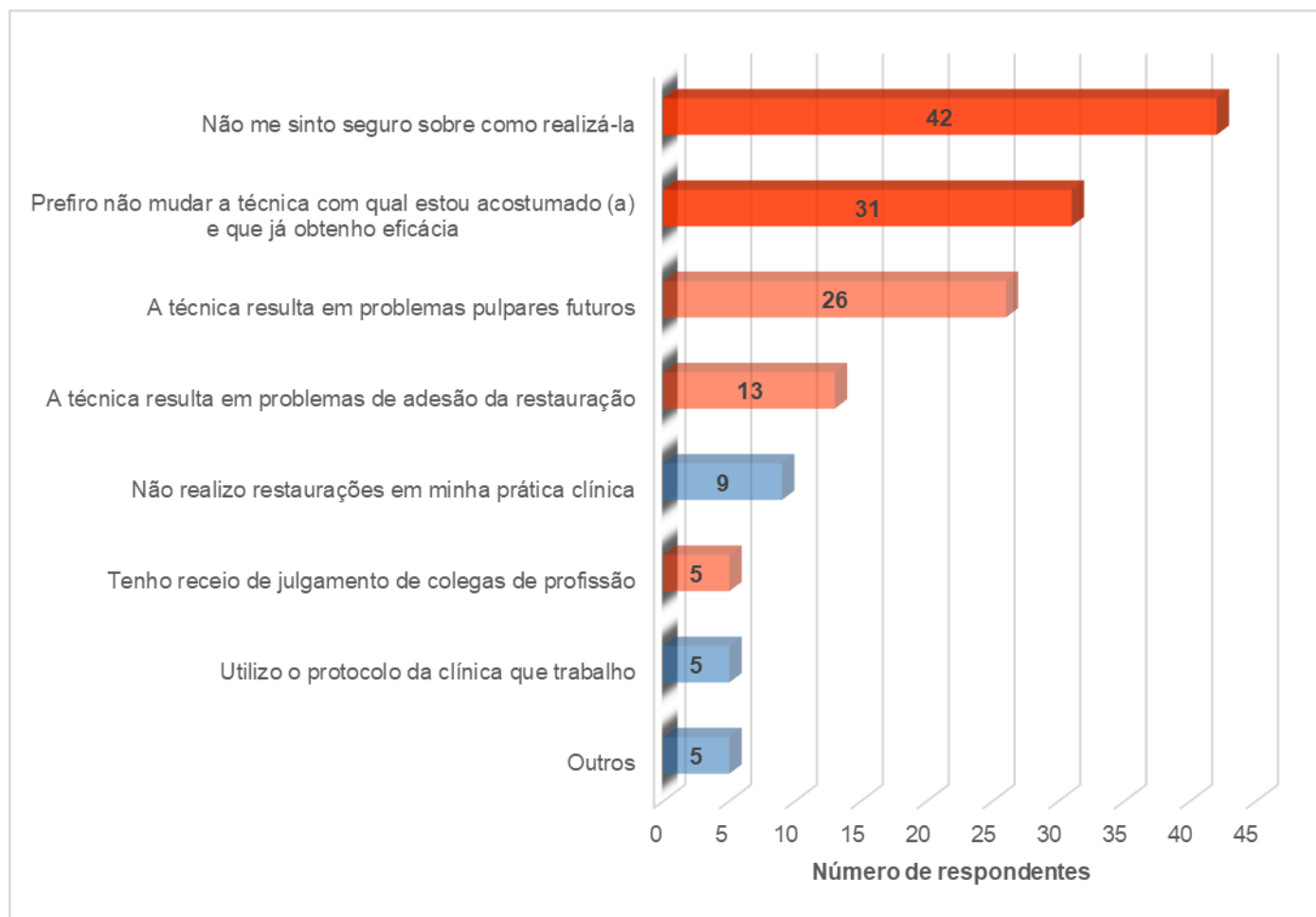
Figura 10 — Relação entre já haverem estudado ou não a remoção seletiva e o uso da técnica ($p < 0,00001$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

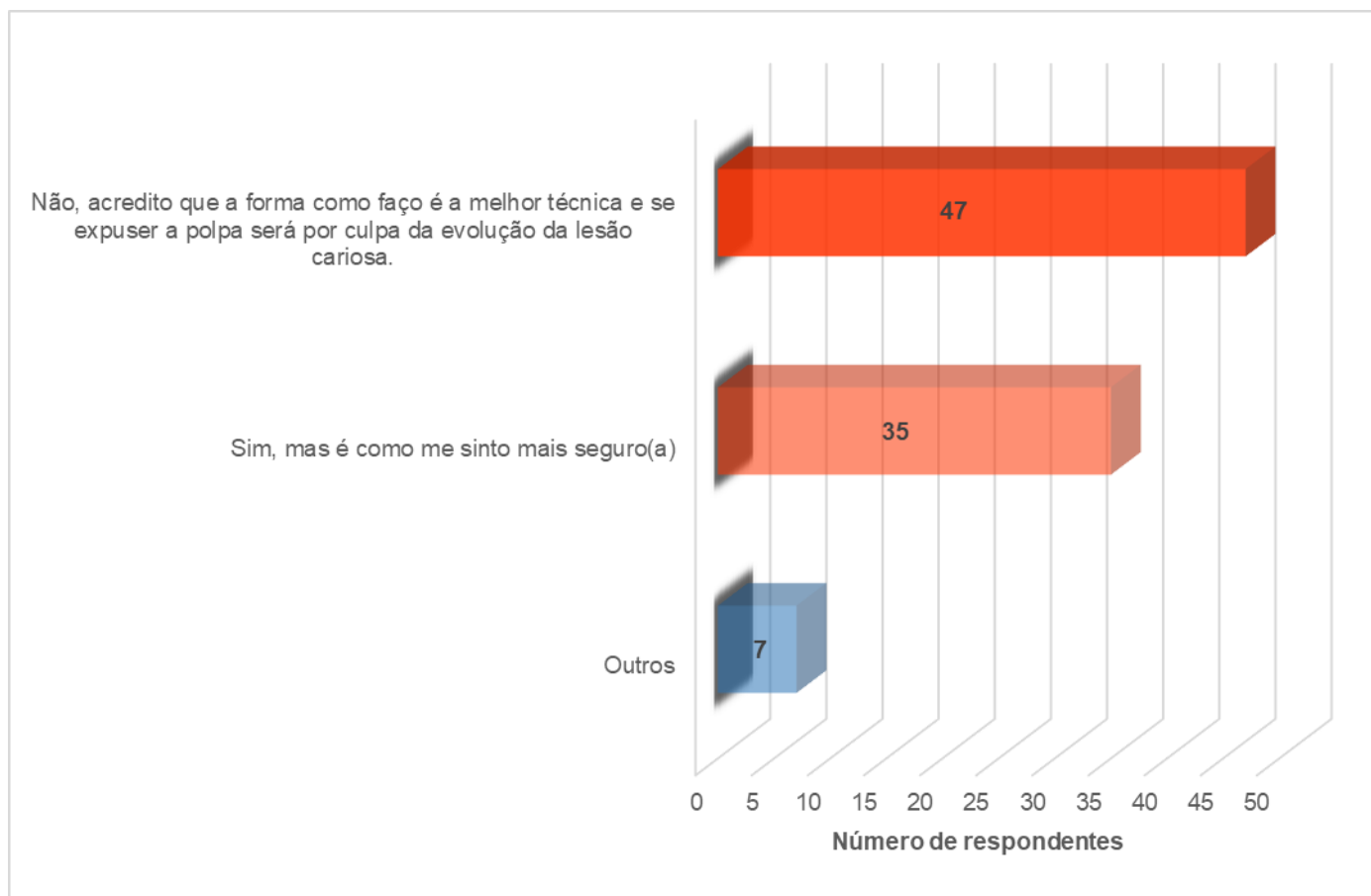
Aqueles que não utilizavam a remoção seletiva foram questionados sobre o porquê do não uso. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as respostas quanto às características dos participantes. Algumas alternativas foram mais selecionadas, como mostra a Figura 11. Também foi perguntado se eles acreditavam que poderiam gerar algum prejuízo aos pacientes por utilizarem a remoção completa. Novamente, não houve diferença significativa quanto às características dos cirurgiões-dentistas e a quantidade de respondentes para cada alternativa está representada na Figura 12.

Figura 11 — Respostas sobre o porquê do não uso da remoção seletiva em suas práticas clínicas



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 12 — Respostas ao serem questionados se acreditavam que poderiam gerar algum prejuízo aos pacientes por utilizarem a remoção completa

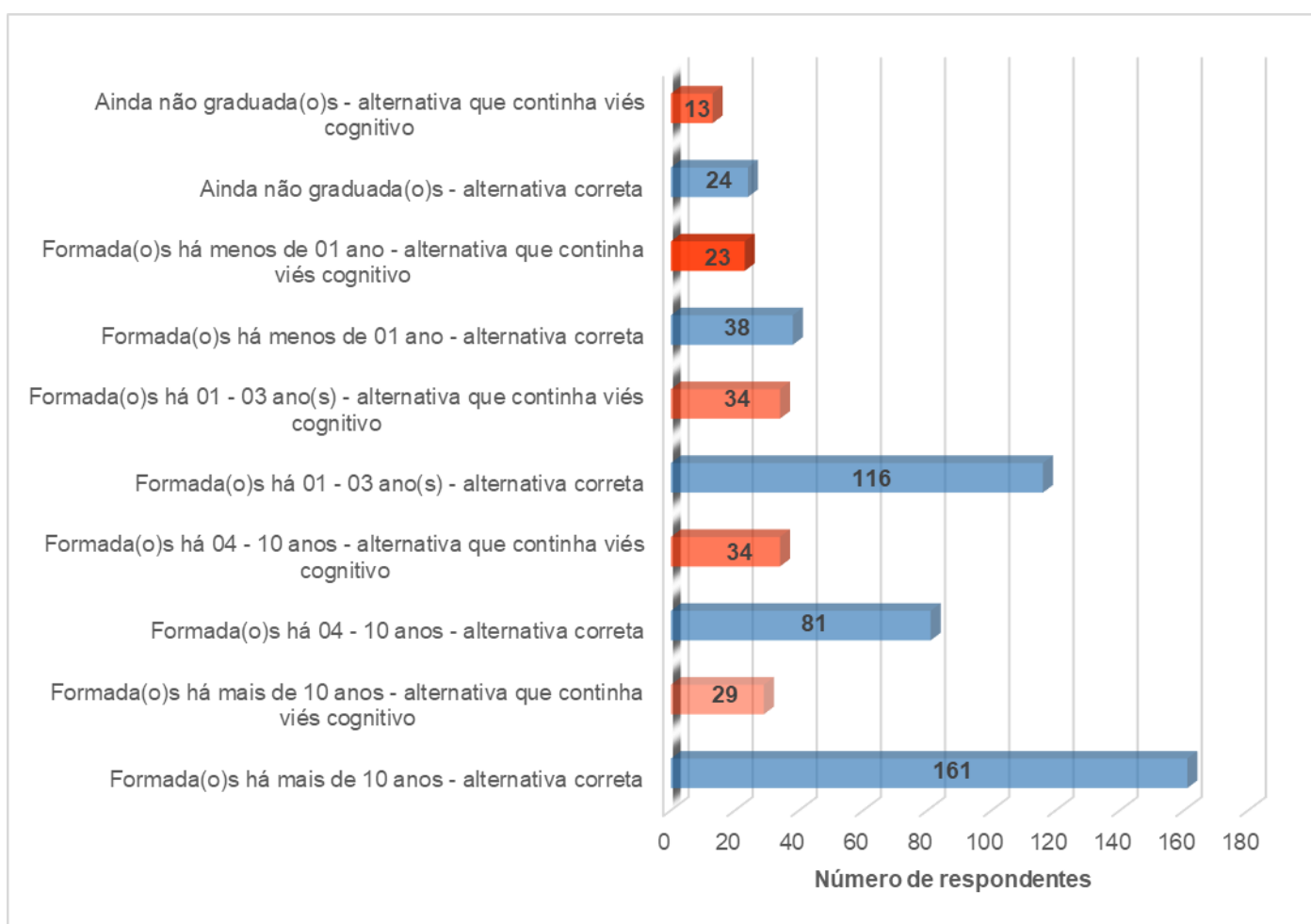


Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao serem submetidos ao caso clínico, **420** assinalaram que aquele dente não apresentava mais vitalidade pulpar antes da confecção da restauração (alternativa correta), enquanto **133** selecionaram que a lesão cariosa continuou progredindo após o tratamento restaurador e atingiu a polpa (alternativa incorreta). As respostas dos profissionais formados há 1 - 3 anos não apresentaram diferença significativa em relação às de nenhuma outra faixa de tempo de formação (Figura 13). Aqueles ainda não formados responderam significativamente mais a alternativa incorreta do que aqueles formados há mais de 10 anos (Figura 13); os formados há menos de 1 ano responderam mais a alternativa incorreta do que aqueles formados há 4 - 10 anos e também do que aqueles formados há mais de 10 anos (Figura 13).

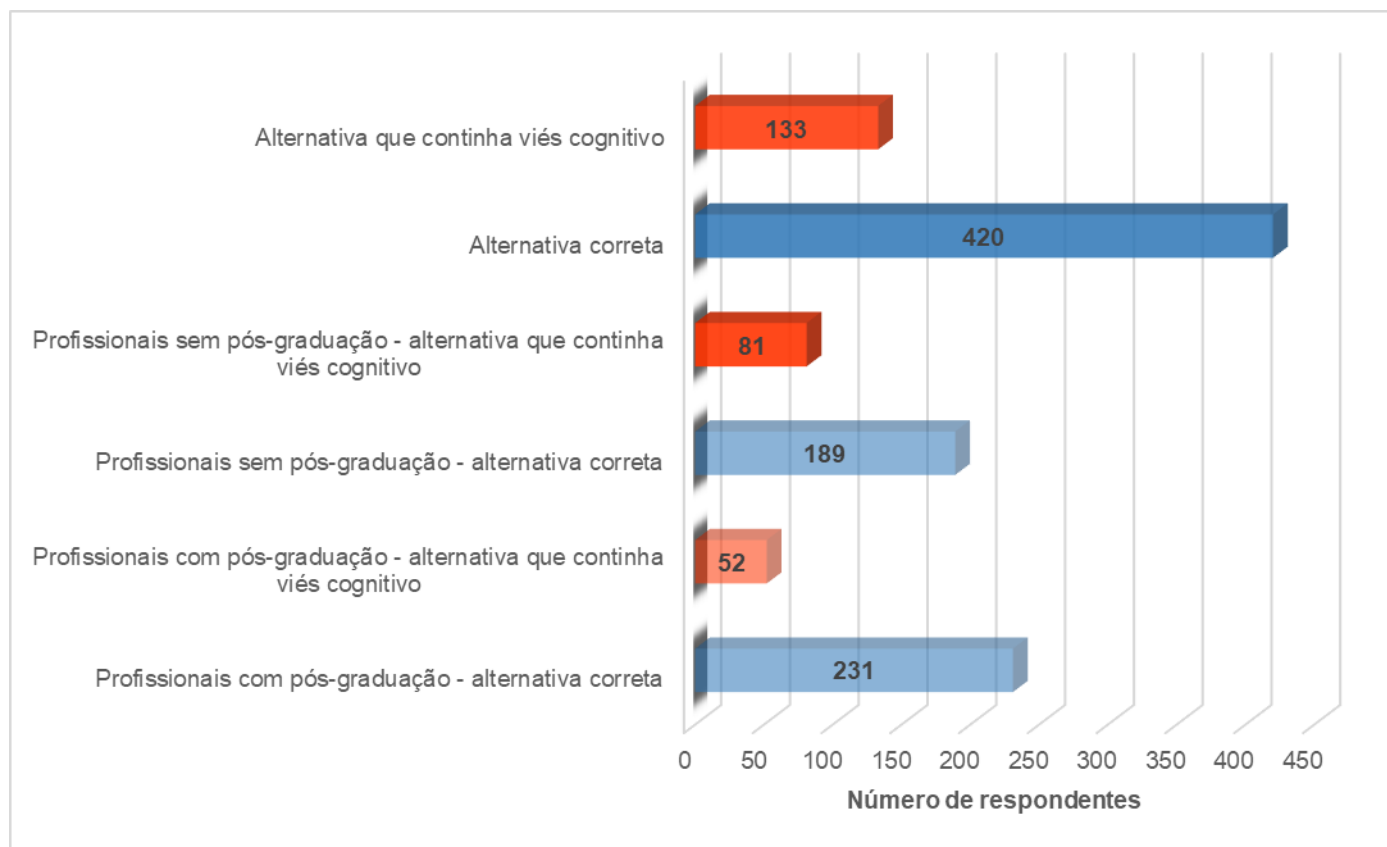
Os cirurgiões-dentistas formados há 4 - 10 anos assinalaram mais a resposta incorreta do que aqueles graduados há mais de 10 anos (Figura 13). Além do tempo de formação, houve diferença significativa entre as respostas dos pós-graduados e dos somente graduados, tendo os últimos selecionado mais a alternativa incorreta (Figura 14). Em relação às especialidades de pós-graduação, não houve diferença significativa entre as respostas (Figura 15), assim como quanto à região do país (Figura 16) nem quanto a já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva (Figura 17).

Figura 13 — Relação entre tempo de formação e respostas ao caso clínico



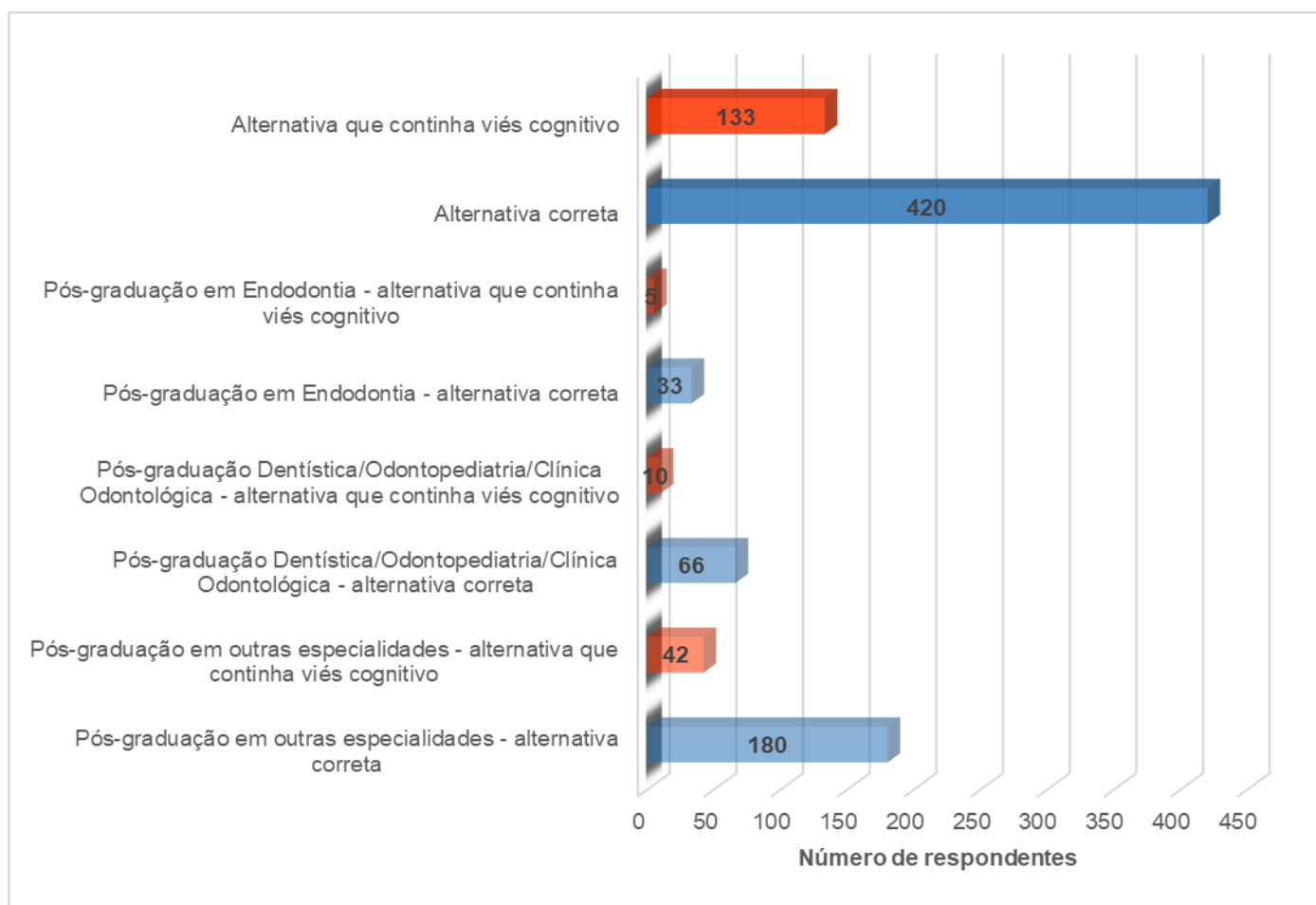
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 14 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas ao caso clínico ($p=0,0014$)

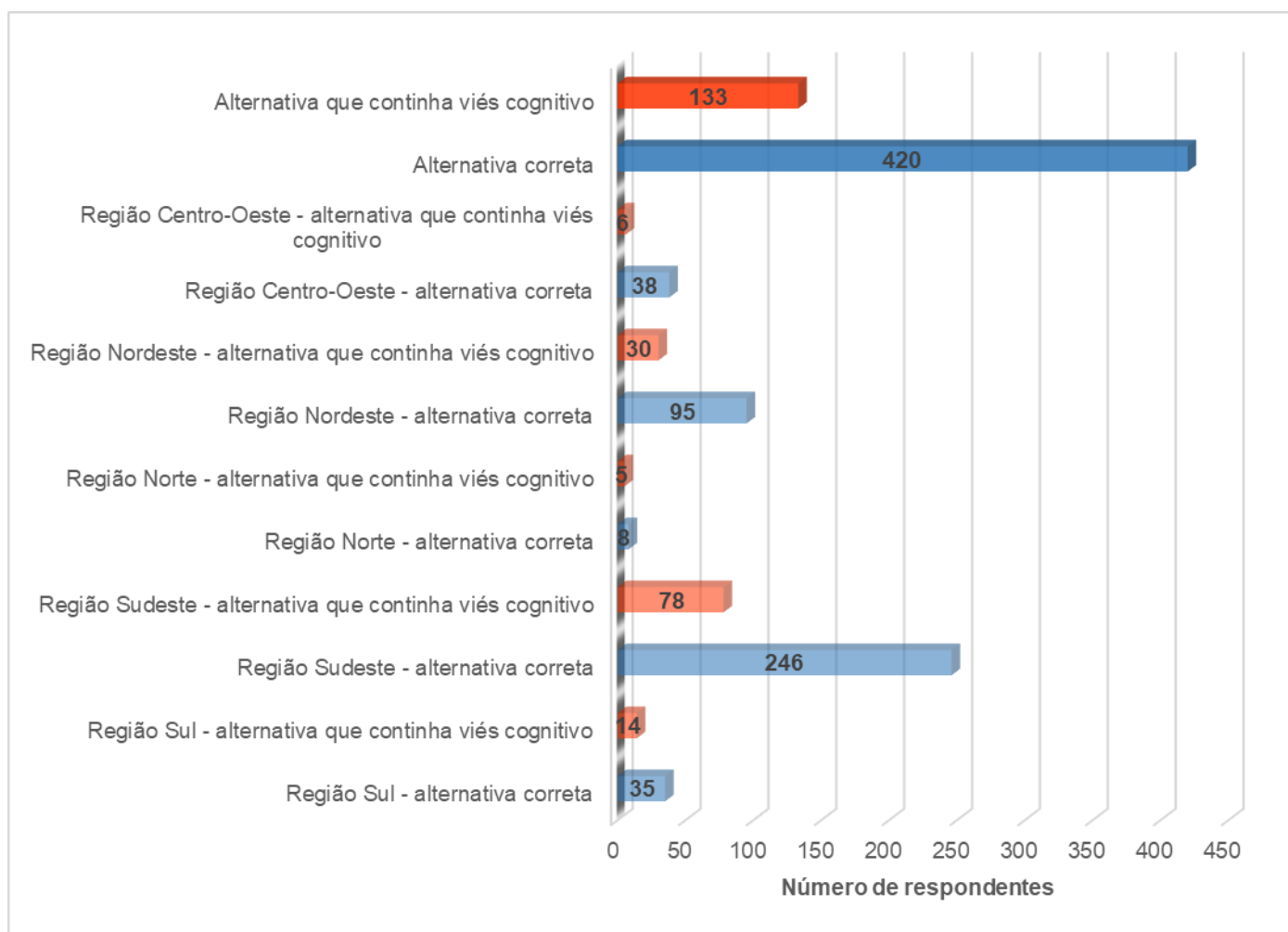


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 15 — Relação entre especialidades e respostas ao caso clínico ($p=0,4118$)

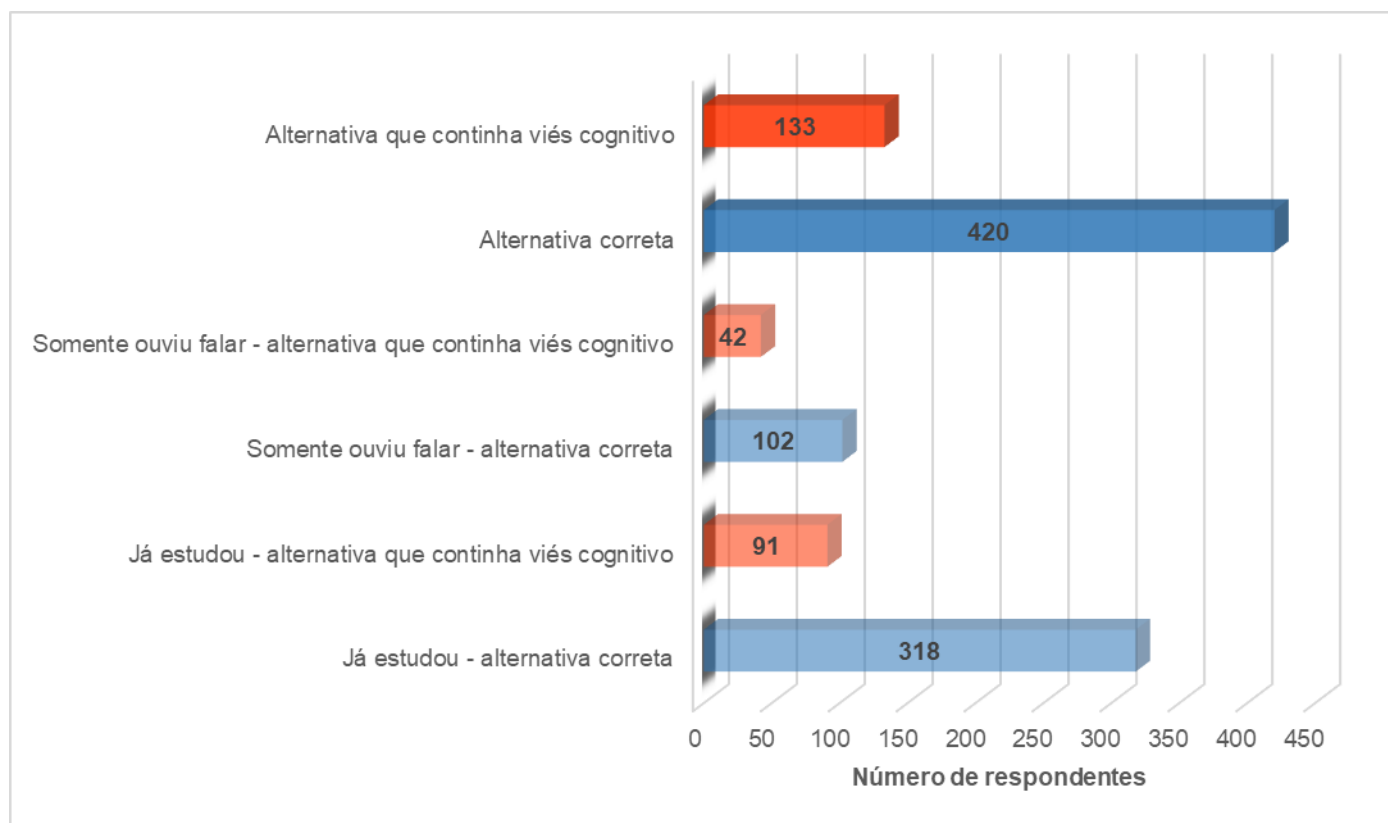


Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 16 — Relação entre região do Brasil e respostas ao caso clínico ($p=0,3253$)

Fonte: Elaborado pelo autor.

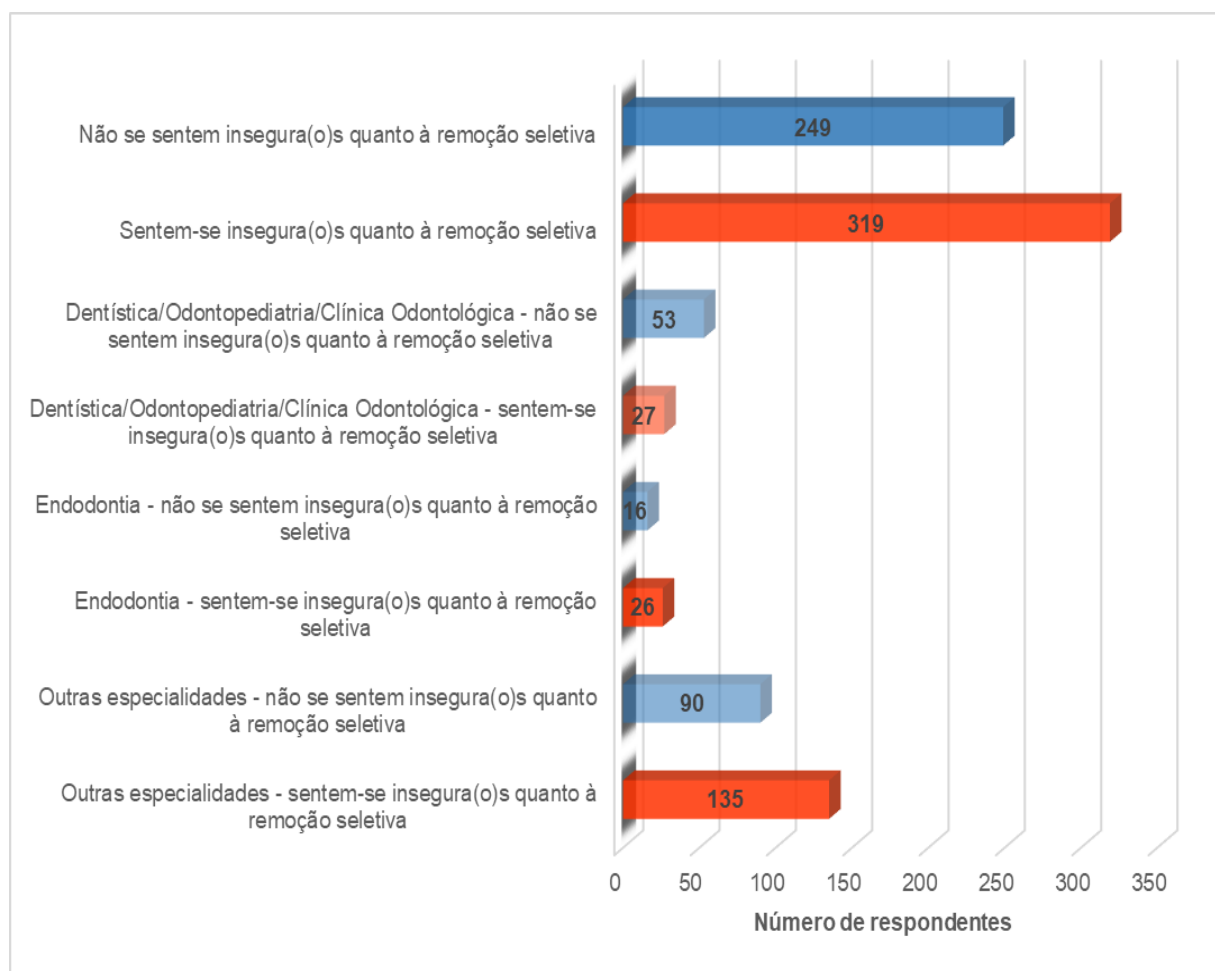
Figura 17 — Relação entre já terem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas ao caso clínico ($p=0,0949$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

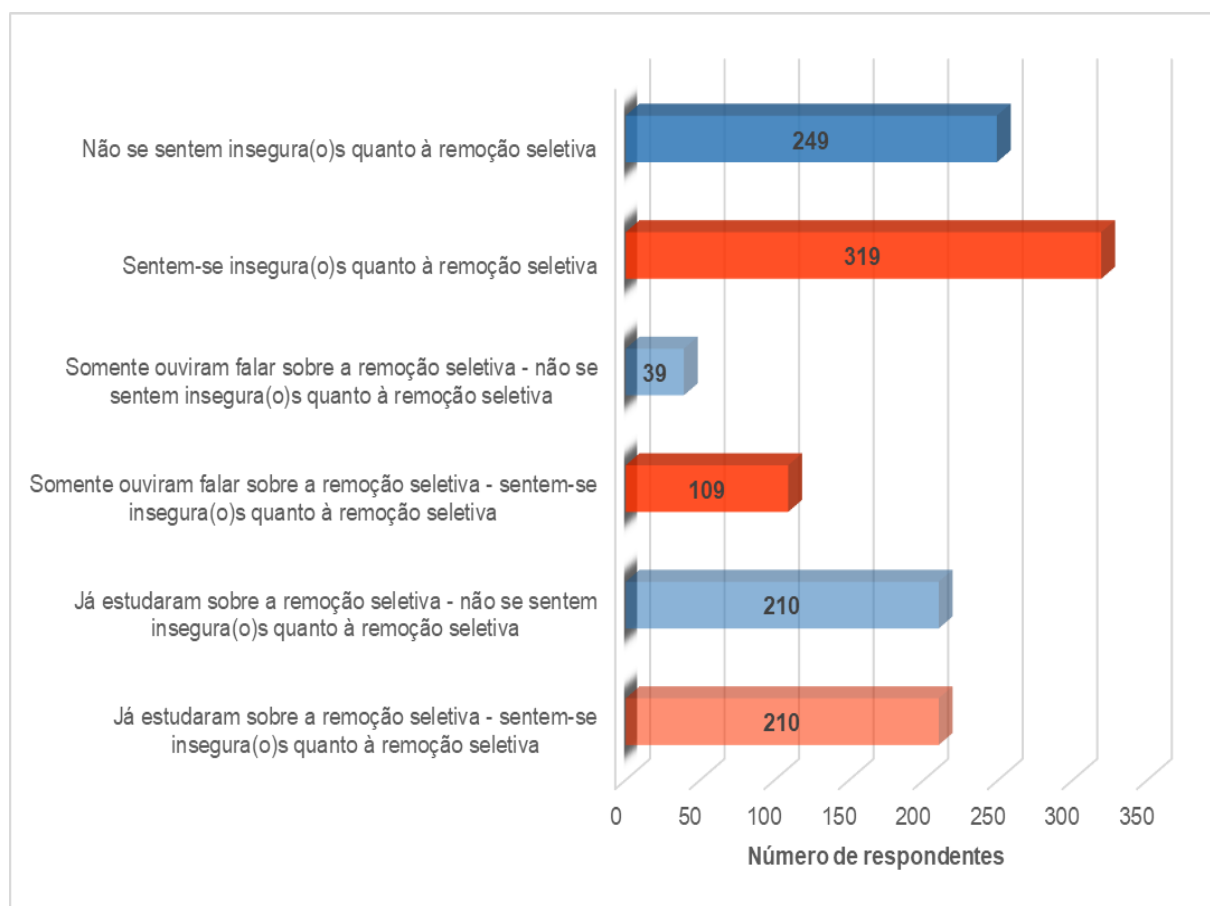
Ao serem questionados se sentiam-se inseguros com seus conhecimentos sobre a técnica, **319** responderam que sim, enquanto **249** disseram que não. Os pós-graduados em Dentística/Odontopediatria/Clínica Odontológica assinalaram significativamente menos que se sentiam inseguros do que aqueles que tinham pós-graduação em Endodontia ($p=0,0029$) e outras especialidades ($p<0,0001$), como mostra a Figura 18. Os profissionais que já estudaram sobre a remoção seletiva responderam também significativamente menos que se sentiam inseguros do que os que somente ouviram falar (Figura 19). Nesta questão, não foram encontradas diferenças significativas quanto às características de região (Figura 20), de tempo de formação (Figura 21) e nem quanto a possuírem ou não pós-graduação (Figura 22).

Figura 18 — Relação entre especialidades e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva



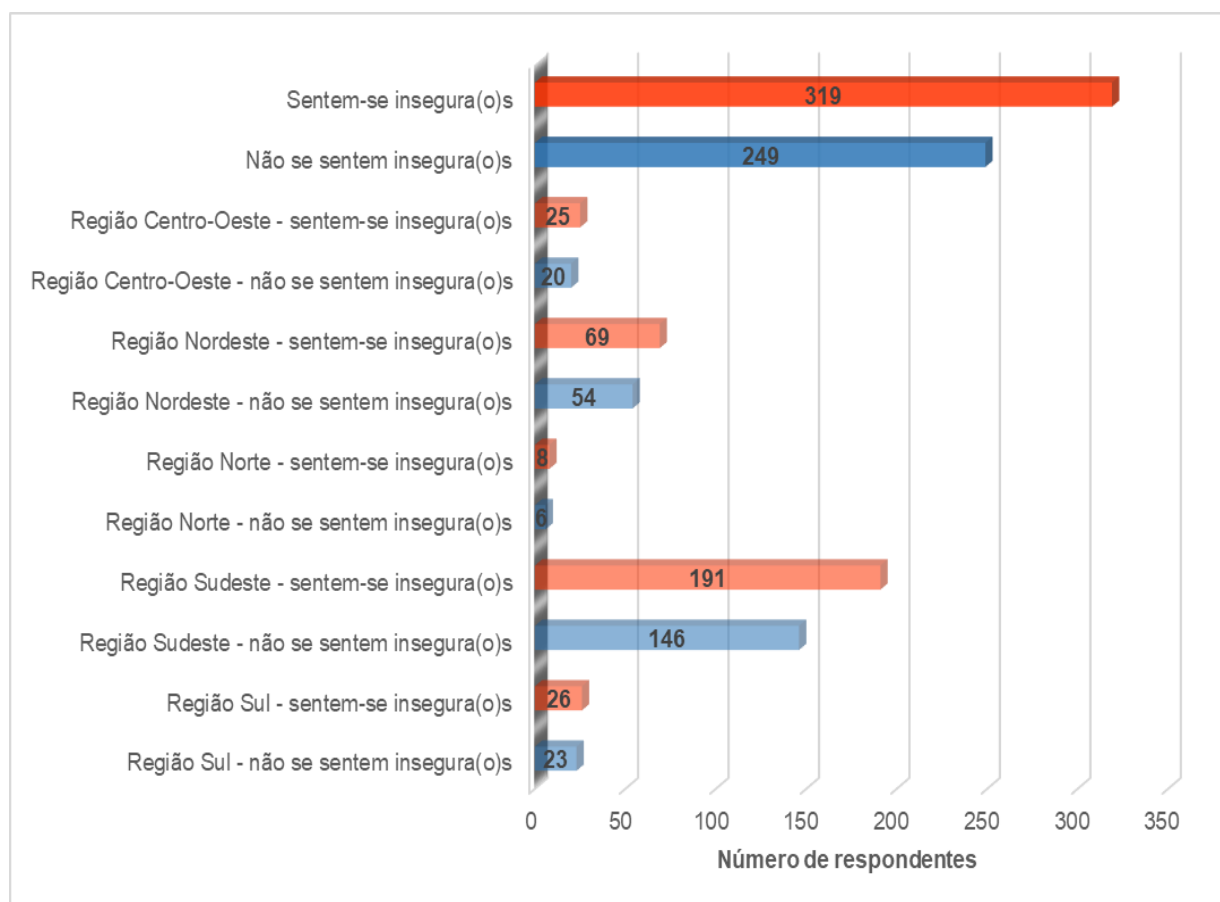
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 19 — Relação entre já haverem estudado ou não a técnica e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($P < 0,00001$)



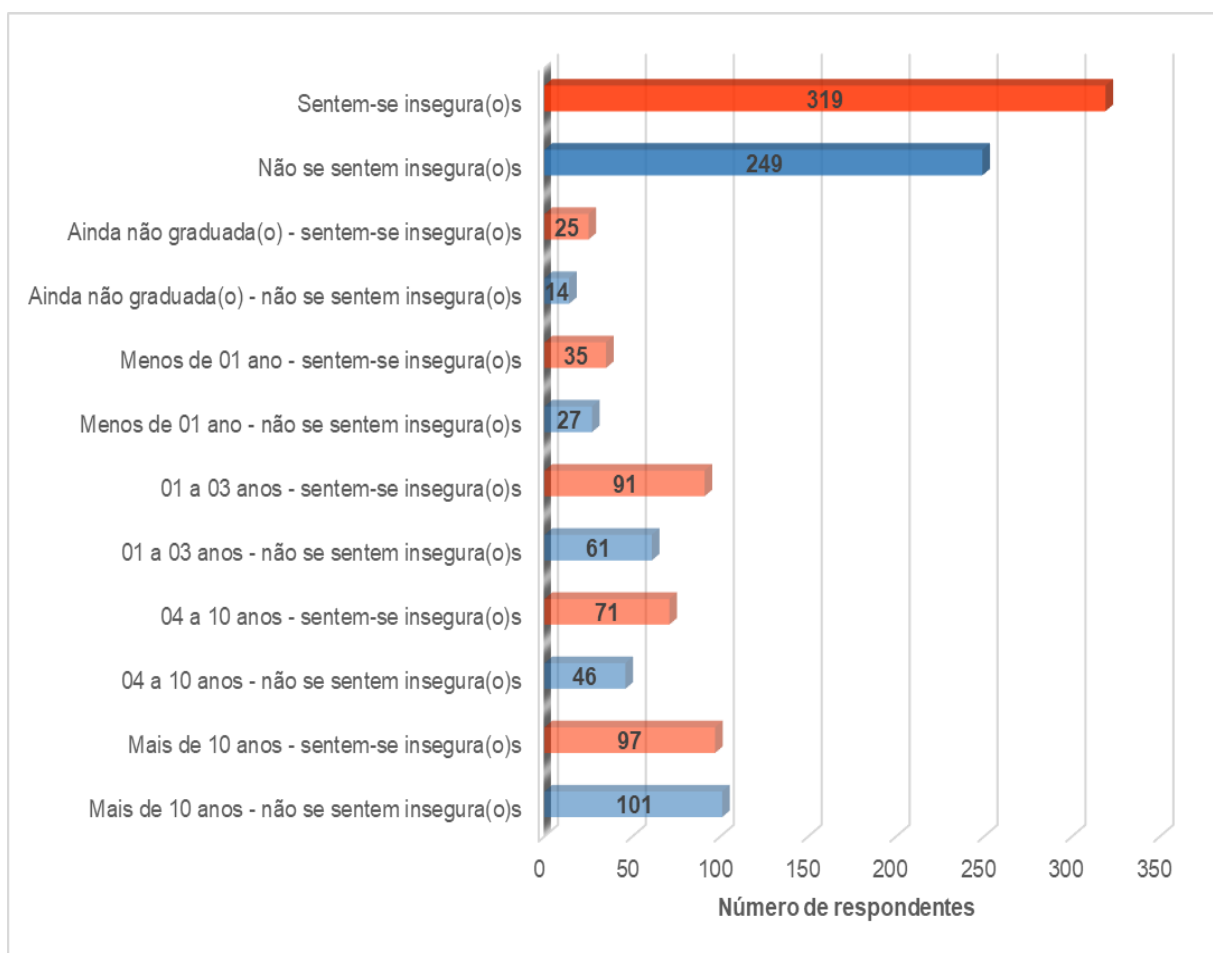
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 20 — Relação entre região do Brasil e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,9934$)



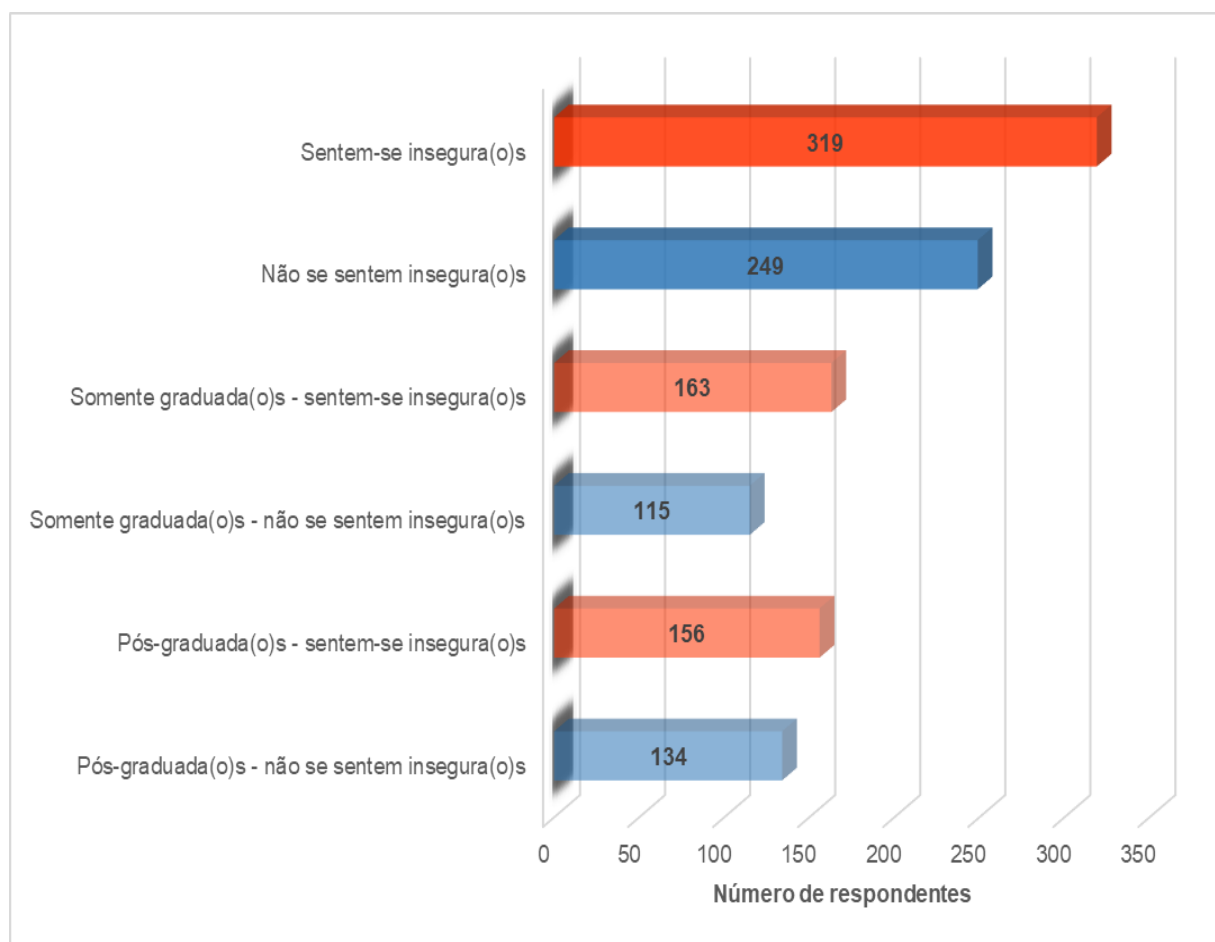
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 21 — Relação entre tempo de formação e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,1382$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 22 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e sentirem-se insegura(o)s com seus conhecimentos sobre a remoção seletiva ($p=0,2452$)



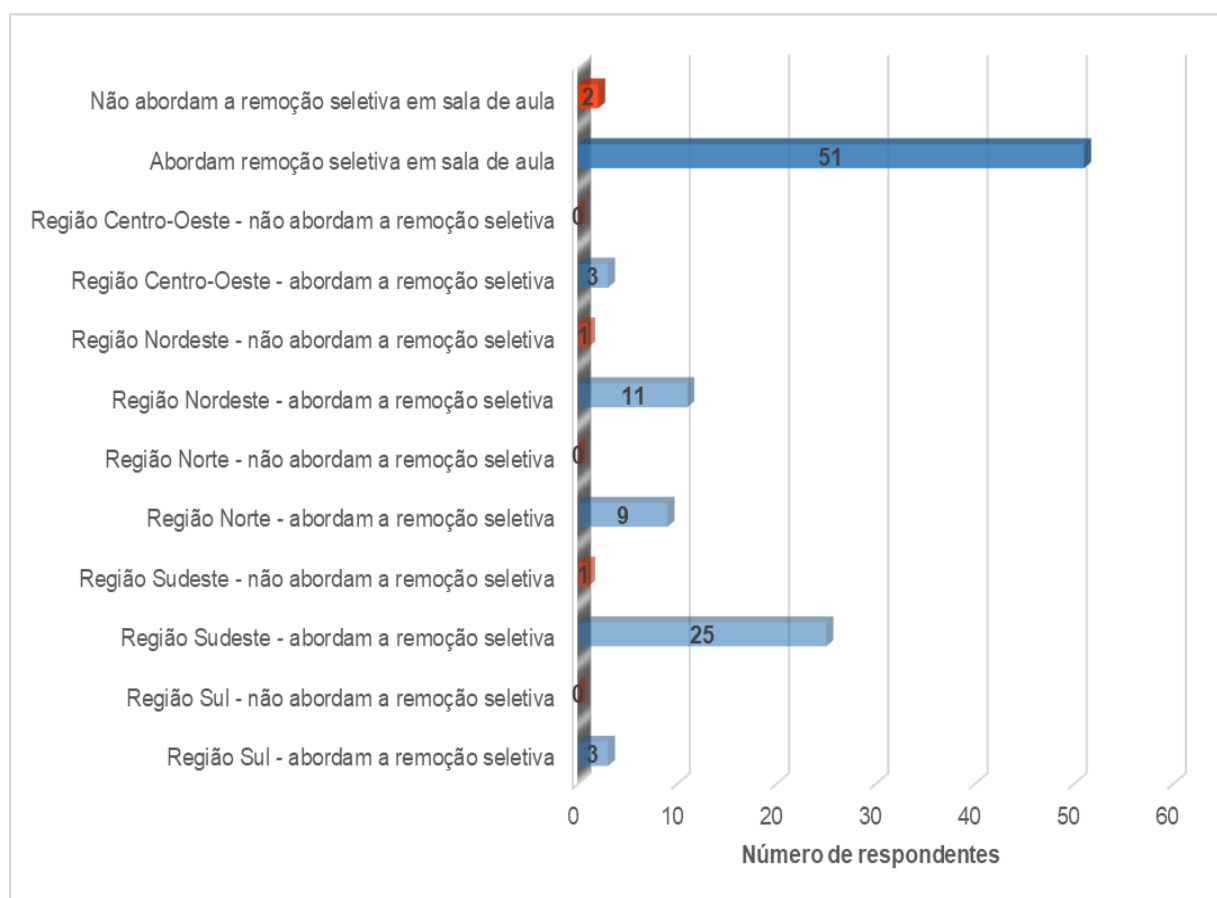
Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 Vieses cognitivos e o uso da remoção seletiva por professores

Ao serem questionados se abordavam a remoção seletiva do tecido cariado em sala de aula, **51** professores responderam que sim e **02** disseram que não. Não houve diferença significativa quanto à região do Brasil (Figura 23) nem quanto ao tempo de formação dos respondentes (Figura 24). A Figura 25 mostra que os professores da disciplina de Dentística afirmaram abordar significativamente mais a remoção seletiva em sala de aula do que os professores de Materiais Dentários

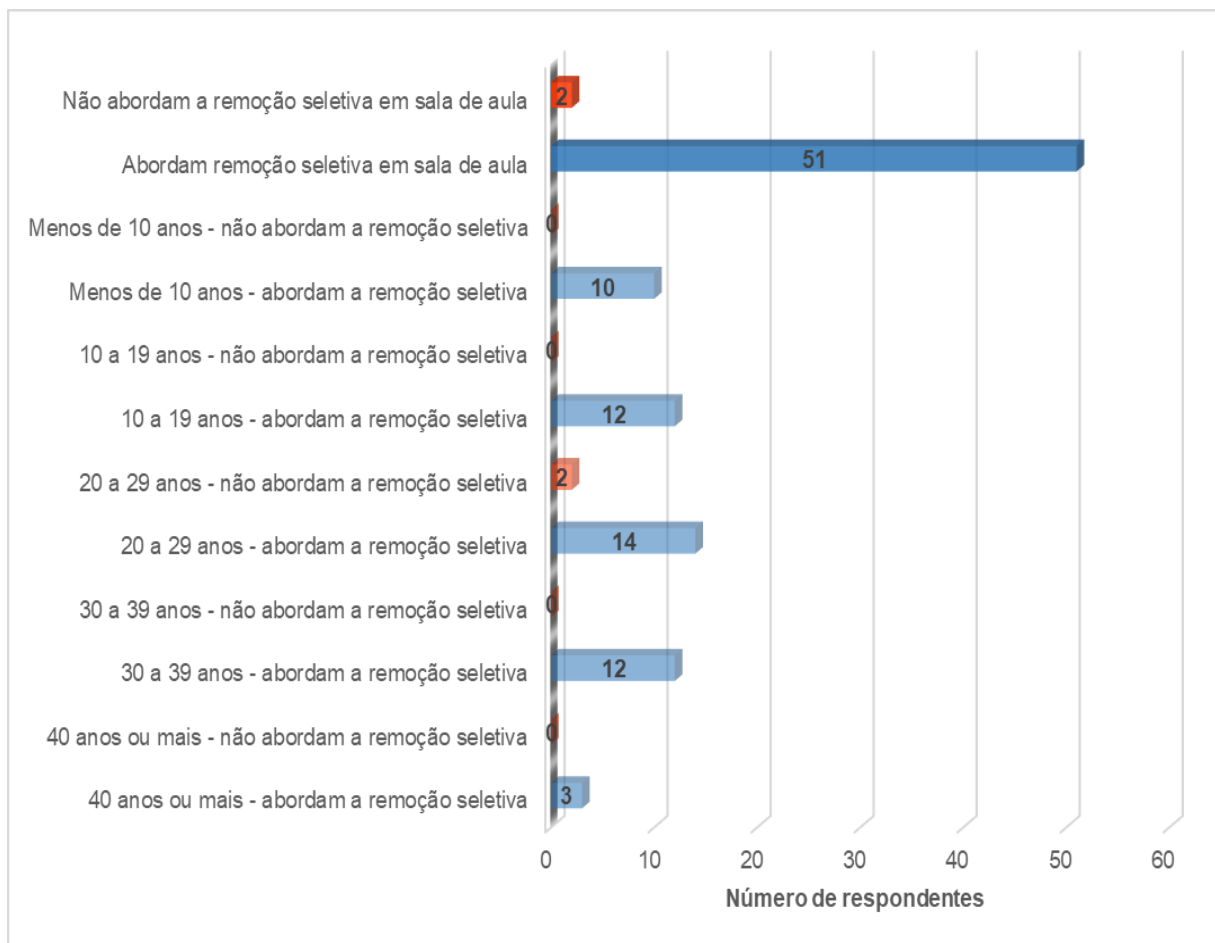
($p=0,0418$), enquanto os professores das demais especialidades não apresentaram diferenças significantes (Figura 25).

Figura 23 — Relação entre região do Brasil e abordarem a remoção seletiva em sala de aula ($p=0,4954$)



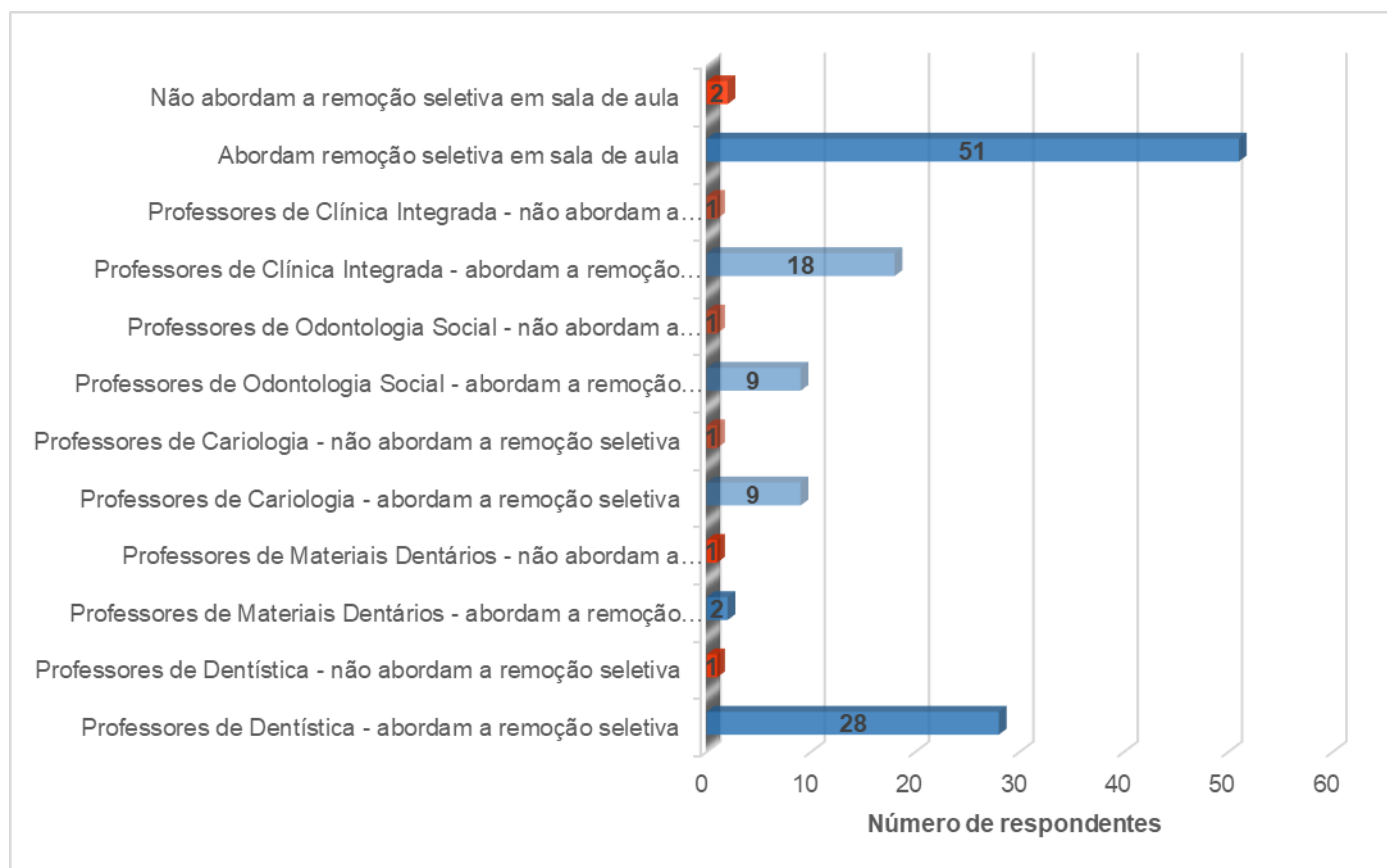
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 24 — Relação entre tempo de formação e abordarem a remoção seletiva em sala de aula ($p=0,8778$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

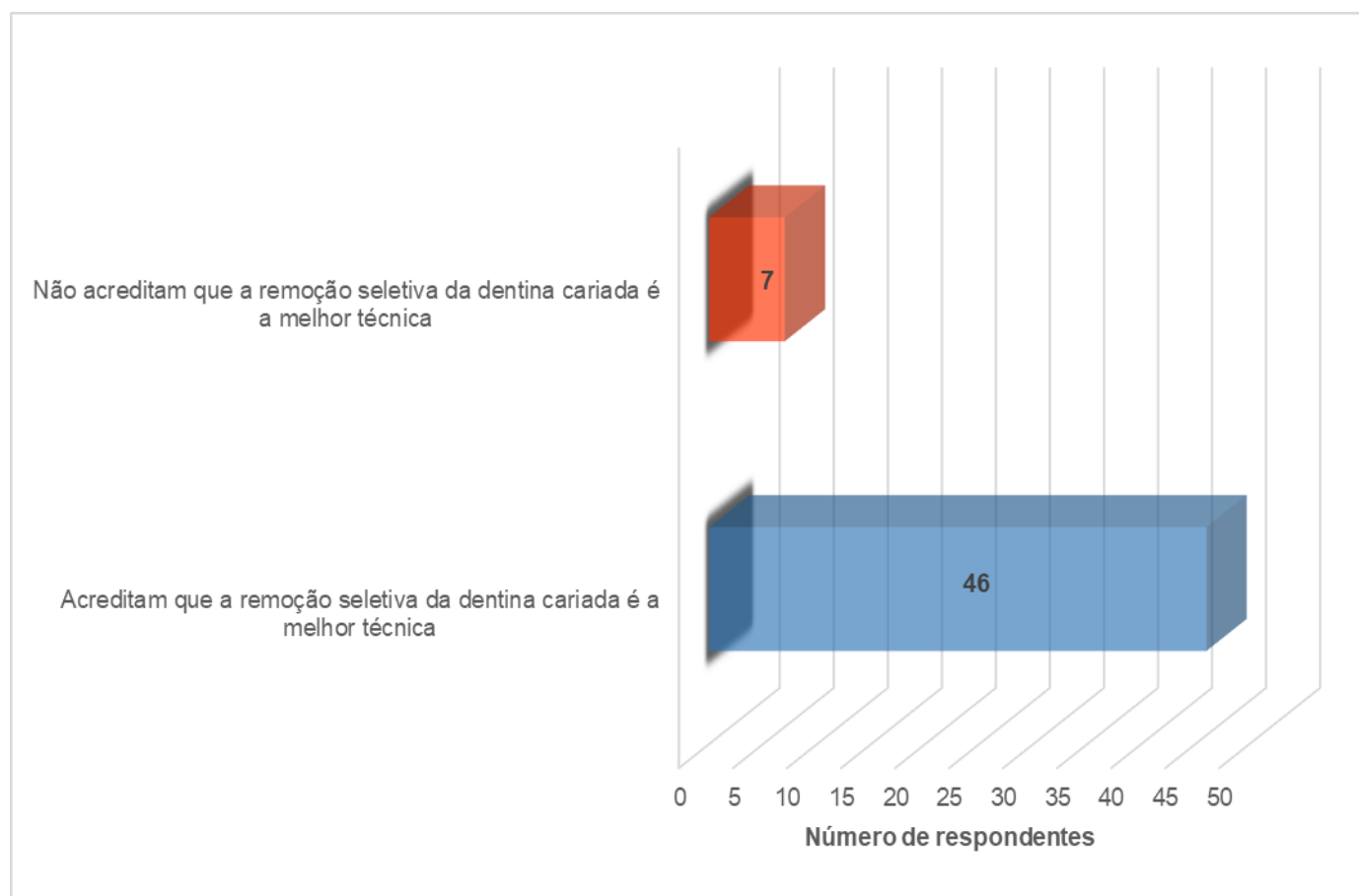
Figura 25 — Relação entre disciplinas pelas quais eram responsáveis e abordarem a remoção seletiva em sala de aula



Fonte: Elaborado pelo autor.

A respeito do consenso de recomendações sobre remoção de cárie minimamente invasiva, publicado por Innes e colaboradores em 2016, **44** disseram que o conheciam e **09** disseram que não. A Figura 26 mostra as respostas quando perguntados se acreditavam que a remoção seletiva era a melhor técnica para remoção de tecido cariado. Entre os que não acreditavam, quando questionados do porquê, **03** disseram que “a restauração não tem o mesmo sucesso clínico”, **01** afirmou que “o tecido cariado remanescente pode fazer com que a lesão cariada progrida”, **01** respondeu que “a metodologia é complexa, exigindo muito conhecimento clínico e científico para ser aplicada de forma confiável” e **02** disseram que “depende da situação”.

Figura 26 — Respostas dos professores ao serem perguntados se acreditavam que a remoção seletiva era a melhor técnica para remoção do tecido cariado

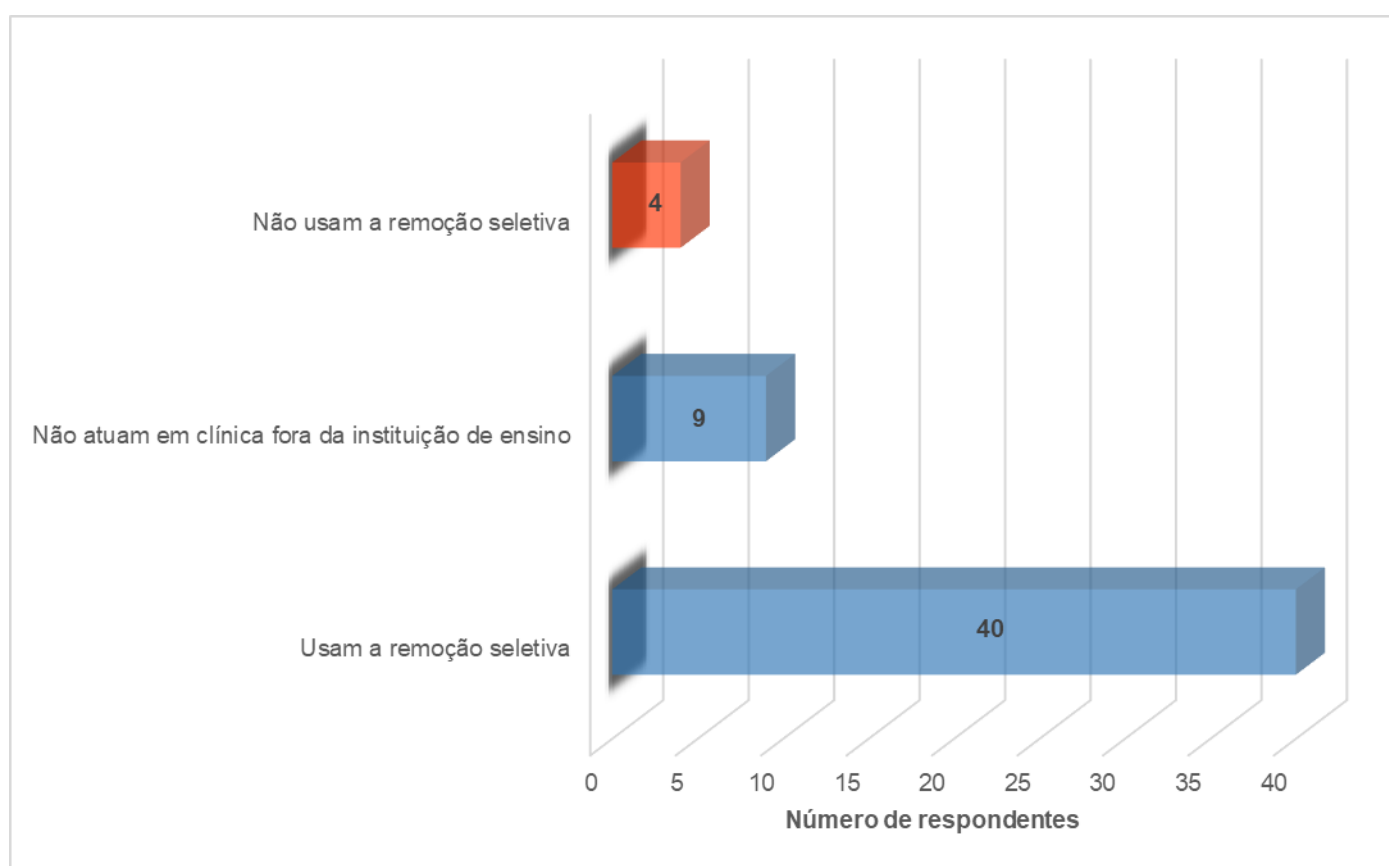


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 27 apresenta as respostas dos professores a respeito do uso da técnica em suas práticas clínicas. Daqueles que não usavam a remoção seletiva, ao serem questionados do porquê, **03** assinalaram que “a técnica resulta em problemas de adesão da restauração”, **01** disse que “a técnica resulta em problemas pulpares futuros” e **01** escolheu a alternativa de que “prefere não mudar a técnica com qual está acostumado(a) e que já obtém eficácia”. Os mesmos foram perguntados se acreditavam que poderiam gerar algum prejuízo aos pacientes por utilizarem a remoção completa e todos escolheram a seguinte alternativa: “Não, acredito que a

forma como faço é a melhor técnica e se expuser a polpa será por culpa evolução da lesão cariosa”.

Figura 27 — Respostas dos professores ao serem perguntados se usavam a remoção seletiva em suas práticas clínicas

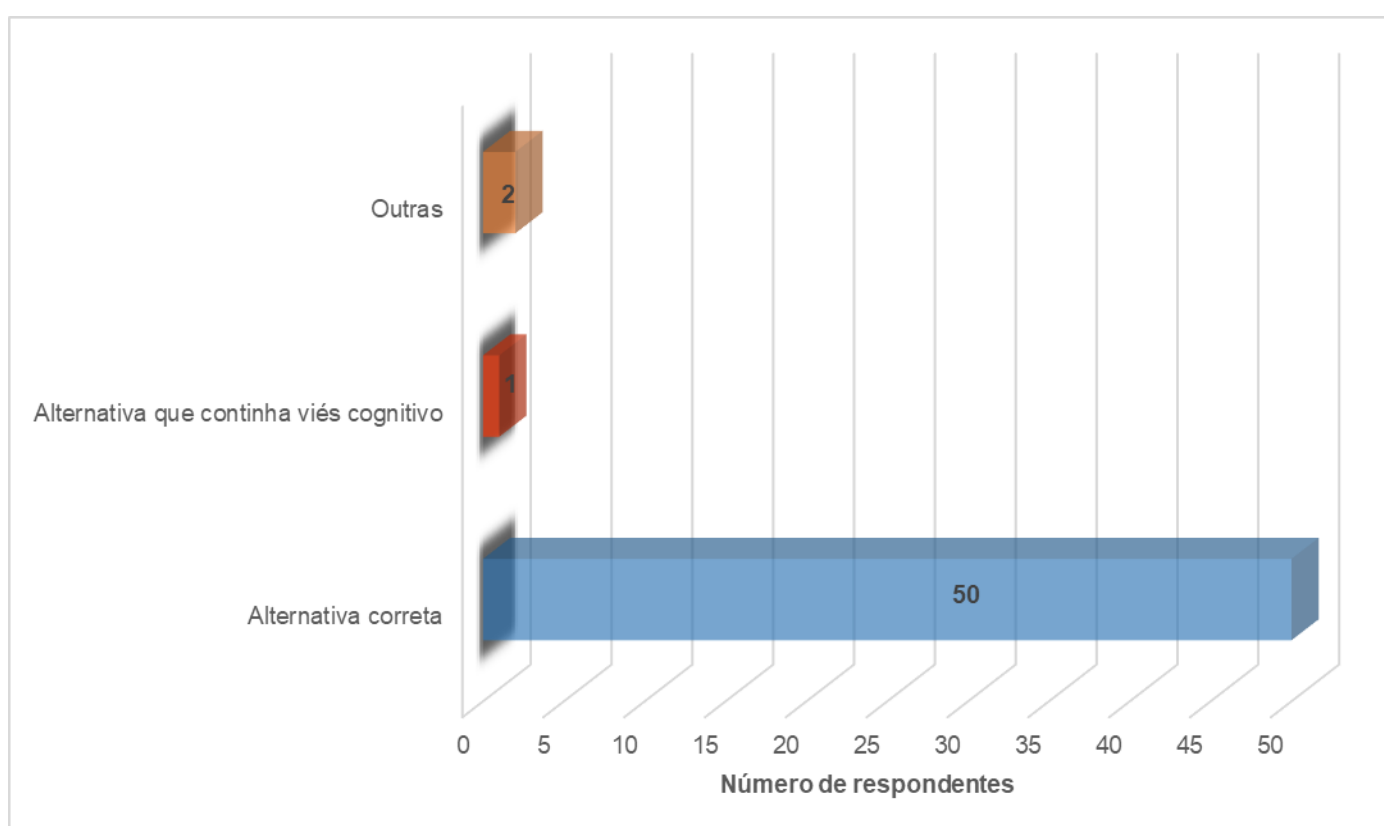


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 28 representa a distribuição das respostas ao caso clínico. A Figura 29 mostra as respostas quanto a sentirem-se confortáveis em implementar a técnica nas clínicas de suas instituições. Entre os que não se sentiam confortáveis, **01** trouxe como motivo que “*deve haver mais estudos sobre a técnica*”, **01** justificou que

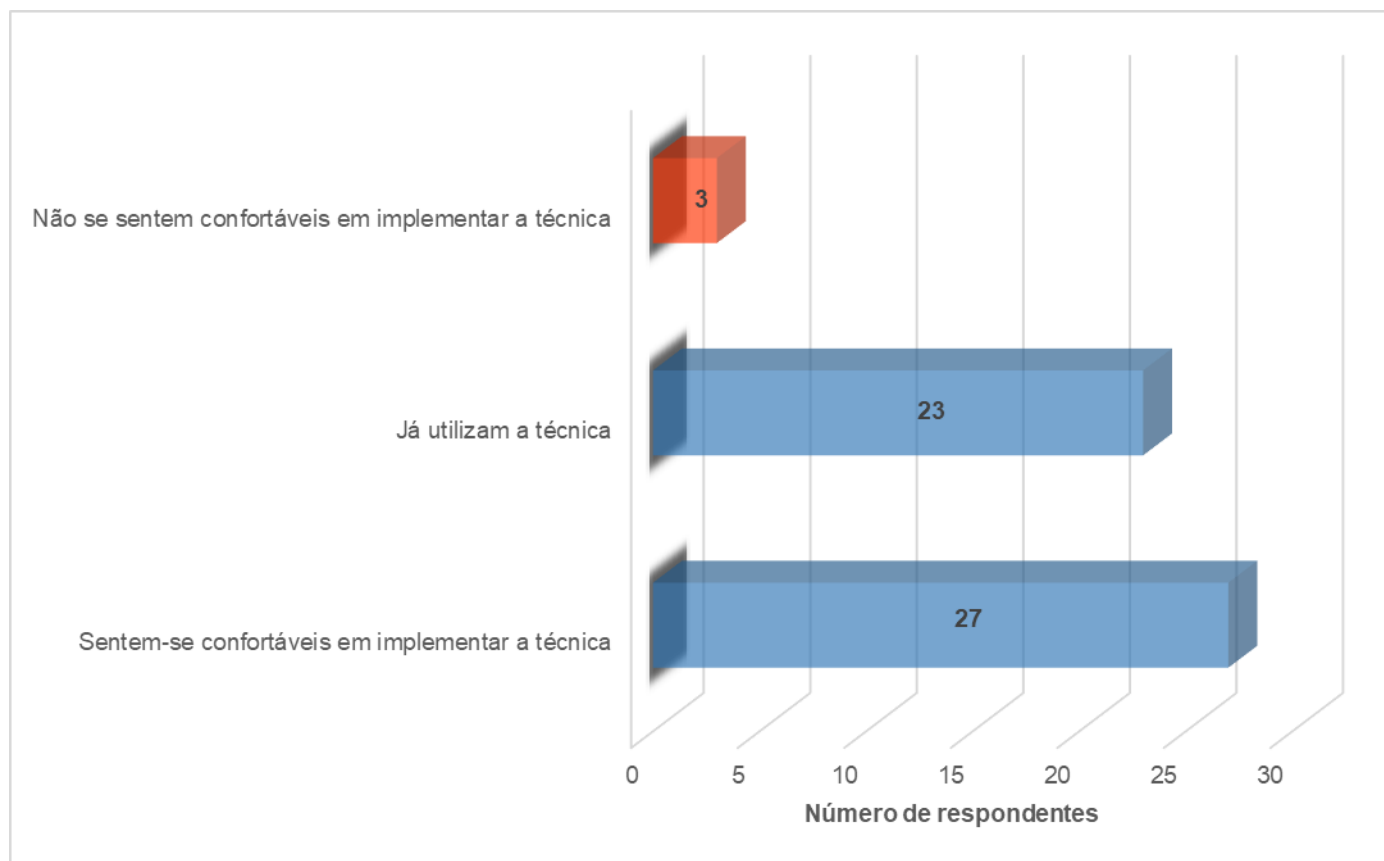
acreditava ser “*difícil fazer o acompanhamento dos pacientes para termos ideia dos pós operatórios*”, e **01** disse que não se sentia confortável porque “*não acredita na técnica e não há consenso entre meus colegas de departamento*”.

Figura 28 — Respostas dos professores ao caso clínico



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 29 — Respostas dos professores sobre o conforto em implementar a remoção seletiva nas clínicas de suas instituições de ensino



Fonte: Elaborado pelo autor.

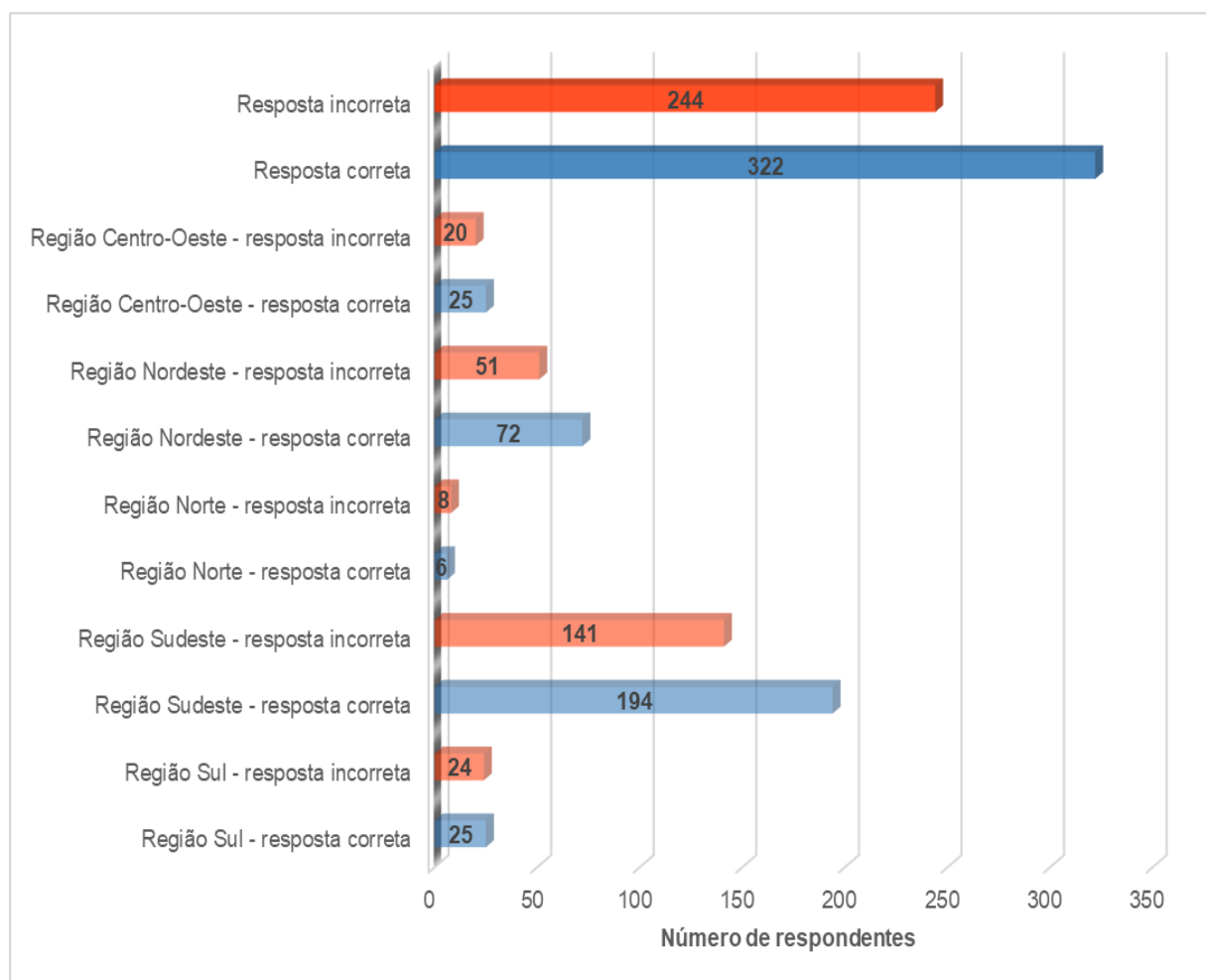
Ao serem submetidos à pergunta **“Como você enxerga a evidência científica e seus impactos no ensino da Odontologia na graduação atualmente?”**, **32** acreditavam que *“o impacto da evidência científica ainda é pequeno e deveria ser expandido”*, **20** selecionaram que *“a evidência científica tem impactado totalmente o ensino”* e **01** assinalou que *“a evidência científica não impactou ainda o ensino”*. Quando indagados **“Qual futuro você enxerga em relação à Remoção Seletiva de Tecido Cariado?”**, **32** responderam crer que *“será a norma”*, **13** assinalaram que *“já é a norma”*, **03** disseram que *“não será a norma”*, **03** não souberam opinar, e **01** afirmou que *“muitos estudos devem ser realizados de*

forma séria para que se torne uma norma”. Não houve diferença estatisticamente significativa quanto às características dos professores.

5.3 Conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a remoção seletiva

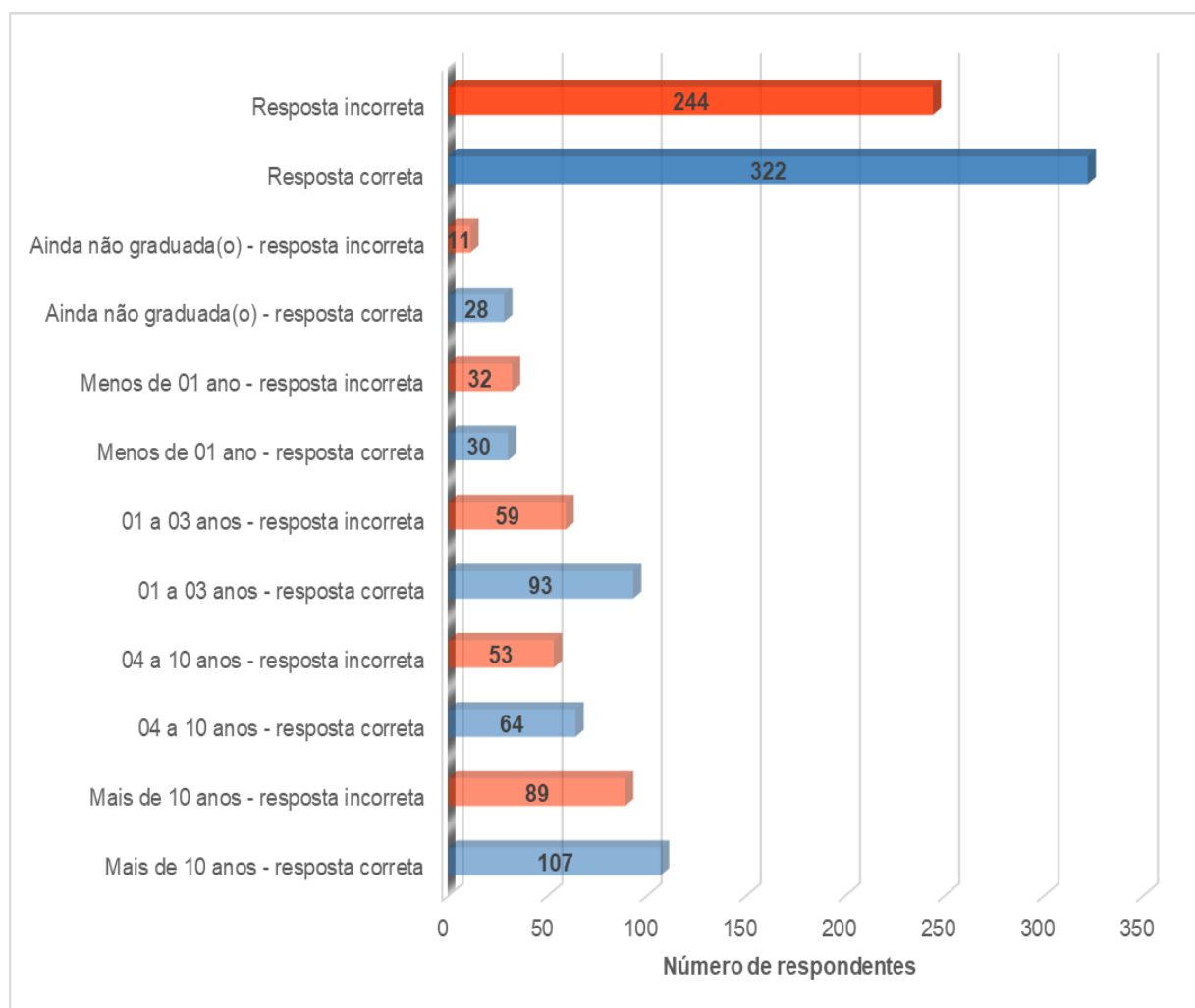
Ao serem questionados como deveria ser feita a remoção de tecido cariado nas paredes pulpaes, em uma cavidade rasa ou de profundidade moderada, pela técnica da remoção seletiva, **322** dentistas acertaram a resposta, enquanto **244** erraram. Não houve diferenças estatísticas em relação às características de região (Figura 30), tempo de formação (Figura 31) nem quanto a possuírem ou não pós-graduação (Figura 32). No entanto, quanto às especialidades, houve diferenças significativas entre as respostas, como mostra a Figura 33. Os especialistas em Dentística/Odontopediatria/Clínica Odontológica assinalaram mais a alternativa correta do que os endodontistas ($p=0,0166$) e do que os das demais especialidades ($p=0,0023$), porém não houve diferença significativa quando comparados os endodontistas com os pós-graduados em outras especialidades ($p=0,8735$). Os dentistas que somente ouviram falar sobre a remoção seletiva selecionaram mais a alternativa incorreta do que aqueles que já estudaram a técnica (Figura 34).

Figura 30 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,7131$)



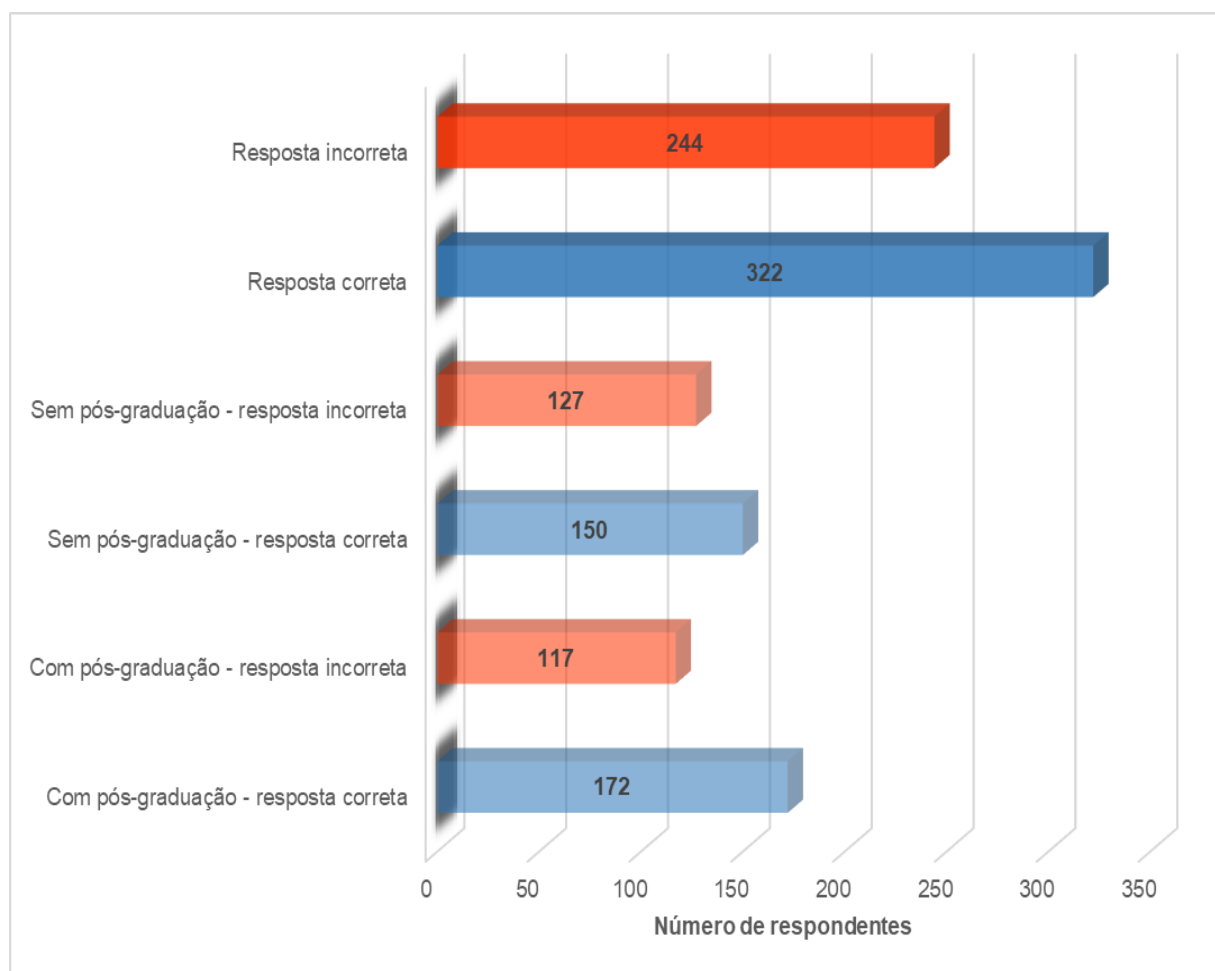
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 31 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,1280$)



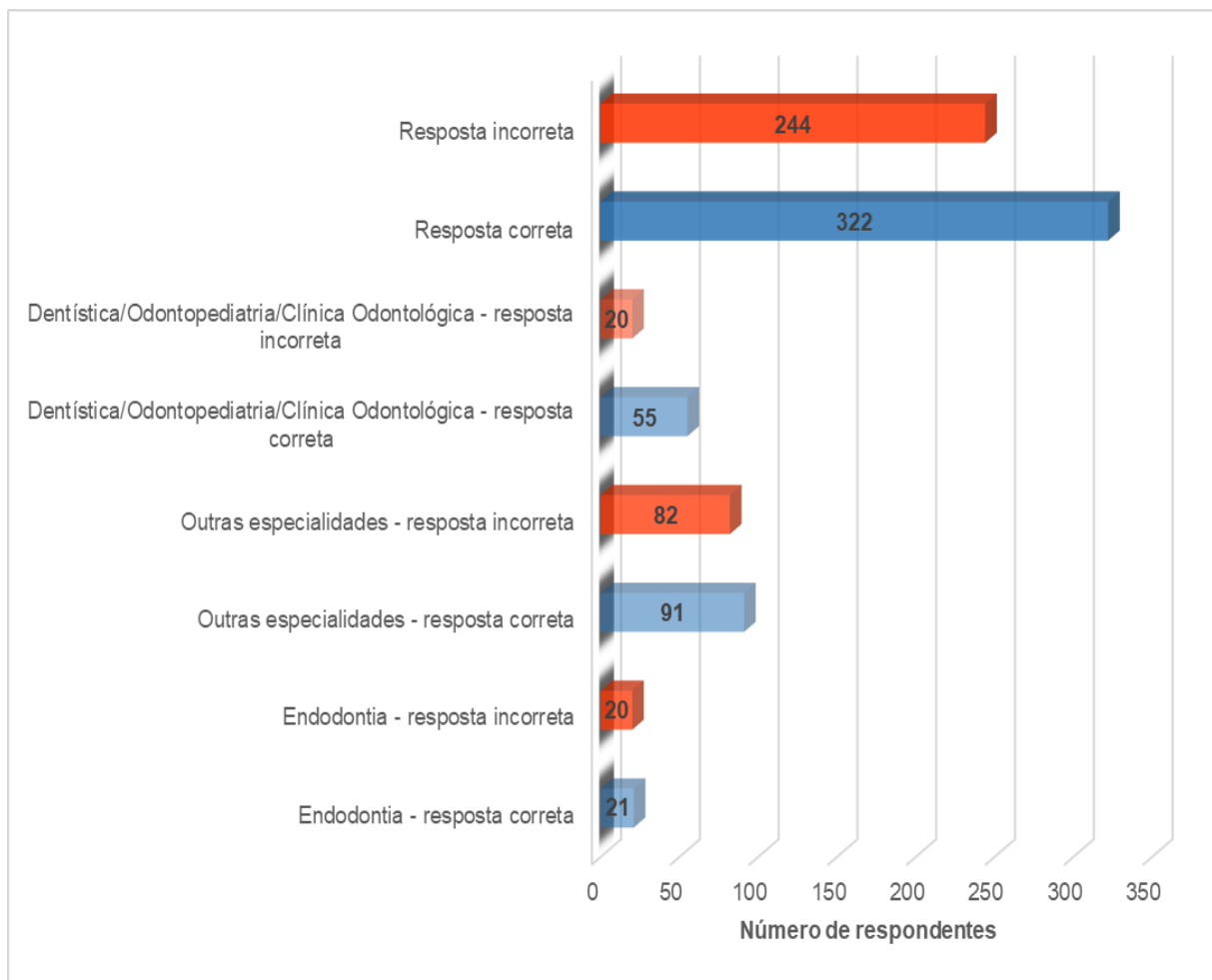
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 32 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpare de cavidades rasas a moderadas ($p=0,1977$)



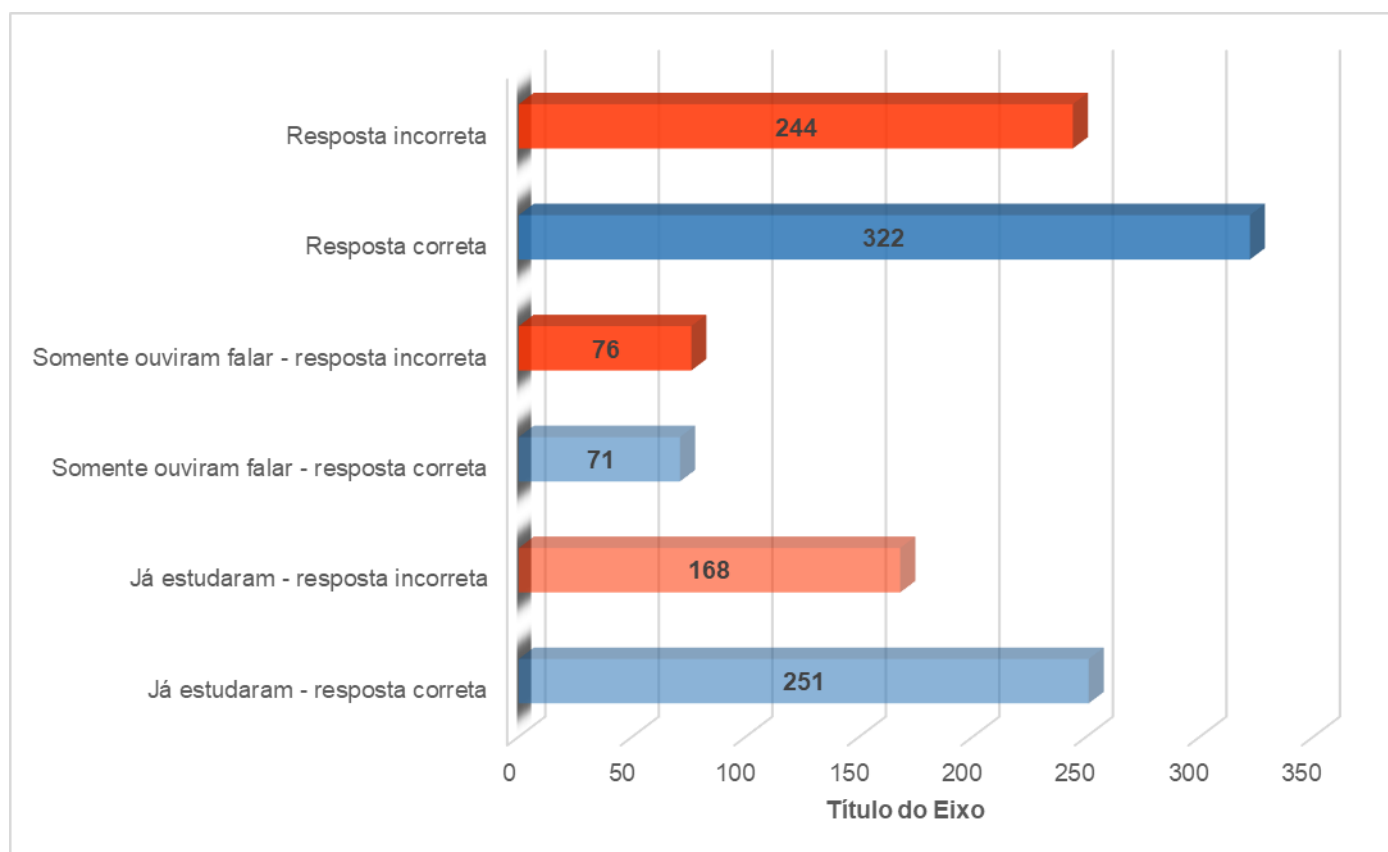
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 33 — Relação entre especialidades e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0065$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

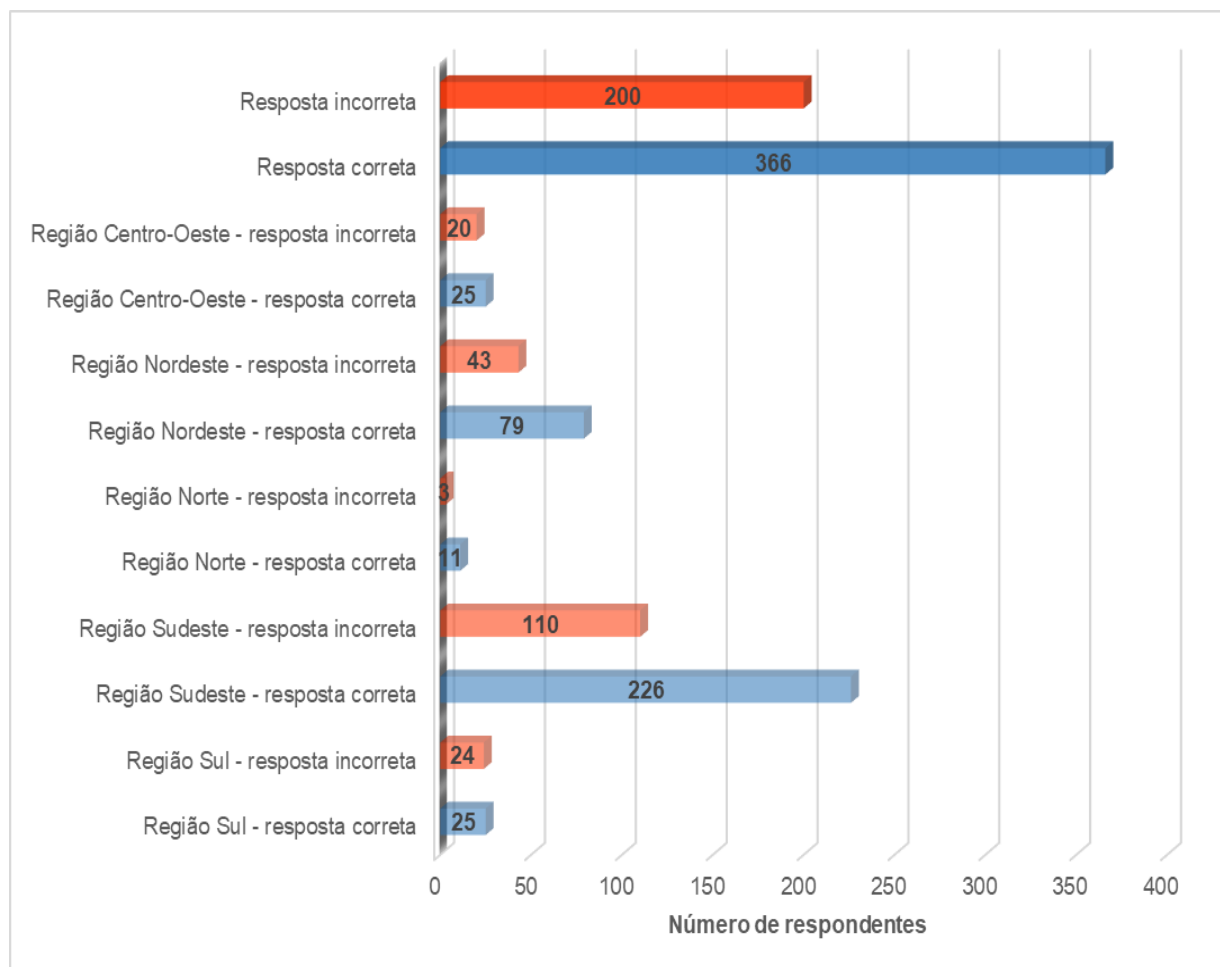
Figura 34 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a técnica e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0145$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

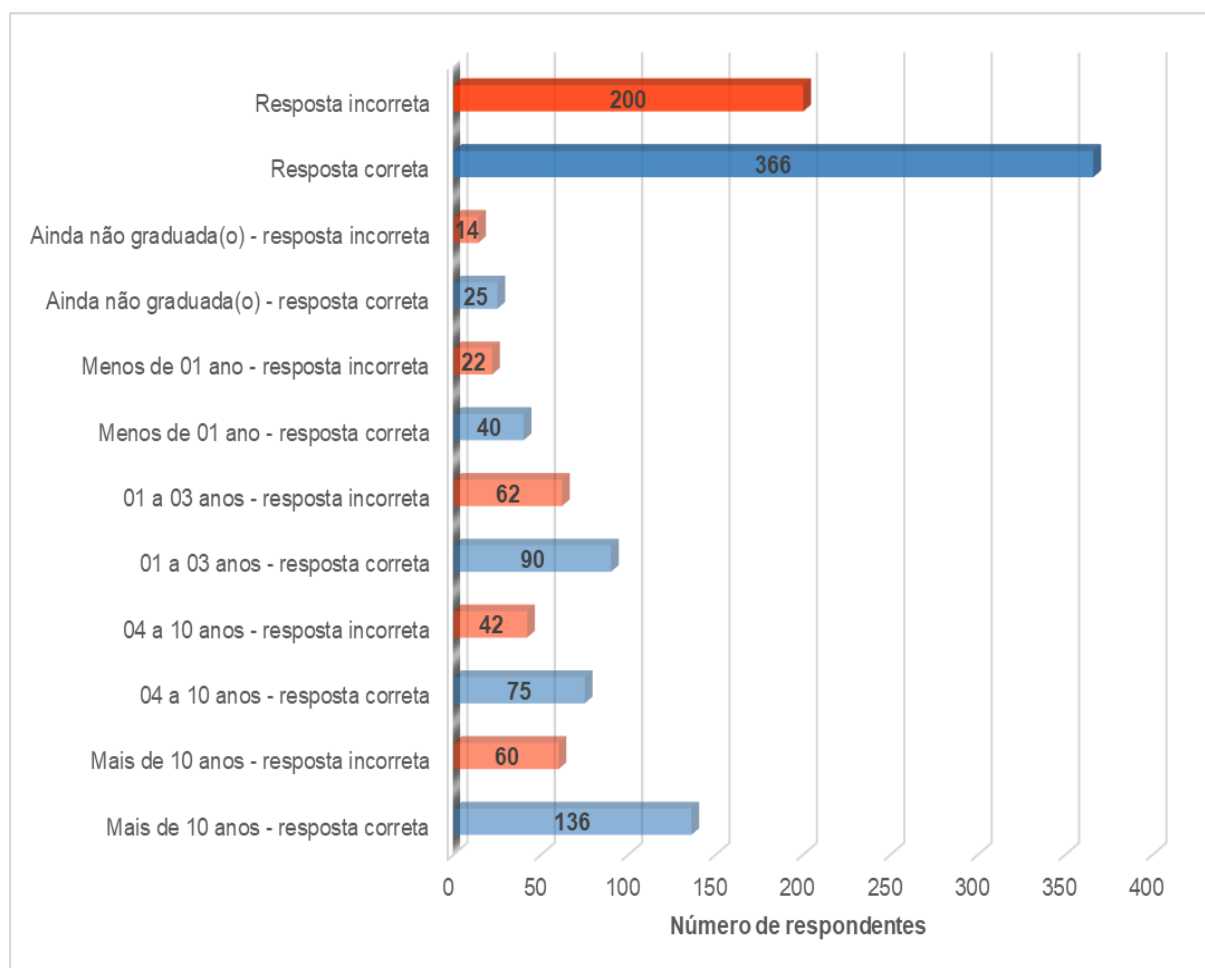
Quando perguntados como deveria ser feita a remoção de tecido cariado nas paredes circundantes, em uma cavidade rasa ou de profundidade moderada, pela técnica da remoção seletiva, **366** dentistas acertaram a resposta, enquanto **200** erraram. Não houve diferenças estatísticas em relação a nenhuma das características dos respondentes (Figuras 35, 36, 37 e 38). Também não foi identificada nenhuma diferença significativa quando essa mesma pergunta foi feita em relação a cavidades muito profundas, onde **313** profissionais responderam corretamente e **255** erraram a resposta (Figuras 39, 40, 41 e 42).

Figura 35 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,0990$)



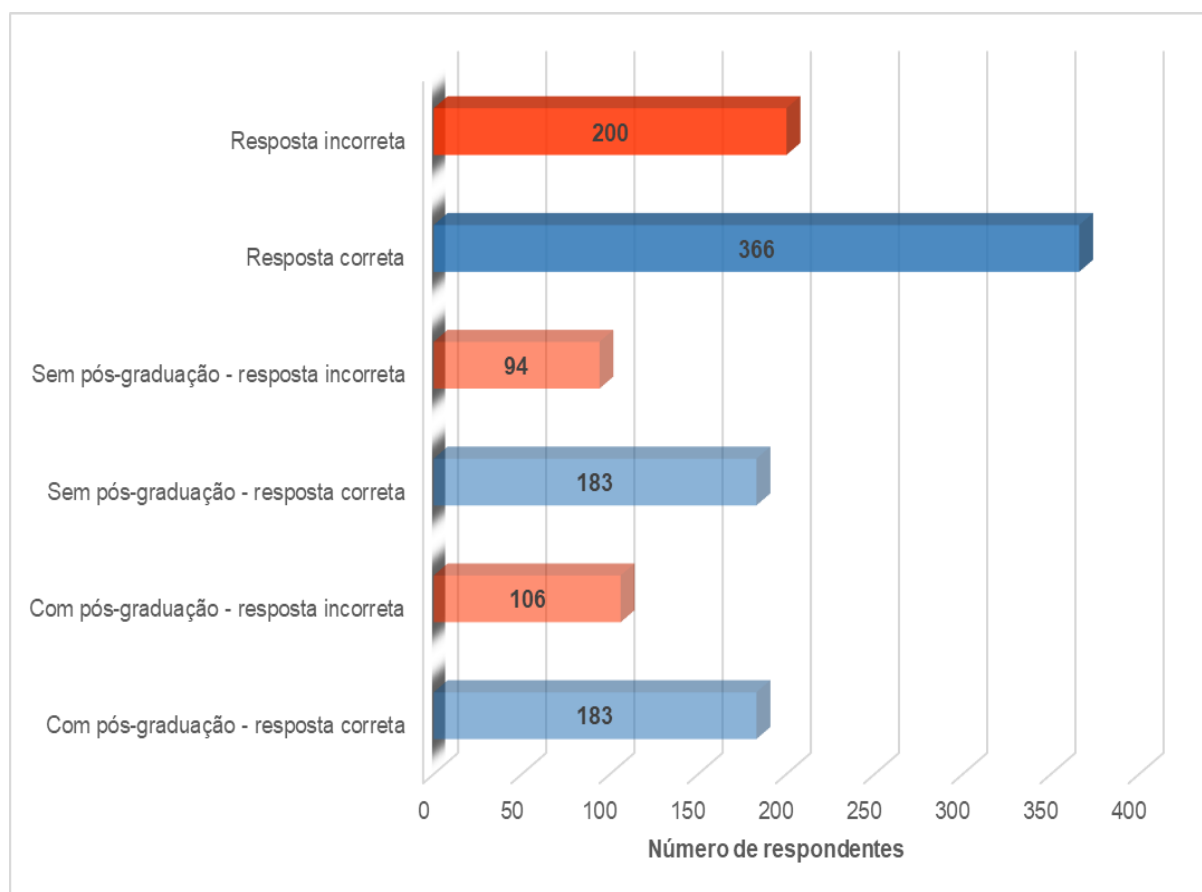
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 36 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,4177$)



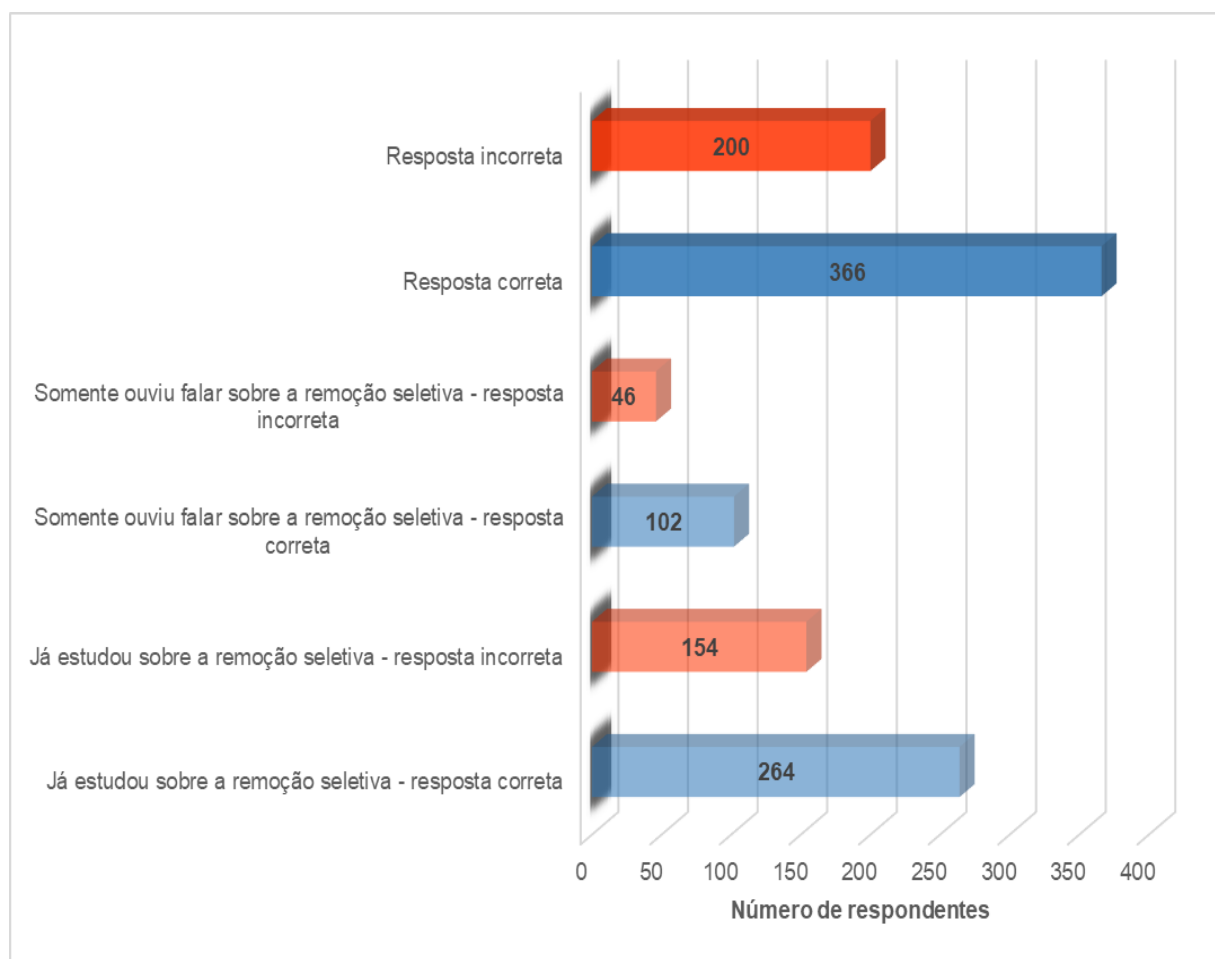
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 37 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,4949$)



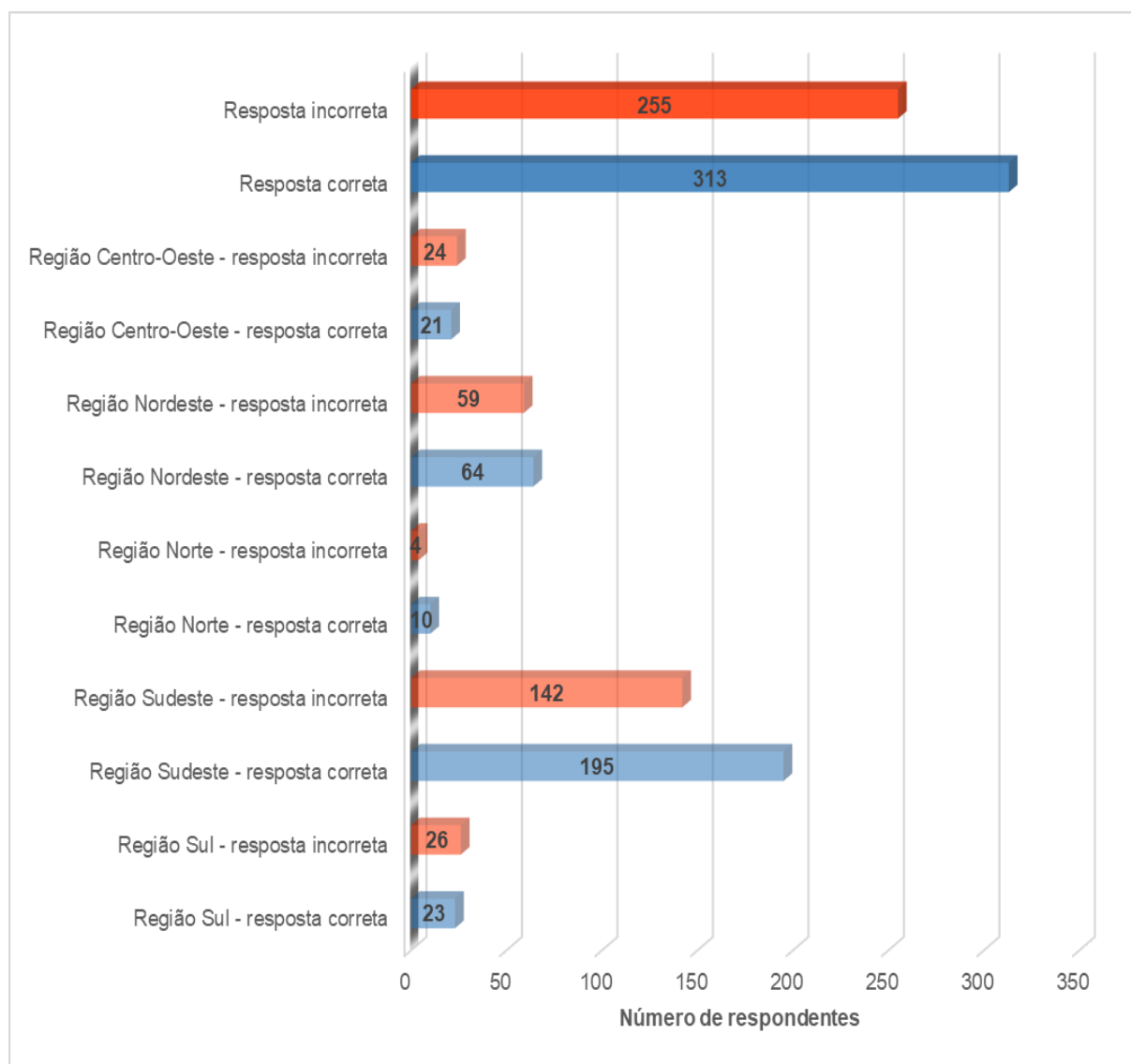
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 38 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades rasas a moderadas ($p=0,2077$)



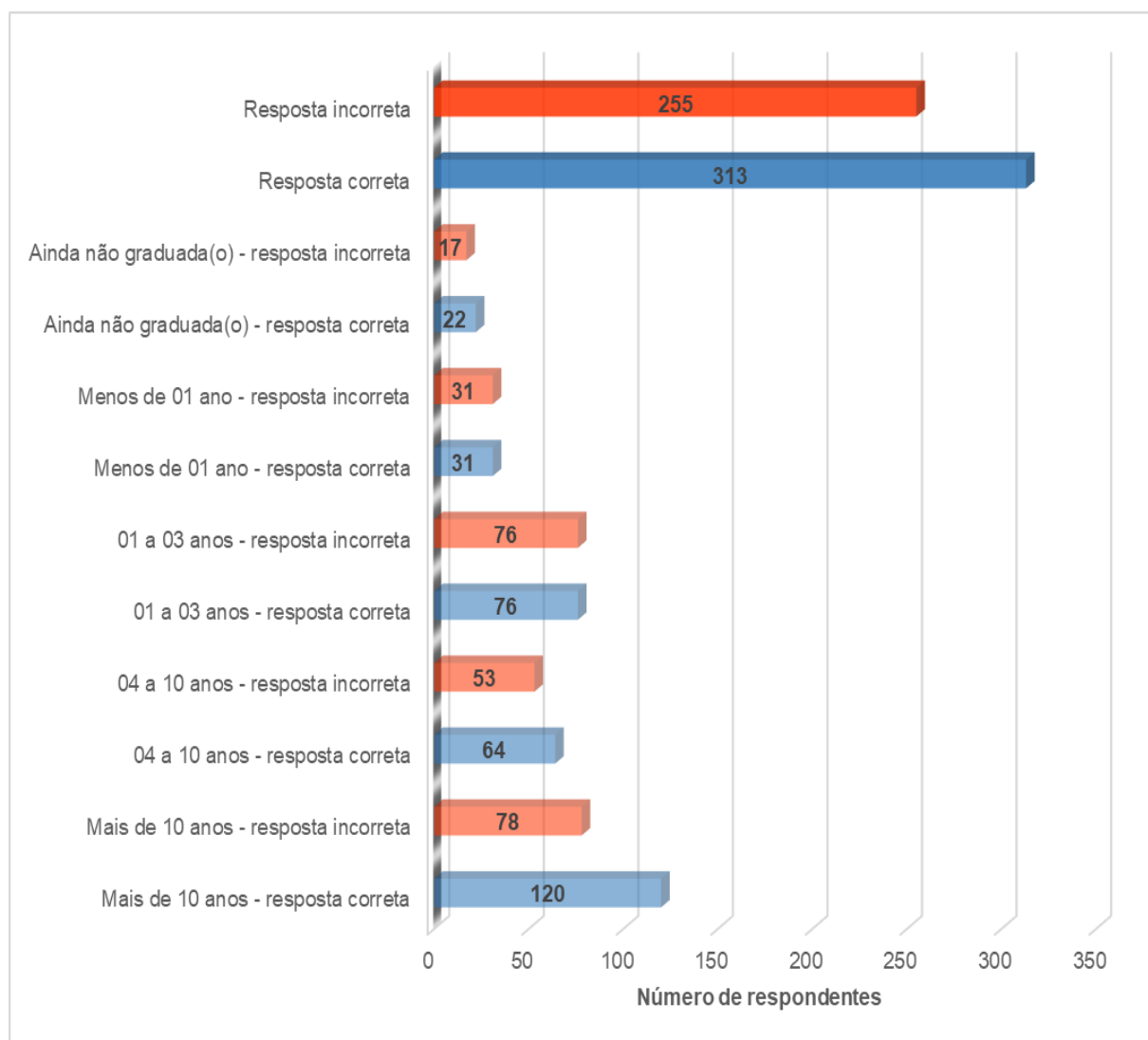
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 39 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,2285$)



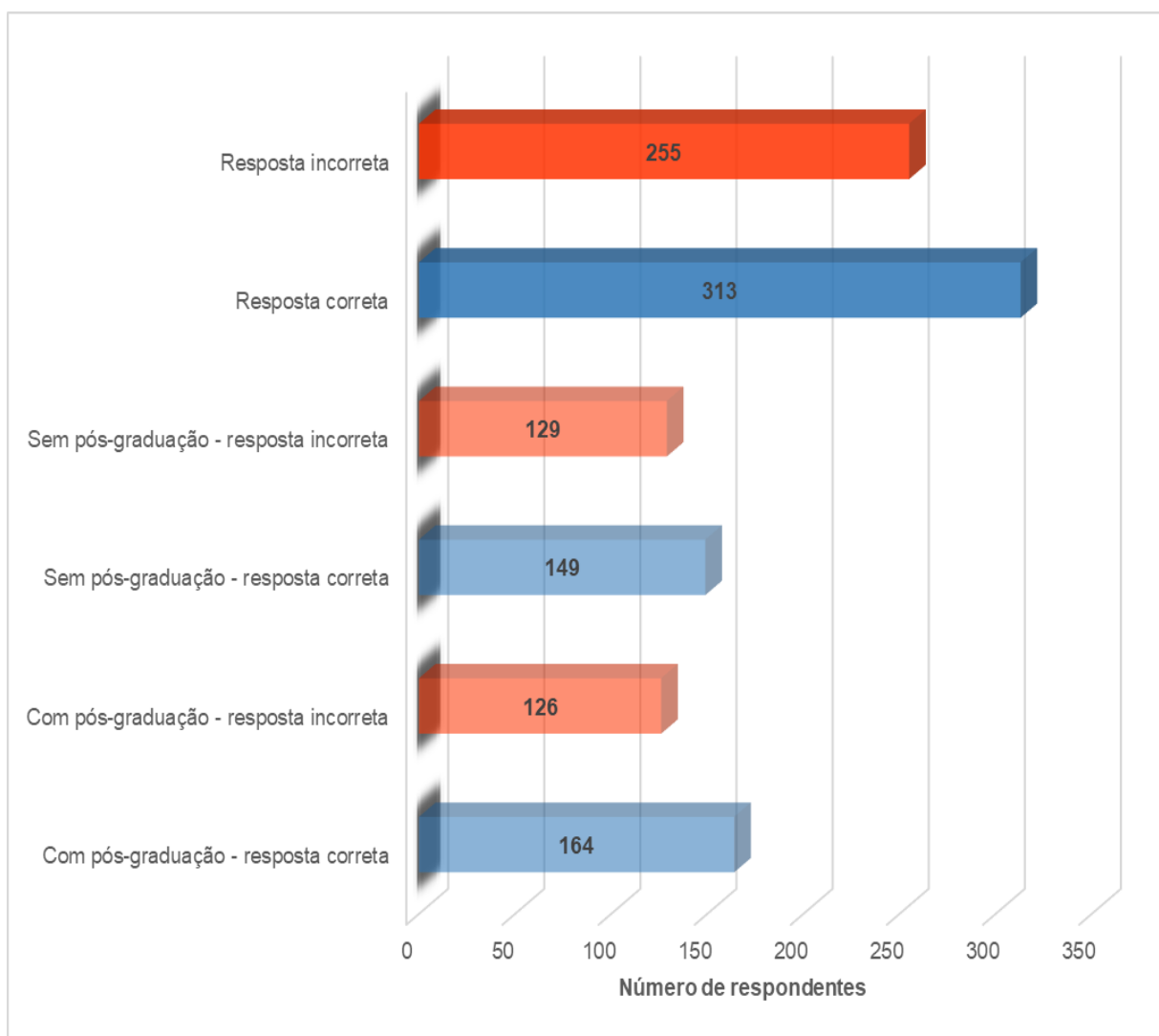
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 40 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,3217$)



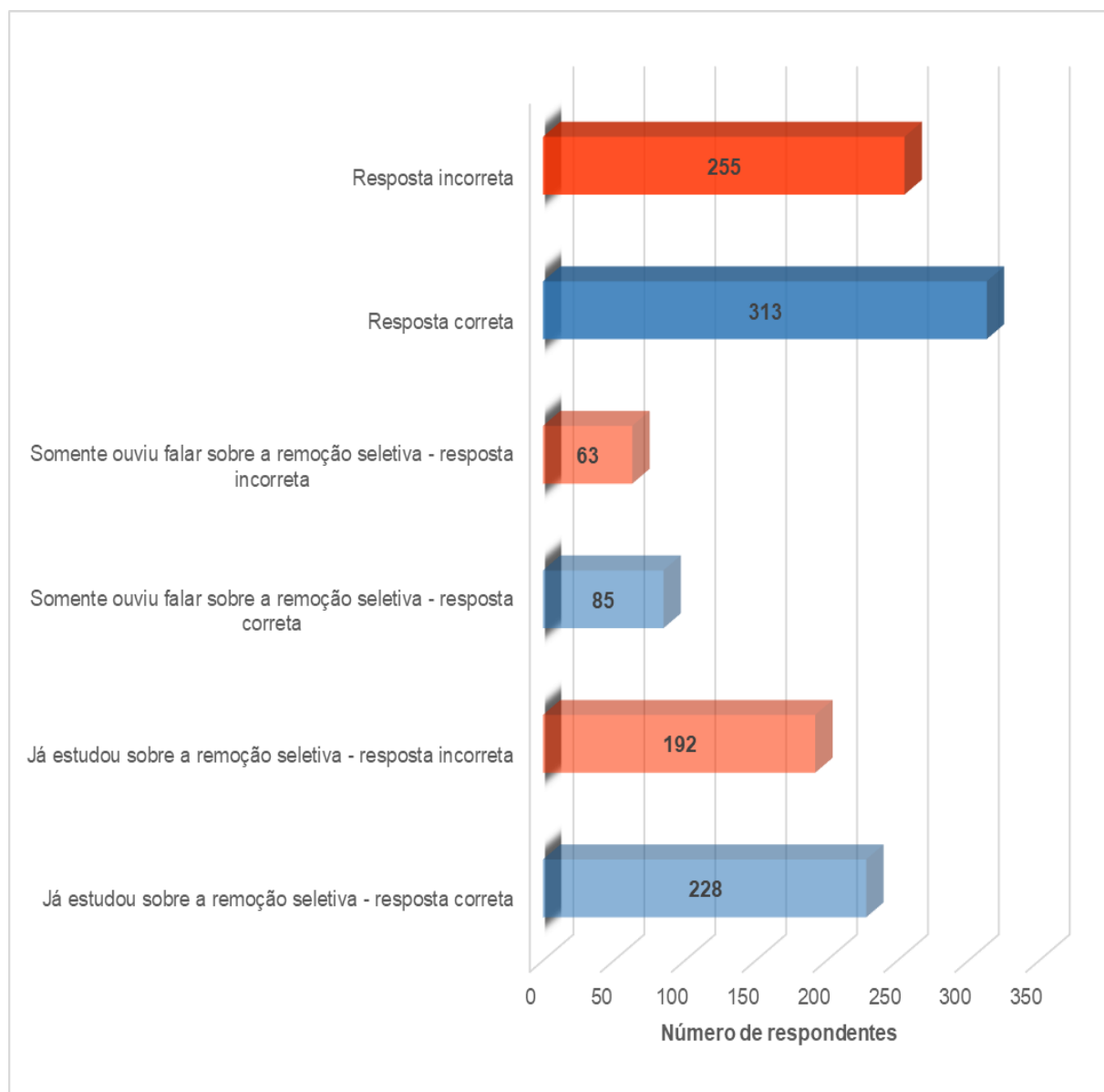
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 41 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,4791$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

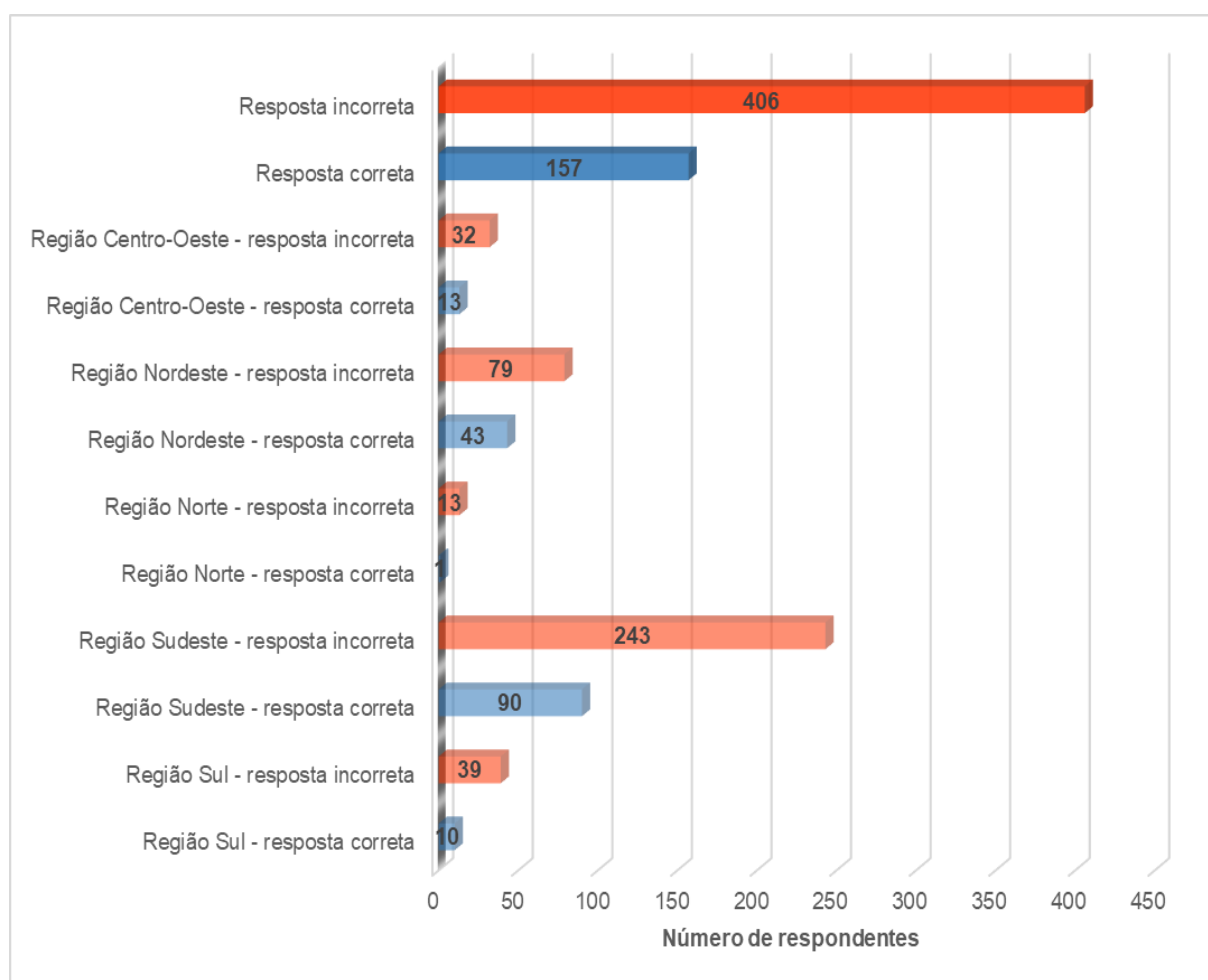
Figura 42 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes circundantes de cavidades muito profundas ($p=0,5081$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

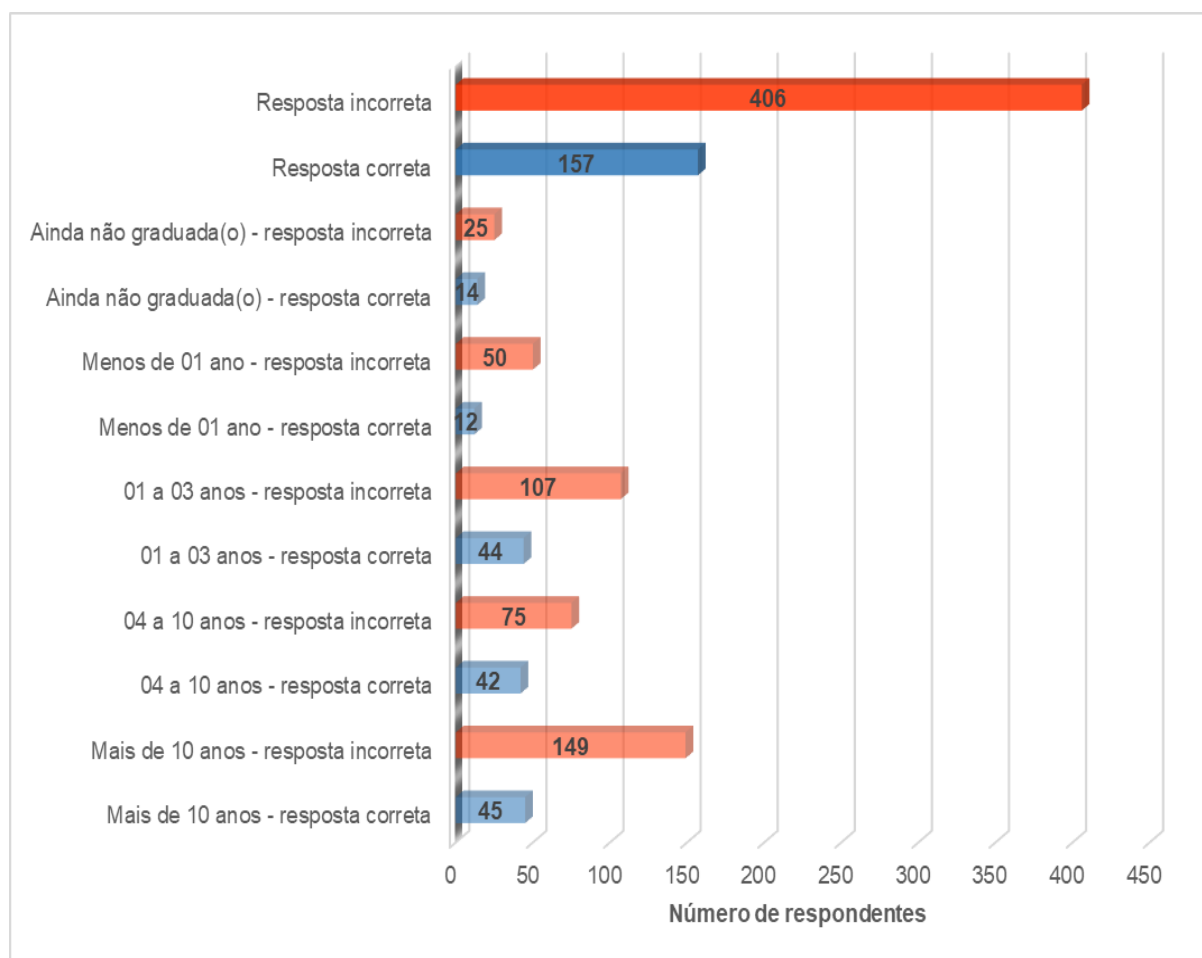
Ao serem questionados como deveria ser feita a remoção de tecido cariado nas paredes pulpare, em uma cavidade muito profunda, pela técnica da remoção seletiva, **157** dentistas acertaram a resposta, enquanto **406** erraram. Não houve diferenças estatísticas em relação às características de região (Figura 43), tempo de formação (Figura 44) nem quanto a possuírem ou não pós-graduação (Figura 45). No entanto, quanto a já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a técnica, os que somente ouviram falar erraram significativamente mais a questão (Figura 46).

Figura 43 — Relação entre região do Brasil e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpare de cavidades muito profundas ($p=0,0996$)



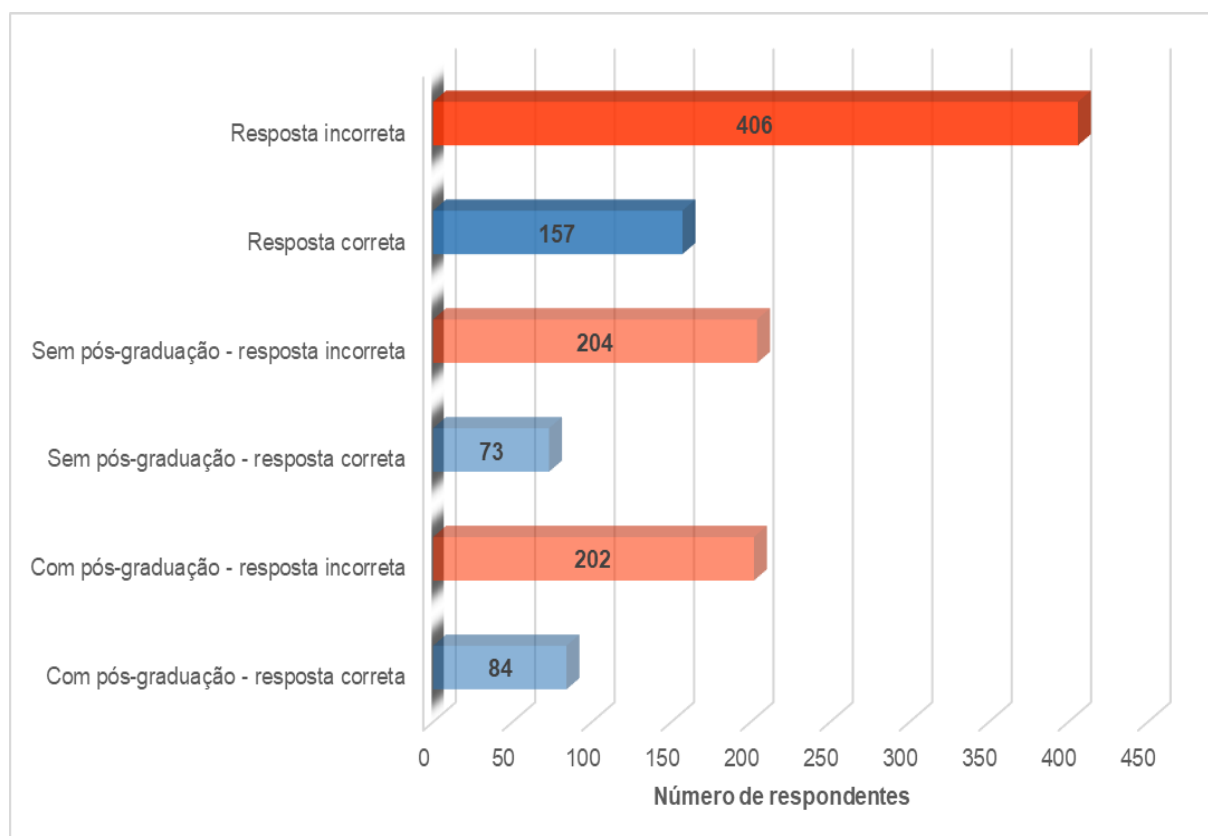
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 44 — Relação entre tempo de formação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,0505$)



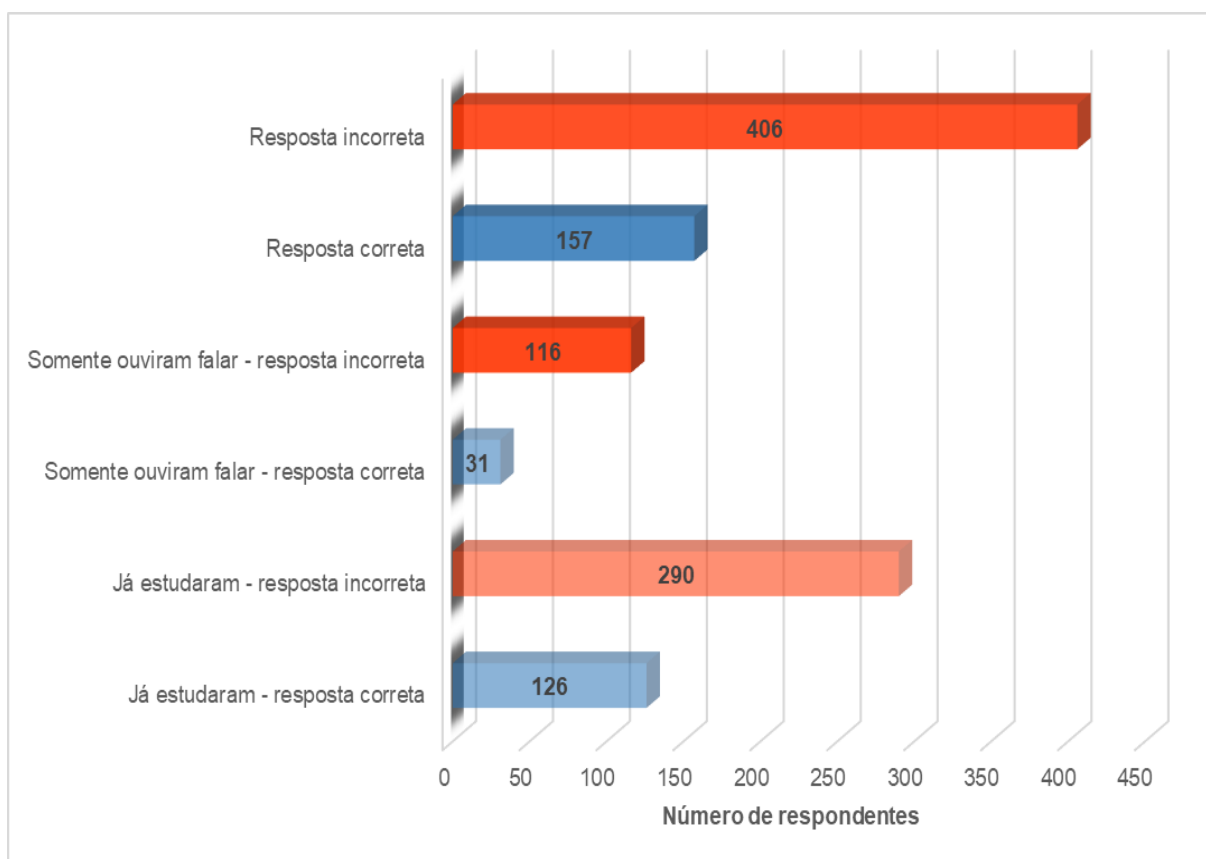
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 45 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpares de cavidades muito profundas ($p=0,4249$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

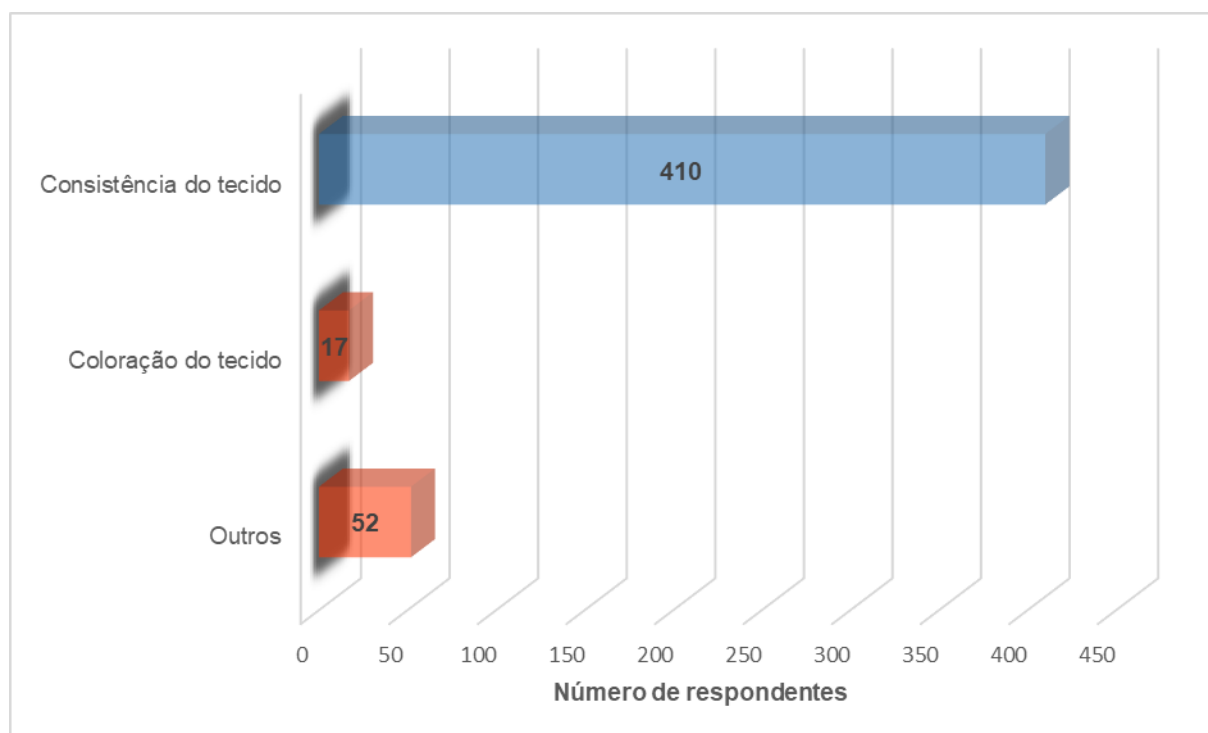
Figura 46 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a técnica e respostas sobre como deveria ser feita a remoção nas paredes pulpare de cavidades muito profundas ($p=0,0325$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

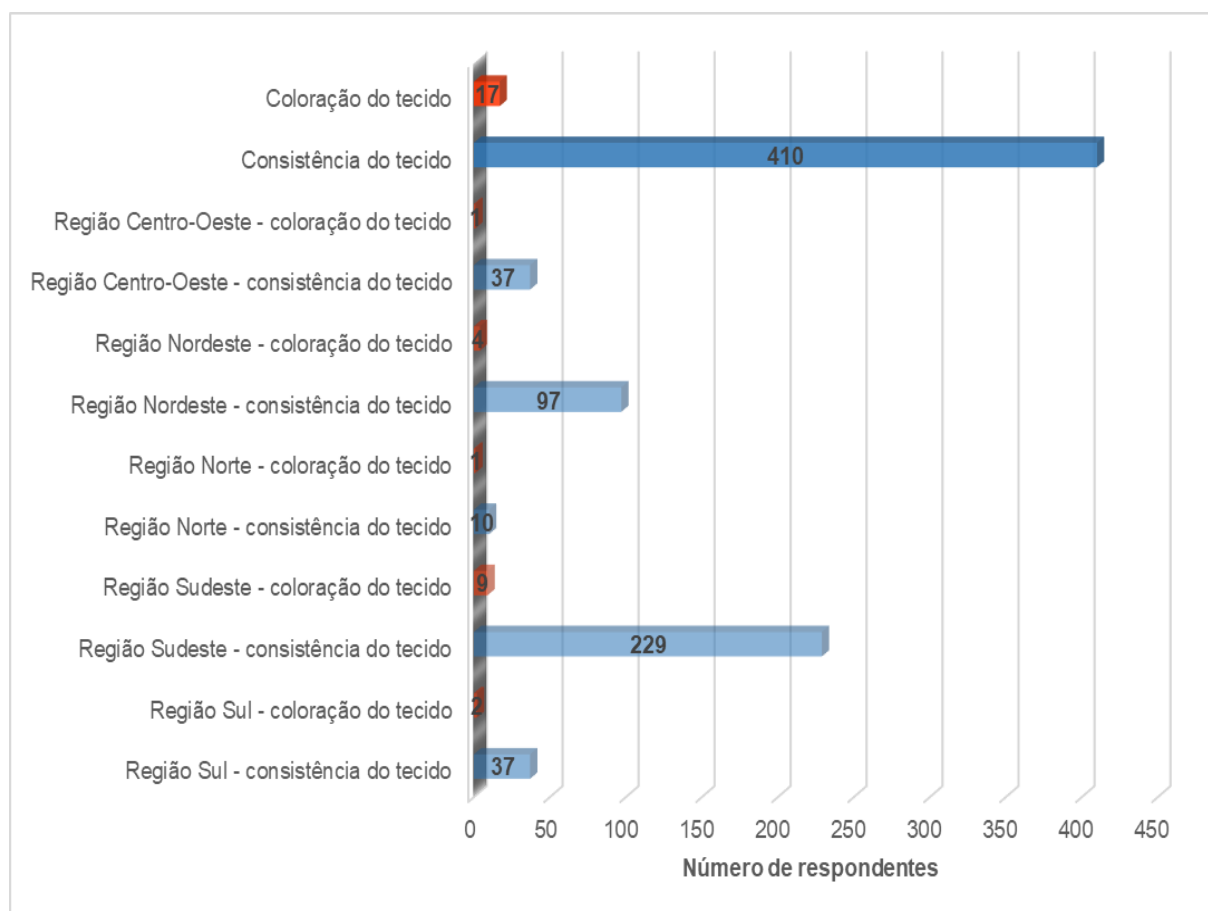
A Figura 47 apresenta as respostas mais selecionadas dos cirurgiões-dentistas ao serem perguntados qual o principal critério clínico eles utilizavam para decidir até onde remover o tecido cariado. As respostas não apresentaram diferenças significativas quanto às características dos profissionais (Figuras 48, 49, 50 e 51). A Figura 52 mostra os procedimentos restauradores mais utilizados por eles.

Figura 47 — Principais critérios clínicos que os cirurgiões-dentistas utilizavam para decidir até onde remover o tecido cariado



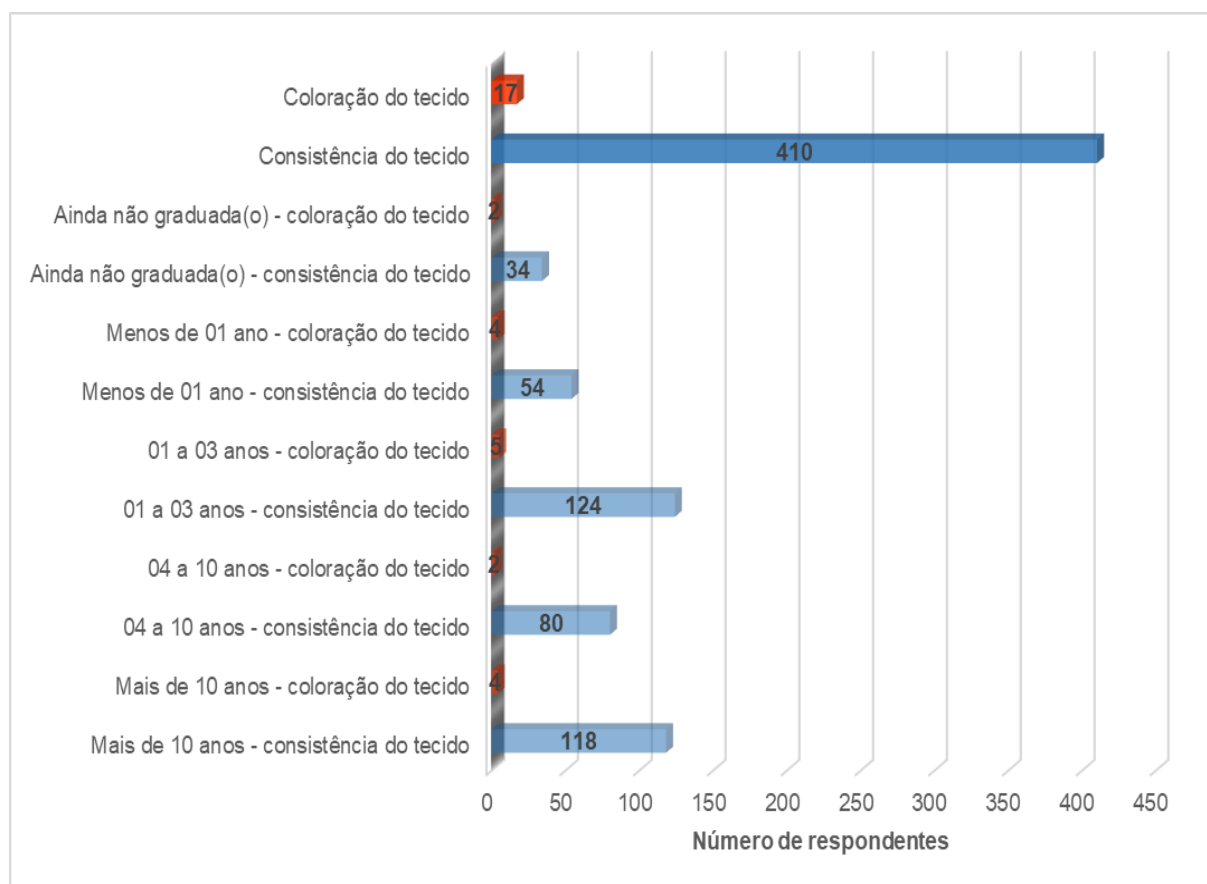
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 48 — Relação entre região do Brasil e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,8956$)



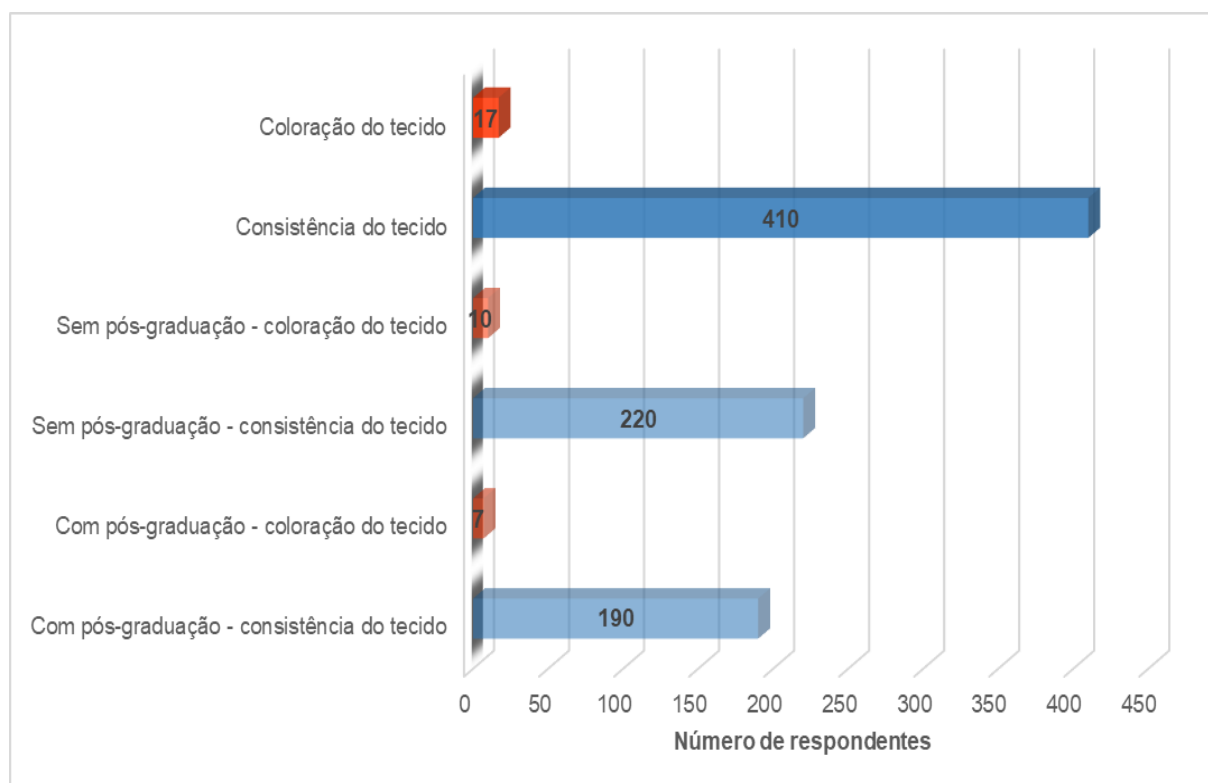
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 49 — Relação entre tempo de formação e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,7000$)



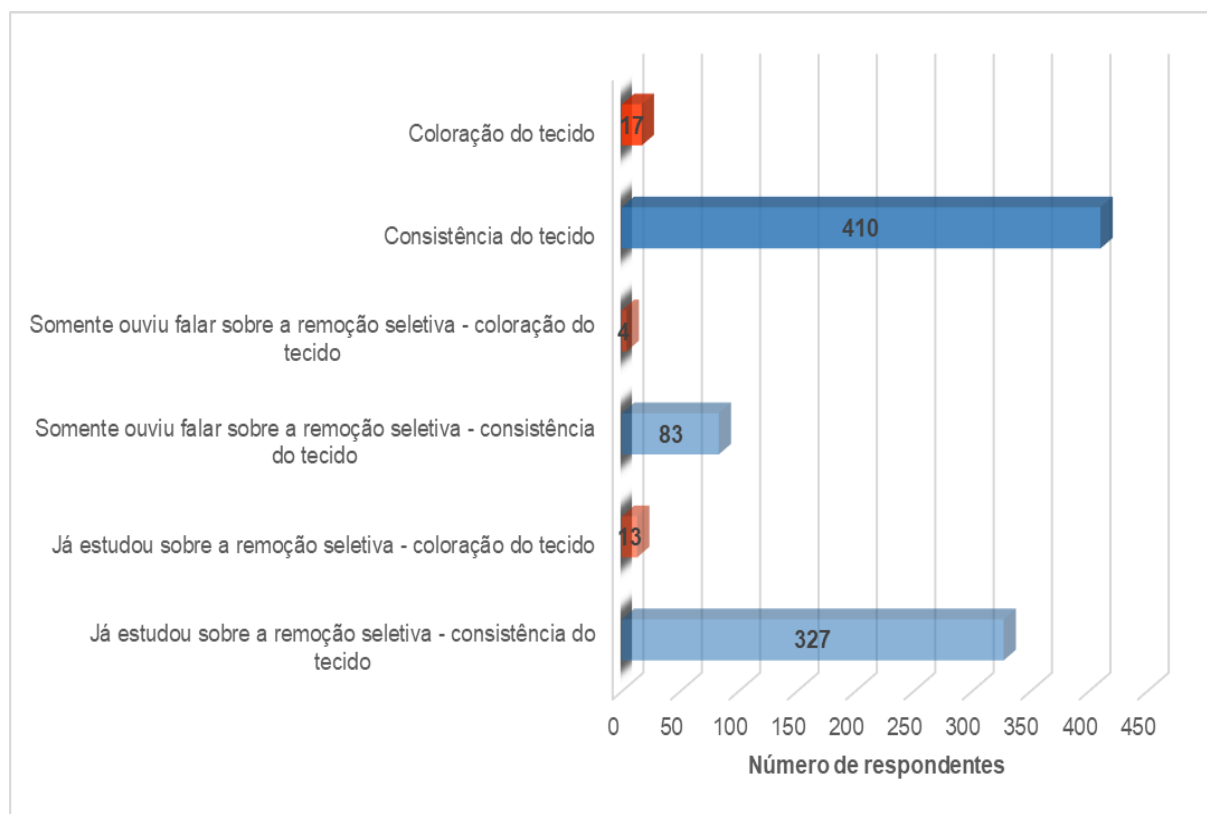
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 50 — Relação entre possuírem ou não pós-graduação e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,6755$)



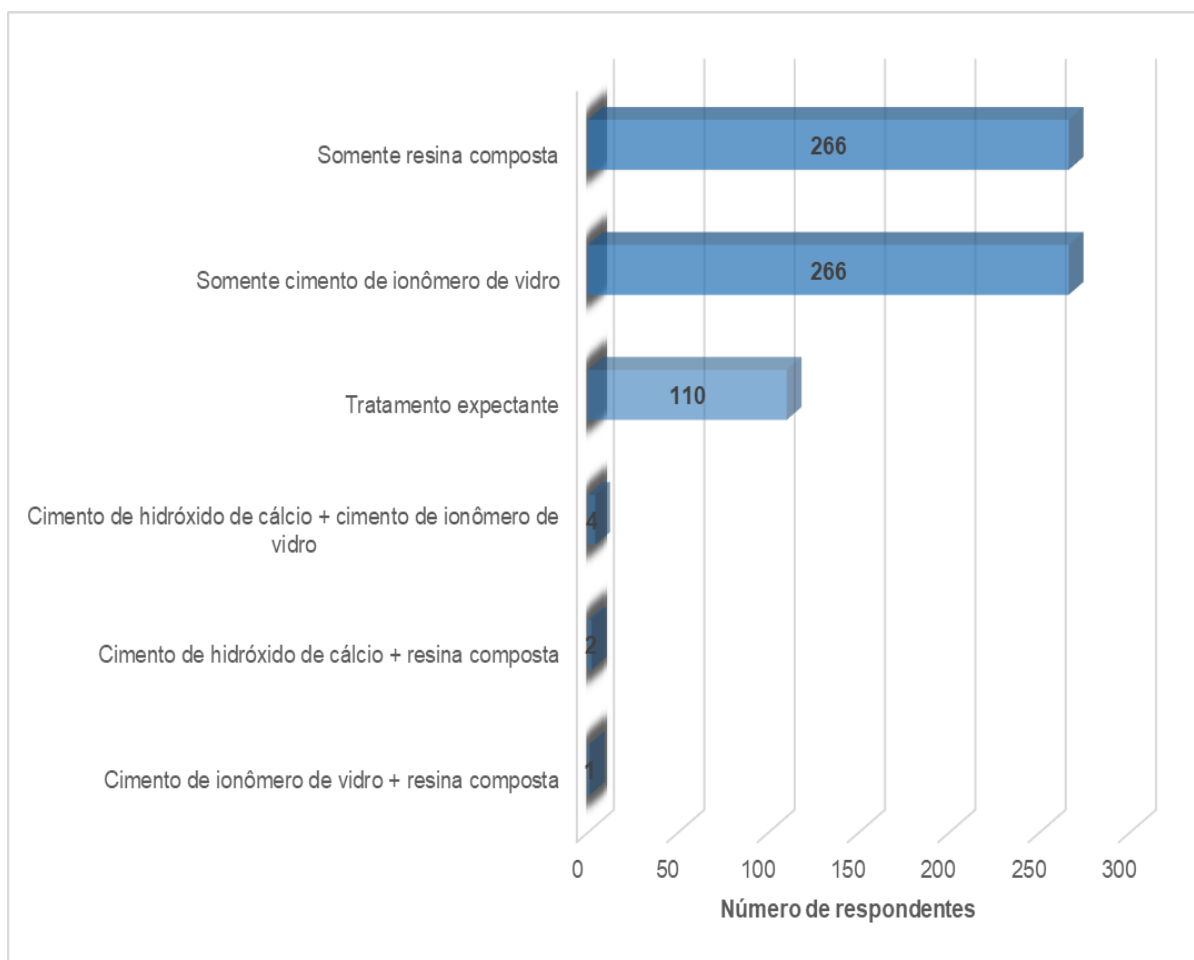
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 51 — Relação entre já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva e os critérios clínicos utilizados para remover o tecido cariado ($p=0,7417$)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 52 — Procedimentos restauradores mais utilizados pelos cirurgiões-dentistas



Fonte: Elaborado pelo autor.

6 DISCUSSÃO

Por conta de este estudo haver associado respostas específicas sobre remoção seletiva do tecido cariado a vieses cognitivos e também a características específicas dos respondentes, não há trabalhos na literatura para que sejam comparados detalhadamente os resultados. Das características dos participantes, apenas a região do Brasil pareceu não influenciar em nenhum dos aspectos investigados. Assim como Silva (2018), em sua dissertação de mestrado, apontou 02 fatores distintos como possíveis causas do problema investigado, em alguns pontos do nosso trabalho pudemos observar a possibilidade de existência de mais de um viés afetando as respostas. Eysenck e Keane (2015) já haviam dito que muitas vezes as heurísticas não estão presentes isoladamente, sendo possível a existência de mais de uma relacionada a um erro sistemático e influenciando um outro viés dentro do mesmo erro.

Os resultados da série de perguntas 1 apontaram uma alta proporção de profissionais a favor da técnica (Figura 3), diferentemente dos estudos de Innes e Schwendicke (2017) e de Li e colaboradores (2018), que identificaram muitos cirurgiões-dentistas preferindo técnicas mais invasivas, como a remoção completa. Isto pode dever-se à nossa seleção de respondentes ter sido por livre escolha do público alvo, podendo gerar maior adesão de pessoas favoráveis ao tema diante da leitura de um convite de participação com o nome “remoção seletiva” (Apêndice D) e por haver sido realizada somente em território brasileiro. Outra possibilidade é que ao longo dos anos de 2018 a 2022 tenha aumentado a adesão de dentistas à técnica, especialmente se esta tiver sido melhor difundida nas escolas de Odontologia. Além disso, como mais de 72% dos respondentes deste estudo foram dentistas do gênero feminino e um trabalho de Kakudate e colaboradores (2021) apontou a existência de maior aceitação de informações científicas via web por dentistas mulheres, é plausível que a adesão dos nossos respondentes à técnica tenha sido enviesada neste sentido. Entretanto, mesmo afirmando serem a favor, um número expressivo dos participantes informou que não usava a técnica em sua prática clínica, visto que quando o questionamento foi sobre o uso, o número de 54 que não eram a favor subiu para 89 que não usavam a remoção seletiva (Figura 8).

O tempo de formação, possuir pós-graduação, a especialidade e o conhecimento sobre a técnica demonstraram interferir na decisão quanto a seu uso (Figuras 7, 8, 9 e 10).

O conhecimento sobre a remoção seletiva do tecido cariado pode sofrer interferência tanto da especialidade de atuação como da época em que os profissionais passaram pela graduação. Especialistas em áreas restauradoras tendem a estudar mais o tema. Paralelamente, muitos dentistas foram formados quando os estudos sobre a técnica não haviam começado ou quando ainda não existia consenso científico a seu respeito (Innes et al., 2019). Esses fatores, somados a uma possível falta de atualização profissional (Eaglstain, 2010), fazem com que a falta de conhecimento sobre a remoção seletiva perdure. Essa falta de aprendizado permite que odontólogos ouçam sobre a técnica em ambientes não científicos enquanto ainda estão ignorantes no assunto, facilitando assim o surgimento de preconceitos e vieses cognitivos. A intersecção desses elementos pode explicar o porquê de no nosso estudo aqueles que somente ouviram falar responderam significativamente mais que não eram a favor (Figura 5) e que não usavam a técnica (Figura 10). Uma vez que determinada opinião, posicionamento ou decisão tenha sido baseada em fontes inadequadas e preconceitos hajam sido criados, somente o contato com as fontes corretas não parece suficiente para mudar a opinião de algumas pessoas (Kakudate et al., 2021). Kakudate e colaboradores publicaram um trabalho, em 2021, onde aplicaram uma intervenção online com o propósito de informar conhecimentos mais atualizados alinhados à mínima intervenção em Odontologia e, então, reduzir o gap entre a ciência e a prática clínica. Apesar de haverem atingido uma maior concordância entre as evidências e as práticas dos participantes após a intervenção (de 66% para 89%), essa anuência não foi total. É crível que outros fatores tenham influenciado os 11% dos profissionais que continuaram discordando.

Na remoção seletiva, além da falta de uma maior difusão do conhecimento a seu respeito, vieses cognitivos parecem diminuir sua aceitação e prática por parte dos dentistas. Na série de perguntas 1, os pós-graduados em especialidades não relacionadas a cariologia responderam consideravelmente mais que não usavam a técnica (Figura 9). Estes resultados podem indicar uma interferência do viés de excesso de confiança, no qual a confiança do profissional em suas intuições é maior

do que a acurácia de seus julgamentos ou que seu conhecimento sobre o assunto, e ele comete um erro sem realizar uma maior investigação (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012; O'Sullivan ED, Schofield, 2018). Exercer uma continuação no processo de formação pode trazer uma maior sensação de confiança, até mesmo em tópicos não relacionados à pós-graduação cursada. O excesso de confiança já foi mencionado por muitos autores como um tipo de heurística (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012; O'Sullivan ED, Schofield, 2018). Renner CH e Renner MJ investigaram em 2001 duas estratégias de anular ou reduzi-lo, e encontraram maior acurácia diagnóstica entre os estudantes que usaram tais estratégias. Outro aspecto a ser considerado quanto às especialidades, é que a opinião dos professores pode interferir na visão crítica dos alunos. Endodontistas deparam-se constantemente com dentes que necessitam de canal por conta de lesões de cárie, mesmo após tratamento restaurador. É plausível que a decisão de usar menos a remoção seletiva entre esses especialistas (Figura 9) tenha sido influenciada pelo viés cognitivo de resultado, onde o clínico julga um tratamento como ruim devido a uma má evolução do quadro ao invés de fazê-lo a partir dos fatores lógicos envolvidos (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012).

Visto que durante suas graduações, dentistas formados há mais de 4 anos podem não ter aprendido a remoção seletiva como a técnica padrão ouro (Innes et al., 2019), o não uso significativamente maior neste grupo de profissionais parece estar relacionado a outro viés cognitivo, o viés contra novas terapias benéficas. Esta heurística ocorre quando um profissional, ao invés de decidir utilizar ou não uma nova terapia baseando-se em pesquisas que mostraram os benefícios da mesma, simplifica o processo optando por manter o uso de uma terapia com a qual já esteja acostumado (Eaglstain, 2010). Esse viés já foi identificado em alguns estudos da área médica, como o realizado por Aberegg e colaboradores (2006), onde 85% dos investigados afirmaram que cessariam o uso de uma terapia evidenciada como prejudicial por 2 ensaios clínicos randomizados, enquanto apenas 35% optariam por usar uma nova terapia apontada como benéfica por 2 ensaios clínicos de mesmo nível de evidência. Silva (2018) identificou que profissionais da Psicologia se apegavam a teorias e técnicas antigas, e que a sensação de completude por estarem há muito tempo no mercado de trabalho acabaram criando resistências a novos conhecimentos e abordagens.

Apesar da falta de diferenças significativas entre as respostas sobre o porquê do não uso, é admissível que a alternativa mais selecionada (Figura 11) decorra de deficiência no conhecimento, o que pode trazer mais insegurança em utilizá-la. Enquanto isso, a 2ª mais assinalada parece estar ligada, mais uma vez, ao viés contra novas terapias benéficas, tendo em vista que a descrição da alternativa tinha íntima ligação com esse viés. É provável que a 3ª mais escolhida esteja relacionada à falta de informações atualizadas, nas quais está evidenciado que o aumento das chances de manutenção da vitalidade pulpar é a principal vantagem da remoção seletiva (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016), e esta alternativa contradizia tal evidência.

Quando questionados se acreditavam que poderiam gerar prejuízo por utilizarem a remoção completa, a alternativa mais selecionada foi a que desconsiderava a possibilidade de erro profissional e que, portanto, continha o viés de excesso de confiança (Figura 12). Ainda, esta alternativa parece ter sofrido influência do viés cognitivo de resultado: ao invés de os respondentes considerarem os aspectos lógicos evidenciados na remoção seletiva e remoção na completa, eles pareceram atraídos à observação exclusiva do resultado final, que foi a exposição pulpar. Apesar de Petty e colaboradores (2019) não terem encontrado diferenças significativas ao investigarem se conhecer ou não o resultado final de determinada abordagem enviesava a análise de peritos sobre atendimentos médicos, há trabalhos que identificaram a existência de viés cognitivo relacionado a contato prévio com um resultado (Balakrishnan, Arjmand, 2019; Kahneman, 2012). Baron e Hershey, em 1988, fizeram 5 estudos onde alunos de graduação classificaram tomadas de decisão que tiveram resultados positivos como significativamente melhores do que aquelas que tiveram resultados desfavoráveis. Mazzocco e Cherubini (2010) e Crosby (2007) apontaram que vieses de resultado poderiam estar presentes em tomadas de decisão de profissionais da saúde, causando prejuízos no processo. Mazzocco e Cherubini (2010) verificaram que o viés de resultado é capaz de afetar não somente a avaliação de uma decisão diagnóstica, mas também decisões futuras. Estes autores fizeram um estudo onde disponibilizavam 02 casos-problema de diagnóstico para um grupo de médica(o)s e enfermeira(o)s, com a informação do resultado (positivo ou negativo) do 1º caso-problema, e observaram que 39% dos médicos modificaram seus diagnósticos no 2º caso-problema quando o

resultado do 1º foi negativo, enquanto nenhum os modificou quando o resultado do 1º foi positivo. Para o grupo de enfermeiros, 56% modificaram quando o resultado do 1º foi negativo e apenas 22% o fizeram quando foi positivo.

Enquanto por um lado, o tempo de formação foi proporcional à tendência de os dentistas decidirem sob influência do viés contra novas terapias benéficas, por outro lado, as respostas ao caso clínico da série 1 demonstraram relação inversamente proporcional entre o fator tempo de formação e a possível presença de viés de resultado. A resposta incorreta do caso clínico continha este tipo de viés, uma vez que nela o resultado negativo de o dente estar sem vitalidade pulpar interferiu na análise da conduta restauradora realizada. Exceto em relação à faixa de formação de 1 a 3 anos, os formados há mais de 10 anos responderam mais a alternativa correta do que os profissionais formados há menos tempo (Figura 13). Ou seja, é possível que a experiência clínica ajude na produção de julgamentos menos enviesados a depender de qual heurística esteja exercendo maior influência na situação em questão. Nesse mesmo caminho, quando as respostas foram comparadas à característica de possuir ou não pós-graduação, houve inversão de proporcionalidade em relação a quando foi especulada a presença do viés de excesso de confiança: profissionais somente graduados responderam mais a alternativa que continha viés cognitivo de resultado (Figura 14), o que pressupõe que profissionais mais qualificados podem estar menos propensos a este tipo de heurística, independentemente da especialidade (Figura 15) e de já haverem estudado ou somente ouvido falar sobre a remoção seletiva (Figura 17).

Na série de perguntas 2, de um total de 53 participantes, somente 02 disseram não abordar a remoção seletiva em sala de aula, sem diferenças significativas quanto à região do país (Figura 23) nem quanto ao tempo de formação (Figura 24). Entretanto, pode-se perceber que a disciplina de Dentística tem sido a principal difusora da técnica, uma vez que os responsáveis por ela relataram abordar significativamente mais técnica em sala de aula do que os professores de Materiais Dentários, enquanto os professores das demais áreas relacionadas não apresentaram diferenças significantes (Figura 25). Alguns destes respondentes, que por atuarem na educação em Odontologia deveriam estar em constante contato com pesquisas e em estudo continuado, demonstraram carência em atualização: 09 afirmaram desconhecer o consenso de recomendações sobre remoção de cárie

minimamente invasiva feito por 21 especialistas em cariologia de 12 diferentes países, publicado por Innes e colaboradores em 2016. Este trabalho tem relevância indispensável para o tratamento de lesões de cárie e coloca a remoção seletiva como a técnica indicada para o tratamento de cavidades não limpáveis. Tal carência pode ser reafirmada quando observamos que todos os motivos dos 07 que afirmaram desacreditar na remoção seletiva como a melhor técnica (Figura 26) são teorias já desvendadas como incorretas por diversas pesquisas e pelo próprio consenso (Banerjee et al., 2017; Innes et al., 2016; Li et al., 2018; Oliveira et al., 2006; Ricketts et al., 2019; Schwendicke et al., 2013a; Schwendicke et al., 2016; Thompson et al., 2008). Essa descrença está alinhada com os resultados da metanálise de Innes e Schwendicke (2017), na qual foram incluídos mais de 18.000 respondentes de diversos países e identificou que muitos deles não estavam utilizando as técnicas menos invasivas, mesmo em lesões localizadas apenas em esmalte. Outra metanálise, feita por Li e colaboradores (2018), também apontou que a maioria dos cirurgiões-dentistas considerariam primeiramente a remoção completa de cárie. À medida que professores desacreditam nas evidências, seus alunos podem facilmente ser influenciados a fazer o mesmo.

Ademais, 03 participantes da série 2 disseram que não se sentiam confortáveis em implementar a técnica nas clínicas de suas instituições de ensino (Figura 29), alegando motivos que novamente demonstraram falta de conhecimento atualizado. Nossos respondentes clínicos foram indagados sobre sentirem-se inseguros quanto a seus conhecimentos sobre a remoção seletiva e 319 de um total de 568 afirmaram ter esta insegurança (Figura 18). Exceto os pós-graduados em Dentística/ Odontopediatria/ Clínica Odontológica, todos os participantes afirmaram mais que se sentiam inseguros com seus conhecimentos sobre a técnica (Figura 18). A importância da difusão da remoção seletiva do tecido cariado é mais uma vez reforçada quando observamos que aqueles que já estudaram sobre a técnica responderam significativamente menos que se sentiam inseguros do que os que somente ouviram falar (Figura 19). A falta de prática da técnica nas instituições de ensino tem consequências muito prejudiciais para os formandos. Não praticar, enquanto supervisionados, tende a deixá-los inseguros no momento de executá-la sozinhos e esse contexto de incerteza influencia na permanência da prática da remoção completa de cárie.

Para além da investigação da existência de heurísticas, a série de perguntas 1 tentou avaliar se os participantes sabiam o quanto remover do tecido cariado nas paredes pulpares e circundantes, tanto em cavidades rasas ou moderadas como naquelas muito profundas. Independente da profundidade da lesão, nas paredes circundantes deve-se remover até que tecido duro seja encontrado, para garantir um adequado selamento com a melhor adesão proporcionada pelo tecido saudável (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Nas paredes pulpares de cavidades rasas a moderadas, remove-se até alcançar tecido com consistência de couro ou firme (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017); enquanto nas pulpares de cavidades profundas deve ser removido somente o suficiente para a colocação do material restaurador, deixando parte do tecido cariado amolecido (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Nas duas questões que avaliaram os conhecimentos quanto às paredes pulpares, os respondentes que apenas ouviram falar na técnica erraram significativamente mais do que aqueles que já a haviam estudado (Figuras 34 e 46). Diante da observação de que não houve diferenças significativas quanto às respostas sobre as paredes circundantes (Figuras 38 e 42), é provável que a principal dificuldade dos profissionais sem estudo prévio sobre a remoção seletiva esteja em quanto remover de tecido cariado nas paredes pulpares. Uma possível explicação seria o fato de que nas paredes circundantes a remoção de tecido continua sendo realizada até encontrar-se tecido duro, exatamente como a técnica da remoção completa preconizava (Banerjee et al., 2017; Hosoda, Fusayama, 1984; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), o que reforça a existência problema no aprendizado da remoção seletiva. Apesar disso, a maioria dos nossos respondentes apontou corretamente a consistência do tecido remanescente como o melhor parâmetro clínico para decidir quando parar a remoção (Figura 47).

É esperado que diferentes estratégias de remoção seletiva e procedimentos restauradores proporcionem diferentes resultados (Schwendicke et al., 2016). Entretanto, ainda não existe um protocolo restaurador que seja recomendado como o melhor para as cavidades nas quais foi feita remoção seletiva do tecido cariado (Balkaya et al., 2019; Banerjee et al., 2017; da Rosa et al., 2019; Gurgan et al., 2015; Kharm et al., 2018; Pereira et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Dentro das alternativas disponíveis, os participantes da série 1

relataram usar mais a resina composta e o cimento de ionômero de vidro, de forma isolada cada material (Figura 52). Logo após, veio o tratamento expectante (remoção parcelada) (Figura 52) como opção bastante utilizada, o que pode indicar que parte dos profissionais permanece insegura em restaurar de maneira definitiva essas cavidades. Há muitas evidências de que a segunda etapa do tratamento expectante seja desnecessária e ainda aumenta o tempo, o custo e o risco de exposição pulpar (Banerjee et al., 2017; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017). Além de que é possível que pacientes não retornem para finalização do tratamento devido a fatores como dificuldades financeiras e de acesso a cuidados em saúde (Banerjee et al., 2017; Hoefler et al., 2016; Schwendicke et al., 2016; Schwendicke, 2017), resultando em insucesso do tratamento. Insistir na necessidade de confeccionar uma restauração em 02 etapas, neste caso, pode refletir tanto uma insegurança em como realizar corretamente a técnica como também uma deficiência do conhecimento de que a 2ª etapa não é necessária e até mesmo prejudicial em alguns casos.

À medida em que são negados aos pacientes os benefícios da remoção seletiva, o gap entre as evidências e a prática clínica afeta negativamente os cuidados em saúde. Quando lidamos com o sistema público e pessoas em vulnerabilidade socioeconômica, tais problemas são ainda mais graves. No Brasil, os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) que necessitam de tratamento de canal devem ser encaminhados para Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs); porém, segundo dados do Ministério da Saúde (Chaves et al., 2018), em 2017 existiam 25.905 Equipes de Saúde Bucal e somente 1.100 CEOs. Logo, uma remoção completa que leve a exposição pulpar e indicação de tratamento endodôntico pode resultar na perda daquele dente se, diante das dificuldades de acesso, o paciente preferir livrar-se da dor na Unidade Básica de Saúde mais próxima. Mesmo no meio privado, esses problemas existem e recaem no tempo de vida dos dentes em função e no custo gerado aos pacientes.

Os dados de deficiência na tradução da ciência para a prática clínica são históricos (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019) e na Odontologia, além de na técnica pautada aqui, já foram encontrados em outras abordagens (Norton et al., 2014; Riley et al., 2010; Yokoyama et al., 2013a; Yokoyama et al., 2013b). Apesar da grande importância de descobertas e de

desenvolvimentos tecnológicos, o grande desafio não está mais neles, mas sim em traduzir de forma amplificada o que já se sabe para a prática clínica (Banerjee et al., 2017; Innes, Schwendicke, 2017; Innes et al., 2019). Afrashtehfar e Assery publicaram um artigo em 2017 com a intenção de aproximar os profissionais da Odontologia à compreensão sobre o que é tradução da ciência para a prática e à importância da Odontologia Baseada em Evidências. No trabalho mencionado, os autores encontraram dados que apontaram haver ínfimos 14% das informações advindas de pesquisas indo para a prática diária dos cuidados em saúde, e estas levavam até 20 anos para serem implementadas.

Muito cuidado é necessário ao tirar-se conclusões a respeito da relação entre vieses cognitivos e remoção seletiva do tecido cariado que foi investigada na presente dissertação. Nosso trabalho investigou somente em língua portuguesa e profissionais brasileiros. Além disso, muitas vezes as heurísticas não estão presentes isoladamente, sendo possível a existência de mais de um viés relacionado a um erro sistemático e influenciando um outro viés dentro do mesmo erro (Eysenck, Keane, 2015). No entanto, os resultados desta pesquisa foram contundentes e indicaram falta de difusão do conhecimento da remoção seletiva e também a existência de vieses cognitivos que limitam a adesão à técnica. Juntamente à análise da literatura disponível, torna-se evidente que o discernimento desses problemas é o 1º passo para a conscientização de que se deve tomar mais cautela diante da tomada de decisões e da avaliação de evidências científicas. Recomendamos fortemente o aumento de estudos de heurísticas não somente na Odontologia, mas em todas as áreas de saúde.

7 CONCLUSÃO

Este estudo identificou que há falta de difusão do conhecimento da técnica de remoção seletiva e que existem vieses cognitivos sendo utilizados nos momentos de tomada de decisão de cirurgiões-dentistas sobre quanto remover de tecido cariado. A ocorrência de ambas as situações limita a transmissão para a prática clínica do que se conhece em ciência sobre a remoção seletiva do tecido cariado. É necessário haver mais estudos com foco no desenvolvimento de estratégias de amplificação da comunicação de evidências científicas e mais pesquisas no âmbito dos vieses cognitivos relacionados à remoção seletiva e a outros cuidados em saúde, tanto na identificação deles como na criação de meios para eliminar ou reduzi-los.

REFERÊNCIAS*

Aberegg SK, Arkes H, Terry PB. Failure to adopt beneficial therapies caused by bias in medical evidence evaluation. *Med Decis Making*. 2006;26(6):575-82.

Alleman D, Magne P. A systematic approach to deep caries removal end points: The peripheral seal concept in adhesive dentistry. *Quintessence Int*. 2012 Mar; 43(3):197-208. PubMed PMID: 22299120.

Afrashtehfar KI, Assery MK. From dental science to clinical practice: Knowledge translation and evidence-based dentistry principles. *Saudi Dent J*. 2017 Jul;29(3):83-92. doi: 10.1016/j.sdentj.2017.02.002. PubMed PMID: 28725125; PubMed Central PMCID: PMC5503095.

Azarpazhooh A, Mayhall JT, Leake JL. Introducing dental students to evidence-based decisions in dental care. *J Dent Educ*. 2008 Jan;72(1):87-109. PubMed PMID: 18172240.

Balakrishnan K, Arjmand EM. The impact of cognitive and implicit bias on patient safety and quality. *Otolaryngol Clin North Am*. 2019 Feb;52(1):35-46. doi: 10.1016/j.otc.2018.08.016. PubMed PMID: 30245040.

Banerjee A, Frencken JE, Schwendicke F, Innes NPT. Contemporary operative caries management: consensus recommendations on minimally invasive caries removal. *Br Dent J*. 2017 Aug 11;223(3):215-22. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.672. PubMed PMID: 28798430.

Baron J, Hershey JC. Outcome bias in decision evaluation. *J Pers Soc Psychol*. 1988 Apr;54(4):569-79. doi: 10.1037//0022-3514.54.4.569. PMID: 3367280.

Blumenthal-Barby JS, Krieger H. Cognitive biases and heuristics in medical decision making: a critical review using a systematic search strategy. *Med Decis Making*. 2015 May;35(4):539-57. doi: 10.1177/0272989X14547740. PubMed PMID: 25145577.

Casagrande L, Bento LW, Dalpian DM, García-Godoy F, de Araujo FB. Indirect pulp treatment in primary teeth: 4-year results. *Am J Dent*. 2010 Feb;23(1):34-8. PubMed PMID: 20437725.

Chaves SCL, Almeida AMFL, Reis CS, Rossi TRA, Barros SG. Política de Saúde Bucal no Brasil: as transformações no período 2015-2017. *Saúde debate*. 2018;42(2):76-91. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s206>.

* Baseado em: International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical journals: Sample References [Internet]. Bethesda: US NLM; c2003 [cited 2020 Jan 20]. U.S. National Library of Medicine; [about 6 p.]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Coleman BG, Johnson TM, Erley KJ, Topolski R, Rethman M, Lancaster DD. Preparing dental students and residents to overcome internal and external barriers to evidence-based practice. *J Dent Educ*. 2016 Oct;80(10):1161-9. PubMed PMID: 27694289.

Corrêa CMC. Fatores que participam da tomada de decisão em humanos [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Psicologia; 2011.

Crosby E. Medical malpractice and anesthesiology: literature review and role of the expert witness. *Can J Anaesth*. 2007 Mar;54(3):227-41. doi: 10.1007/BF03022645. PMID: 17331936.

Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med*. 2003 Aug;78(8):775-80. doi: 10.1097/00001888-200308000-00003. PMID: 12915363.

da Rosa WLO, Lima VP, Moraes RR, Piva E, da Silva AF. Is a calcium hydroxide liner necessary in the treatment of deep caries lesions? A systematic review and meta-analysis. *Int Endod J*. 2019 May;52(5):588-603. doi: 10.1111/iej.13034. PubMed PMID: 30387864.

Dawson NV, Arkes HR. Systematic errors in medical decision making: judgment limitations. *J Gen Intern Med*. 1987 May-Jun;2(3):183-7. doi: 10.1007/BF02596149. PubMed PMID: 3295150.

Eaglstein WH. Evidence-based medicine, the research-practice gap, and biases in medical and surgical decision making in dermatology. *Arch Dermatol*. 2010 Oct;146(10):1161-4. doi: 10.1001/archdermatol.2010.266. PubMed PMID: 20956654.

Eysenck MW, Keane MT. *Cognitive psychology: a student's handbook*. 7th ed. New York: Psychology Press; 2015. 838 p. ISBN 9781848724167.

Farag A, van der Sanden WJ, Abdelwahab H, Mulder J, Frencken JE. 5-Year survival of ART restorations with and without cavity disinfection. *J Dent*. 2009 Jun;37(6):468-74. doi: 10.1016/j.jdent.2009.03.002. Epub 2009 Apr 1. PubMed PMID: 19342148.

Ferreira VRM. *Psicologia econômica: origens, modelos, propostas [tese]*. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2007.

FitzGerald C, Hurst S. Implicit bias in healthcare professionals: a systematic review. *BMC Med Ethics*. 2017 Mar 1;18(1):19. doi: 10.1186/s12910-017-0179-8. PMID: 28249596; PubMed Central PMCID: PMC5333436.

Frencken JE, Innes NP, Schwendicke F. Managing carious lesions: why do we need consensus on terminology and clinical recommendations on carious tissue removal? *Adv Dent Res*. 2016 May;28(2):46-8. doi: 10.1177/0022034516639272. PubMed PMID: 27099356.

Fusayama T. Two layers of carious dentin; diagnosis and treatment. *Oper Dent*. 1979 Spring;4(2):63-70. PMID: 296808.

Hosoda H, Fusayama T. A tooth substance saving restorative technique. *Int Dent J*. 1984 Mar;34(1):1-12. PMID: 6368403.

Gilovich T, Griffin D, Kahneman D. *Heuristics and biases: the psychology of intuitive judgment*. 1st ed. New York: Cambridge University Press; 2002. 855. ISBN 0 521 79260 6.

Handelman SL, Washburn F, Wopperer P. Two-year report of sealant effect on bacteria in dental caries. *J Am Dent Assoc*. 1976 Nov;93(5):967-70. doi: 10.14219/jada.archive.1976.0007. PubMed PMID: 1067358.

Hoefler V, Nagaoka H, Miller CS. Long-term survival and vitality outcomes of permanent teeth following deep caries treatment with step-wise and partial-caries-removal: a systematic review. *J Dent*. 2016 Nov;54:25-32. doi: 10.1016/j.jdent.2016.09.009. PubMed PMID: 27664467.

Innes NP, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res*. 2016 May;28(2):49-57. doi: 10.1177/0022034516639276. PubMed PMID: 27099357.

Innes NPT, Schwendicke F. Restorative thresholds for carious lesions: systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2017 May;96(5):501-8. doi: 10.1177/0022034517693605. PubMed PMID: 28195749.

Innes NPT, Chu CH, Fontana M, Lo ECM, Thomson WM, Uribe S, et al. A century of change towards prevention and minimal intervention in cariology. *J Dent Res*. 2019 Jun;98(6):611-7. doi:10.1177/0022034519837252. PubMed PMID: 31107140.

Kahneman D. *Rápido e devagar: duas formas de pensar*. Guarulhos: Objetiva; 2012.

Kakudate N, Yokoyama Y, Sumida F, Matsumoto Y, Takata T, Gordan VV, et al. Web-based intervention to improve the evidence-practice gap in minimal intervention dentistry: Findings from a dental practice-based research network. *J Dent*. 2021 Dec;115:103854. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103854. Epub 2021 Oct 21. PubMed PMID: 34688779; PubMed Central PMCID: PMC8616826.

Kanzow P, Wiegand A, Göstemeyer G, Schwendicke F. Understanding the management and teaching of dental restoration repair: Systematic review and meta-analysis of surveys. *J Dent*. 2018 Feb;69:1-21. doi: 10.1016/j.jdent.2017.09.010. PubMed PMID: 28943362.

Kao RT. The challenges of transferring evidence-based dentistry into practice. *Tex Dent J*. 2011 Feb;128(2):193-9. PubMed PMID: 21473247.

Keyes PH. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. Findings and implications. *Arch Oral Biol*. 1960 Mar;1:304-20. doi: 10.1016/0003-9969(60)90091-1. PubMed PMID: 14408737.

Kou H, Mi H, Zhang L, Bi T, Wang T, Chen H. Selective attentional biases towards a self-related facial feature among orthognathic patients. *Psych J*. 2019 Dec;8(4):411-22. doi: 10.1002/pchj.287. PubMed PMID: 30977305.

Li T, Zhai X, Song F, Zhu H. Selective versus non-selective removal for dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Scand*. 2018;76(2):135-40. doi:10.1080/00016357.2017.1392602. PubMed PMID: 29073814.

Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *J Dent Res*. 2015 Oct;94(10):1355-61. doi: 10.1177/0022034515602879. PubMed PMID: 26318590.

Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. *BMC Oral Health*. 2006 Jun 15;6 Suppl 1:S1-S14. doi: 10.1186/1472-6831-6-S1-S14. PubMed PMID: 16934115; PubMed Central PMCID: PMC2147593.

Marshall TA, Straub-Morarend CL, Qian F, Finkelstein MW. Perceptions and practices of dental school faculty regarding evidence-based dentistry. *J Dent Educ*. 2013 Feb;77(2):146-51. PubMed PMID: 23382523.

Mazzocco K, Cherubini P. The effect of outcome information on health professionals' spontaneous learning. *Med Educ*. 2010 Oct;44(10):962-8. doi: 10.1111/j.1365-2923.2010.03744.x. PMID: 20880365.

Mezzio DJ, Nguyen VB, Kiselica A, O'Day K. Evaluating the presence of cognitive biases in health care decision making: a survey of u.s. formulary decision makers. *J Manag Care Spec Pharm*. 2018 Nov;24(11):1173-83. doi: 10.18553/jmcp.2018.24.11.1173. PubMed PMID: 30362919.

Niederman R, Clarkson J, Richards D. The Affordable Care Act and evidence-based care. *J Am Dent Assoc.* 2011 Apr;142(4):364-7. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0177. PubMed PMID: 21454838.

Norton WE, Funkhouser E, Makhija SK, Gordan VV, Bader JD, Rindal DB et al. National Dental Practice-Based Research Network Collaborative Group. Concordance between clinical practice and published evidence: findings from The National Dental Practice-Based Research Network. *J Am Dent Assoc.* 2014 Jan;145(1):22-31. doi: 10.14219/jada.2013.21. PubMed PMID: 24379327; PubMed Central PMCID: PMC3881267.

O'Sullivan ED, Schofield SJ. Cognitive bias in clinical medicine. *J R Coll Physicians Edinb.* 2018;48(3):225-32. doi:10.4997/JRCPE.2018.306. PubMed PMID: 30191910.

Oliveira EF, Carminatti G, Fontanella V, Maltz M. The monitoring of deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: results after 14-18 months. *Clin Oral Investig.* 2006 Jun;10(2):134-9. doi: 10.1007/s00784-006-0033-8. PubMed PMID: 16550396.

Opal S, Garg S, Dhindsa A, Taluja T. Minimally invasive clinical approach in indirect pulp therapy and healing of deep carious lesions. *J Clin Pediatr Dent.* 2014 Spring;38(3):185-92. doi: 10.17796/jcpd.38.3.r79r872218284q20. PubMed PMID: 25095310.

Pereira MA, Santos-Júnior RBD, Tavares JA, Oliveira AH, Leal PC, Takeshita WM, et al. No additional benefit of using a calcium hydroxide liner during stepwise caries removal: A randomized clinical trial. *J Am Dent Assoc.* 2017 Jun;148(6):369-76. doi: 10.1016/j.adaj.2017.02.019. PubMed PMID: 28343596.

Petty T, Stephenson L, Campbell P, Stephenson T. Outcome bias in clinical negligence medico-legal cases. *J Law Med.* 2019 Jul;26(4):825-30. PMID: 31682360.

Pinchi V, Norelli GA, Caputi F, Fassina G, Pradella F, Vincenti C. Dental identification by comparison of antemortem and postmortem dental radiographs: influence of operator qualifications and cognitive bias. *Forensic Sci Int.* 2012 Oct 10;222(1-3):252-5. doi: 10.1016/j.forsciint.2012.06.015. PubMed PMID: 22770720.

Renner CH, Renner MJ. But I thought I knew that: Using confidence estimation as a debiasing technique to improve classroom performance. *Appl Cognit Psychol.* 2001;15(1):23-32. doi: 10.1002/1099-0720(200101/02).

Ricketts D, Lamont T, Innes NP, Kidd E, Clarkson JE. Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Mar 28;(3):CD003808. doi: 10.1002/14651858.CD003808.pub3. PubMed PMID: 23543523.

Riley JL, Richman JS, Rindal DB, Fellows JL, Qvist V, Gilbert GH, et al. Dental PBRN Collaborative Group, Use of caries-preventive agents in children: findings from the dental practice-based research network, *Oral Health Prev Dent*. 2010;351–59. doi: 10.3290/j.ohpd.a19970. PubMed PMID: 21180672.

Saposnik G, Redelmeier D, Ruff CC, Tobler PN. Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2016 Nov 3;16(1):138. doi: 10.1186/s12911-016-0377-1. PubMed PMID: 27809908; PubMed Central PMCID: PMC5093937.

Schwendicke F, Dörfer CE, Paris S. Incomplete caries removal: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2013a Apr;92(4):306-14. doi: 10.1177/0022034513477425. PubMed PMID: 23396521.

Schwendicke F, Stolpe M, Meyer-Lueckel H, Paris S, Dörfer CE. Cost-effectiveness of one- and two-step incomplete and complete excavations. *J Dent Res*. 2013b Oct;92(10):880-7. doi: 10.1177/0022034513500792. PubMed PMID: 23945975.

Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res*. 2016 May;28(2):58-67. doi: 10.1177/0022034516639271. PubMed PMID: 27099358.

Schwendicke F. Contemporary concepts in carious tissue removal: a review. *J Esthet Restor Dent*. 2017 Nov 12;29(6):403-8. doi:10.1111/jerd.12338. PubMed PMID: 28925550.

Silva MC. A transexualidade e a prática da psicologia clínica [dissertação]. São Cristóvão (SE): Universidade Federal de Sergipe; 2018.

Spallek H, Song M, Polk DE, Bekhuis T, Frantsve-Hawley J, Aravamudhan K. Barriers to implementing evidence-based clinical guidelines: a survey of early adopters. *J Evid Based Dent Pract*. 2010 Dec;10(4):195-206. doi: 10.1016/j.jebdp.2010.05.013. PubMed PMID: 21093800; PubMed Central PMCID: PMC3011934.

Tehrani ASS, Lee H, Mathews SC, Shore A, Makary MA, Pronovost PJ, et al. 25-Year summary of US malpractice claims for diagnostic errors 1986-2010: an analysis from the National Practitioner Data Bank. *BMJ Qual Saf.* 2013 Aug;22(8):672-80. doi: 10.1136/bmjqs-2012-001550. PubMed PMID: 23610443.

Thompson V, Craig RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: a critical review. *J Am Dent Assoc.* 2008 Jun;139(6):705-12. doi: 10.14219/jada.archive.2008.0252. PubMed PMID: 18519994; PubMed Central PMCID: PMC2692285.

Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science.* 1974 Sep 27;185(4157):1124-31. doi: 10.1126/science.185.4157.1124. PubMed PMID: 17835457.

Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science.* 1981 Jan 30;211(4481):453-8. doi: 10.1126/science.7455683. PubMed PMID: 7455683.

Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gilbert GH, Gordan VV. Dentists' dietary perception and practice patterns in a dental practice-based research network. *PLoS One.* 2013;8(3):e59615. doi: 10.1371/journal.pone.0059615. Epub 2013 Mar 25. PubMed PMID: 23536883; PubMed Central PMCID: PMC3607573.

Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gilbert GH, Gordan VV. Dentists' practice patterns regarding caries prevention: results from a dental practice-based research network. *BMJ Open.* 2013 Sep 24;3(9):e003227. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003227. PubMed PMID: 24068763; PubMed Central PMCID: PMC3787415.

Zhang H. Chlorhexidine-containing cavity disinfectant may not benefit the clinical performance of high-viscosity glass-ionomer cement following ART after 24 months. *J Evid Based Dent Pract.* 2009 Mar;9(1):34-5. doi: 10.1016/j.jebdp.2008.12.003. Pubmed PMID: 19269617.

Zwolsman SE, Dijk NV, Pas ET, Waard MW. Barriers to the use of evidence-based medicine: knowledge and skills, attitude, and external factors. *Perspect Med Educ.* 2013 Feb;2(1):4-13. doi: 10.1007/s40037-013-0039-2. PubMed PMID: 23670651; PubMed Central PMCID: PMC3576485.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada(o) para participar da pesquisa: “*Possíveis limitadores da prática de remoção seletiva da dentina cariada no dia a dia de cirurgiões-dentistas*”, que possui como coordenador e pesquisador responsável o Prof. Assoc. Eduardo Bresciani, do Departamento de Dentística do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos. Antes de concordar em participar, é importante ler com atenção esse formulário. Ele descreve os objetivos, procedimentos, benefícios, riscos e desconfortos do estudo. As informações aqui contidas têm objetivo de firmar acordo escrito mediante o qual você -o voluntário- autoriza sua participação na pesquisa, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos, com capacidade de livre-arbítrio e sem qualquer coação.

Pesquisadores Responsáveis: Mestrando Jefferson Chaves Moreira e Prof. Assoc. Eduardo Bresciani.

Contexto e Objetivos da pesquisa: Quando a lesão cariosa evolui a um estágio no qual torna-se necessária a restauração para que o paciente consiga higienizar adequadamente aquela superfície no seu dia-a-dia, o cirurgião-dentista precisa decidir como tratar o tecido cariado antes de colocar algum material restaurador na cavidade. A comunidade científica defende a ‘Remoção seletiva da dentina cariada’ como a técnica mais recomendada para o tratamento desse tecido, no entanto, não é o que encontramos na realidade do dia-a-dia clínico: muitos profissionais ainda preferem utilizar a técnica tradicional da ‘Remoção completa do tecido cariado’. Este estudo, de nível de mestrado, do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos – UNESP, tem como objetivo identificar possíveis limitadores ao uso da técnica ‘remoção seletiva da dentina cariada’.

Métodos e duração do projeto: Cirurgiões-dentistas, estudantes do último ano de Odontologia, e coordenadores ou colaboradores de disciplinas relacionadas a cariologia, dentística e/ou materiais dentários serão convidados a participar por meio

de convites online ou presenciais. Para participar deste estudo, você precisará responder uma série de perguntas via 'Formulários Google' ou impresso. Cada série de perguntas pode ser preenchida em aproximadamente 5 minutos. Para a coleta dos dados, será utilizado um total de 08 meses a partir do envio e disponibilização das séries de perguntas.

Riscos: Estão relacionados à possibilidade de surgimento de dúvidas no decorrer da série de perguntas. Durante alguma questão, o(a) profissional pode perceber que tem dúvidas sobre como executar algum dos procedimentos abordados e sentir-se inseguro(a).

Benefícios: Esta pesquisa trará como benefício o melhor entendimento sobre os fatores limitadores para a conexão entre a evidência científica e a prática clínica, elucidando possíveis caminhos para a resolução desse gap. Além disso, o participante terá acesso a informações de excelência e objetivas sobre a técnica considerada padrão-ouro para o tratamento da dentina cariada.

Documentação: Uma via deste formulário será guardada junto com a documentação do estudo e você receberá uma via. Se houver alguma dúvida sobre o estudo, seus direitos, ou qualquer dano que você acha que pode ter sido causado pelo estudo, você pode entrar em contato com o aluno de Mestrado: Jefferson Chaves Moreira (telefone: 012 99710-0188 ou chaves.moreira@unesp.br) ou com o Prof. Dr. Eduardo Bresciani (telefone: 012 3947-9403 ou eduardo.bresciani@unesp.br).

Confidencialidade: Seus dados não serão publicados em nenhum momento do estudo. Seus registros serão confidenciais, segundo leis federais, estaduais e locais.

Participação: a participação no estudo é livre e voluntária. Você poderá desistir a qualquer momento e por qualquer motivo.

Custos da Participação, Ressarcimento ou indenização: A participação não acarretará custos para você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPh) do Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos (Av. Engº Francisco José Longo, 777 – CEP 12245-000

São José dos Campos – SP, telefone 012-3947-9048), e comunique-se com a Coordenadora Denise Nicodemo.

() Após ter sido informado e ter minhas dúvidas suficientemente esclarecidas pelos pesquisadores, declaro que concordo em participar de forma voluntária desta pesquisa.

() Após ter sido informado e ter minhas dúvidas suficientemente esclarecidas pelos pesquisadores, não me disponho a participar desta pesquisa.

APÊNDICE B - Série de Perguntas 1

1. Gênero: (seção 1)

() Feminino; () Masculino; () Não-binária; () Prefiro não identificar; () Outro.

2. Região do país: (seção 1)

() Norte; () Nordeste; () Centro-Oeste; () Sudeste; () Sul.

3. Faixa etária (em anos): (seção 1)

() 20 a 29; () 30 a 39; () 40 a 49; () 50 a 59; () 60 a 69; () Outro _____

4. Tempo de formação: (seção 1)

() Ainda não graduado(a); () Menos de 01 ano; () 01 a 03 ano(s); () 04 a 10 anos; () Mais de 10 anos.

5. Instituição de formação: (seção 1)

6. Possui mestrado, doutorado e/ou alguma especialização concluída? (seção 1)

() Sim; () Não.

(Se sim) Qual ou quais? (seção 2)

7. Você acredita na Odontologia Baseada em Evidências? (seção 3)

() Sim; () Não; () Ainda tenho dúvidas; () Não sei do que se trata.

(Se não) Por que não? (seção 4) *(possível escolher mais de uma alternativa)*

() A experiência clínica de profissionais de sucesso é o que realmente funciona;

() Os resultados das pesquisas não representam a condição clínica do dia-a-dia.

() Outro: _____

(Se sim) Por que sim? (seção 5) *(possível escolher mais de uma alternativa)*

() É a forma mais completa de oferecermos os melhores cuidados disponíveis aos nossos pacientes; () É o padrão recomendado por professores em quem confio; () É o que meus colegas de profissão utilizam. () Outro _____

8. Durante a sua formação, estudou alguma disciplina regular direcionada somente à Cariologia? (seção 6)

() Sim; () Não.

(Se sim) Onde? (seção 7) *(é possível selecionar mais de uma alternativa)*

() Graduação; () Especialização; () Mestrado/Doutorado. () Outro _____

9. Você já ouviu falar ou estudou sobre a técnica 'Remoção Seletiva de Dentina Cariada'? (seção 8)

ORIENTAÇÃO: *Remoção Seletiva da Dentina Cariada é uma técnica na qual, durante a remoção do tecido cariado antes de realizar a restauração, o tecido cariado não é removido completamente (até escutar-se o "grito da dentina") em algumas paredes da cavidade.*

() Sim, somente ouvi falar; () Sim, já estudei sobre a técnica; () Não, é a primeira vez que vejo algo sobre essa técnica.

Se 'não':

10. Qual protocolo você utiliza para a remoção da dentina cariada? (seção 9)

Seção 10→ **Disponibilização de conteúdo sobre a Remoção Seletiva da Dentina Cariada:** *A Remoção Seletiva da Dentina Cariada é atualmente a técnica*

preconizada pela Odontologia Baseada em Evidências para o tratamento da dentina cariada antes da realização da restauração.

Se você deseja saber mais a respeito da técnica, como realizá-la e o porquê é considerada a técnica mais adequada, acesse o link abaixo:

https://drive.google.com/drive/folders/1MER5aHLfTYtSf6_9lbnQA7R8e_VDDCED?usp=sharing

(Fim da série de perguntas para aqueles que responderam ‘Não, é a primeira vez que vejo algo sobre essa técnica’ na questão 9.)

Se ‘Sim’:

11. Onde você ouviu falar ou estudou sobre a técnica ‘Remoção Seletiva da Dentina Cariada? *(é possível selecionar mais de uma alternativa)* (seção 11)

() Graduação; () Pós-graduação; () Mídia digital; () Troca de experiência com outro profissional; () Artigos odontológicos; () Outro _____

12. Você é a favor da Remoção Seletiva da Dentina Cariada?

() Sim; () Não.

(Se não) Por que não? (é possível selecionar mais de uma alternativa) (seção 12)

() A técnica resulta em problemas de adesão da restauração; () A técnica resulta em problemas pulpares futuros; () Acho que a técnica da Remoção Completa é mais segura e eficaz. () Outro motivo:

(Se sim) Por que sim? (é possível selecionar mais de uma alternativa) (seção 13)

() É a técnica preconizada pela evidência científica; () É o padrão recomendado por professores nos quais confio; () É o que meus colegas de profissão utilizam; () Acho mais fácil de realizá-la; () Aumenta as chances de manutenção da vitalidade pulpar.

() Outro _____

13. Você usa essa técnica na sua prática clínica? (seção 14)

() Sim; () Não; () Atualmente não estou trabalhando clinicamente, mas utilizava a técnica; () Atualmente não estou trabalhando clinicamente, mas não utilizava a técnica.

(Se não) Por que não utiliza ou não utilizava? (*possível selecionar mais de uma alternativa*) (seção 15)

() Não me sinto seguro sobre como realizá-la; () A técnica resulta em problemas de adesão da restauração; () A técnica resulta em problemas pulpares futuros; () Prefiro não mudar a técnica com qual estou acostumado (a) e que já obtenho eficácia; () Utilizo o protocolo da clínica que trabalho; () Tenho receio de julgamento de colegas de profissão; () Não realizo restaurações em minha prática clínica. () Outro _____

(Se não) Você acha que pode gerar algum prejuízo (como expor a polpa) ao seu paciente ao utilizar a Remoção Completa? (seção 15)

() Sim, mas é como me sinto mais seguro(a); () Não, acredito que a forma como faço é a melhor técnica e se expuser a polpa será por culpa da evolução da lesão cariosa. () Outro _____

(Se sim) Por que você a utiliza ou utilizava? (seção 16)

() Mesmos motivos pelos quais acredito na técnica;

() Outro. Qual? _____

(Se sim) Qual o principal critério clínico que você utiliza para decidir até onde remover o tecido? (seção 16)

() Coloração do tecido; () Consistência/dureza do tecido; () Quantidade de bactérias presentes; () Nível de desmineralização do tecido. () outro _____

14. Suponha o seguinte caso: *“Paciente, 26 anos, apresenta fístula na região periapical do dente 16. Na ficha clínica, você encontra que há um mês foi realizada Remoção Seletiva da Dentina Cariada previamente a uma restauração naquele dente.”* Qual das hipóteses abaixo você considera a mais provável de ter levado a polpa deste dente à necrose? (seção 17)

() A lesão cariosa continuou progredindo após o tratamento restaurador e atingiu a polpa; () Aquele dente não apresentava mais vitalidade pulpar antes da confecção da restauração. () Outro _____

Para as questões dessa seção, considere que o dente apresenta vitalidade pulpar ou pulpite reversível (curto tempo de sintomatologia dolorosa, somente quando sob estimulação). (seção 18)

15. Pela técnica da Remoção Seletiva, quando estamos diante de uma cavidade rasa ou de profundidade moderada, como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares? (seção 18)

() Remover até encontrar dentina dura; () Remover até encontrar dentina com consistência de couro ou firme; () Remover até encontrar dentina amolecida; () Remover até encontrar dentina sem alteração de cor; () Remover até encontrar dentina com alteração de cor. () Outro _____

16. Pela técnica da Remoção Seletiva, quando estamos diante de uma cavidade rasa ou de profundidade moderada, como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes? (seção 18)

() Remover até encontrar dentina dura; () Remover até encontrar dentina com consistência de couro ou firme; () Não é necessário remover; () Remover até encontrar dentina sem alteração de cor; () Remover até encontrar dentina com alteração de cor. () Outro _____

17. Pela técnica da Remoção Seletiva, quando estamos diante de uma cavidade muito profunda com risco de exposição pulpar, como deve ser feita a remoção nas paredes pulpares? (seção 18)

() Remover até encontrar dentina dura; () Remover até encontrar dentina com consistência de couro; () Não é necessário remover; () Remover até encontrar dentina sem alteração de cor; () Remover até encontrar dentina com alteração de cor. () Outro _____

18. Pela técnica da Remoção Seletiva, quando estamos diante de uma cavidade muito profunda com risco de exposição pulpar, como deve ser feita a remoção nas paredes circundantes? (seção 18)

() Remover até encontrar dentina dura; () Remover até encontrar dentina com consistência de couro; () Não é necessário remover; () Remover até encontrar dentina sem alteração de cor; () Remover até encontrar dentina com alteração de cor. () Outro _____

19. Qual tratamento restaurador você mais realiza após utilizar a Remoção Seletiva da Dentina Cariada? (seção 19)

() Restauração final em Resina Composta ou Ionômero de Vidro;
() Tratamento Expectante;
() Restauração Provisória e, após algum tempo, restaura definitivamente;
() Outro.

20. Você se sente insegura(o) a respeito do seu conhecimento sobre a técnica 'Remoção Seletiva da Dentina Cariada'? (seção 19)

() Sim; () Não.

Remoção Seletiva da Dentina Cariada: *A Remoção Seletiva da Dentina Cariada é atualmente a técnica preconizada pela Odontologia Baseada em Evidências para o tratamento da dentina cariada antes da realização da restauração.*

Se você deseja saber mais a respeito da técnica, como realizá-la e o porquê é considerada a técnica mais adequada, acesse o link abaixo:

https://drive.google.com/drive/folders/1MER5aHLfTYtSf6_9lbnQA7R8e_VDDCED?usp=sharing

APÊNDICE C - Série de Perguntas 2

1. Gênero: (seção 1)

() Feminino; () Masculino; () Não-binária; () Prefiro não identificar. ()
Outro _____.

2. Região do país:

() Norte; () Nordeste; () Centro-Oeste; () Sudeste; () Sul.

3. Faixa etária (em anos):

() 20 a 29; () 30 a 39; () 40 a 49; () 50 a 59; () 60 a 69; () Outro
_____.

4. Tempo de formação (graduação):

() Menos de 10 anos; () 10 a 19 anos; () 20 a 29 anos; () 30 a 39 anos; ()
40 anos ou mais.

5. Instituição de formação (graduação):

6. Qual disciplina coordena ou colabora atualmente? *(é possível selecionar mais de uma alternativa)*

() Coordeno a disciplina de Cariologia; () Colaboro na disciplina de Cariologia;
() Coordeno a disciplina de Dentística Pré-clínica (laboratorial); () Colaboro na
disciplina de Dentística Pré-clínica (laboratorial); () Coordeno a disciplina de
Dentística Clínica; () Colaboro na disciplina de Dentística Clínica; () Coordeno a
disciplina de Odontologia Social; () Colaboro na disciplina de Odontologia Social;
() Coordeno disciplina relacionada na Clínica Integrada; () Colaboro em disciplina
relacionada na Clínica Integrada; () Outra. Qual? Coordena ou colabora?
_____.

7. Em qual instituição coordena ou colabora na disciplina anteriormente respondida?

8. Participa de algum dos seguintes grupos relacionados à área de conhecimento da Cariologia, Dentística e/ou Materiais Dentários?

- () GBMD (Grupo Brasileiro de Materiais Dentários);
- () GBPD (Grupo Brasileiro de Professores de Dentística);
- () SBPqO (Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica);
- () ABENO (Associação Brasileira de Ensino Odontológico);
- () CARIOBRA (Sociedade Brasileira de Cariologia).
- () Outro(s). Qual (is)?

9. Possui mestrado, doutorado e/ou alguma especialização concluída?

- () Sim; () Não.

(Se sim) Qual ou quais? (seção 2)

10. Você aborda sobre a Remoção de Dentina Cariada na(s) disciplina(s) mencionada(s) anteriormente? (seção 3)

- () Sim; () Não.

(Se não) Por que não? (seção 4)

(Se sim) Por que sim? (seção 5)

11. Você conhece o consenso de recomendações sobre remoção de cárie minimamente invasiva, publicado por Innes e colaboradores em 2016 (*"Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Terminology"*)? (seção 6)

Link do Consenso

https://drive.google.com/file/d/10oq_KZVTDL46OUNy7MNIbbHI1VS4aSVy/view?usp=sharing

- () Sim; () Não.

12. Você acredita que a Remoção Seletiva da Dentina Cariada é a melhor técnica para remoção do tecido cariado? (seção 6)

- () Sim; () Não.

(Se não) Por que não? *(é possível selecionar mais de uma alternativa)* (seção 7)

- ☐ O tecido cariado remanescente pode fazer com que a lesão cariosa progrida;
- ☐ A restauração não tem o mesmo sucesso clínico;
- ☐ Aumenta as chances de perda de vitalidade pulpar;
- ☐ Outros motivos. Quais? _____.

(Se sim) Por que sim? *(é possível selecionar mais de uma alternativa)* (seção 8)

- ☐ Não há problema deixar tecido cariado remanescente, pois sozinho ele não pode fazer com que a lesão de cárie progrida;
- ☐ A restauração tem sucesso clínico semelhante ao oferecido pela técnica da Remoção Completa;
- ☐ Diminui significativamente as chances de exposição pulpar;
- ☐ Outros motivos. Quais? _____.

13. Você usa essa técnica na sua prática clínica? (seção 9)

- ☐ Sim; ☐ Não; ☐ Não atuo em clínica fora da instituição de ensino.

(Se não) Por que não? *(é possível selecionar mais de uma alternativa)* (seção 10)

- ☐ Não me sinto seguro sobre como realizá-la; ☐ A técnica resulta em problemas de adesão da restauração; ☐ A técnica resulta em problemas pulpares futuros; ☐ Prefiro não mudar a técnica com qual estou acostumado(a) e que já obtenho eficácia; ☐ Utilizo o protocolo da clínica que trabalho; ☐ Receio de julgamento de colegas de profissão;
- ☐ Outro _____.

(Se não) Você acha que pode gerar algum prejuízo (como expor a polpa) ao seu paciente ao utilizar a Remoção Completa?

- ☐ Sim, mas é como me sinto mais seguro(a); ☐ Não, acredito que a forma como faço é a melhor técnica e se expuser a polpa será por culpa evolução da lesão cariosa;
- ☐ Outro _____.

(Se sim) Por que você a usa? (seção 11) *(é possível selecionar mais de uma alternativa)*

- () É a técnica de remoção do tecido cariado preconizada pela evidência científica;
 () Acho mais fácil de realizá-la; () Aumenta as chances de manutenção da vitalidade pulpar quando comparada a outras técnicas de remoção do tecido cariado;
 () Outro _____.

(Se sim) Qual o principal critério clínico que você utiliza para decidir até onde remover o tecido?

- () Coloração do tecido; () Consistência/dureza do tecido; () Quantidade de bactérias presentes; () Nível de desmineralização do tecido; () Outro _____.

14. Suponha o seguinte caso: *“Paciente, 26 anos, apresenta fístula na região periapical do dente 16. Na ficha clínica, você encontra que há um mês foi realizada Remoção Seletiva da Dentina Cariada previamente a uma restauração naquele dente.”* Qual das hipóteses abaixo você considera a mais provável de ter levado a polpa deste dente à necrose? (seção 12)

- () A lesão cariosa continuou progredindo após o tratamento restaurador e atingiu a polpa; () Aquele dente não apresentava mais vitalidade pulpar antes da confecção da restauração; () Outro _____.

15. Você se sente confortável em implementar essa técnica na clínica de sua instituição? (seção 12)

- () Sim; () Não; () Já utilizamos a técnica.

(Se não) Por que não? (seção 13) *(é possível selecionar mais de uma alternativa)*

- () Não acredito na técnica;
 () Não há consenso entre meus colegas de departamento;
 () Outros motivos. Quais? _____.

16. Como você enxerga a Evidência Científica e seus impactos no ensino da Odontologia na graduação atualmente? (seção 14)

- () Enxergo que a Evidência Científica não deve interferir no ensino da Odontologia tradicional;

- () Acredito que a Evidência Científica não impactou ainda o ensino;
- () Acredito que o impacto da Evidência Científica ainda é pequeno e deveria ser expandido;
- () Acredito que a Evidência Científica tem impactado totalmente o ensino.
- () Outros. Descreva: _____.

17.Qual futuro você enxerga em relação à Remoção Seletiva da Dentina Cariada?

- () Acredito que não será a norma; () Acredito que será a norma; () Não sei opinar; () Já é a norma; () Outro

_____.

(Aqueles que respondem que 'já é a norma' são encaminhados para a questão de número 19)

18.Quais são as barreiras que devem ser superadas para que a Remoção Seletiva seja a norma para o protocolo da remoção de dentina cariada? (seção 15)

19.Quais barreiras foram superadas para que a Remoção Seletiva tenha se tornado a norma para o protocolo da remoção de dentina cariada? (seção 16)

Seção 17 → **Disponibilização de conteúdo sobre a Remoção Seletiva da Dentina Cariada:** A Remoção Seletiva da Dentina Cariada é atualmente a técnica preconizada pela Odontologia Baseada em Evidências para o tratamento da dentina cariada antes da realização da restauração.

Se você deseja saber mais a respeito da técnica, como realizá-la e o porquê é considerada a técnica mais adequada, acesse o link abaixo:

https://drive.google.com/drive/folders/1MER5aHLfTYtSf6_9lbnQA7R8e_VDDCED?usp=sharing

APÊNDICE D – Convite de participação

CONVITE DE PARTICIPAÇÃO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntária(o) da pesquisa *“Possíveis limitadores da prática de remoção seletiva da dentina cariada no dia a dia de cirurgiões-dentistas”*, de aluno e orientador do Programa de Odontologia Restauradora do Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (ICT-Unesp), São José dos Campos, SP, com o objetivo de identificar possíveis limitadores ao uso da técnica ‘remoção seletiva da dentina cariada’.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (ICT-Unesp), São José dos Campos, SP (número de aprovação), e é coordenado pelo Prof. Assoc. Eduardo Bresciani. Essa pesquisa tem grande importância para uma maior investigação da influência da experiência clínica de profissionais de saúde e da evidência científica na escolha dos melhores tratamentos disponíveis para cuidados em saúde.

Para participar da pesquisa, precisamos que você clique na opção “Sim”, mostrando que tem interesse na pesquisa, e que preencha seu e-mail abaixo. Após esta etapa, você será direcionada(o) para o TCLE e série de perguntas.

Desde já agradecemos pela sua participação!

Tenho interesse em participar voluntariamente da pesquisa *“Possíveis limitadores da prática de remoção seletiva da dentina cariada no dia a dia de cirurgiões-dentistas”*:

() Sim.

() Não.

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CAMPUS DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - UNESP									
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP									
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: POSSÍVEIS LIMITADORES DA PRÁTICA DE REMOÇÃO SELETIVA DA DENTINA CARIADA NO DIA A DIA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS Pesquisador: JEFFERSON CHAVES MOREIRA Área Temática: Versão: 2 CAAE: 43571221.0.0000.0077 Instituição Proponente: Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos - UNESP Patrocinador Principal: Financiamento Próprio									
DADOS DO PARECER Número do Parecer: 4.658.605 Apresentação do Projeto: Esta pesquisa será composta por dois questionários de elaboração própria, online (via "Formulários Google") e impressos, com o objetivo de identificar como a falta de difusão do conhecimento e possíveis vieses cognitivos podem estar sendo limitadores para o que se conhece em ciência sobre a Remoção Seletiva da Dentina Cariada não seja transmitido para a prática clínica. Objetivo da Pesquisa: Identificar como a falta de difusão do conhecimento e possíveis vieses cognitivos podem estar sendo limitadores para o que se conhece em ciência sobre a Remoção Seletiva ainda não seja transmitido para a prática clínica. Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos: Estão relacionados à possibilidade de surgimento de dúvidas no decorrer do questionário. Durante alguma questão, o(a) profissional pode perceber que tem dúvidas sobre como executar algum dos procedimentos abordados e sentir-se inseguro(a). Benefícios: Esta pesquisa trará como benefício o melhor entendimento sobre os fatores limitadores para a conexão entre a evidência científica e a prática clínica, elucidando possíveis caminhos para a resolução desse gap. Além disso, o participante terá acesso a informações de excelência e objetivas sobre a técnica considerada padrão-ouro para o tratamento									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777</td> </tr> <tr> <td>Bairro: Jardim São Dimas</td> <td>CEP: 12.345-000</td> </tr> <tr> <td>UF: SP</td> <td>Município: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (12)3947-9078</td> <td>Fax: (12)3947-9010 E-mail: cep.ict@unesp.br</td> </tr> </table>		Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777		Bairro: Jardim São Dimas	CEP: 12.345-000	UF: SP	Município: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	Telefone: (12)3947-9078	Fax: (12)3947-9010 E-mail: cep.ict@unesp.br
Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777									
Bairro: Jardim São Dimas	CEP: 12.345-000								
UF: SP	Município: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS								
Telefone: (12)3947-9078	Fax: (12)3947-9010 E-mail: cep.ict@unesp.br								

**INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - CAMPUS DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS -
UNESP**



Continuação do Parecer: 4.658.605

da dentina cariada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa nacional, realizada para obtenção do título de mestre, com início em abril de 2021 e término em dezembro de 2021, podendo trazer informações relevantes para o ensino e prática na área de odontologia restauradora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios estão de acordo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O (a) pesquisador(a) irá receber e-mail da Secretaria do CEP-ICT-CAMPUS DE SJCAMPOS-UNESP, para envio de relatórios parciais/final, para não incorrer na penalidade de não o fazendo, em não ter novas submissões avaliada pelo Comitê de Ética, até que sane a pendência de envio do relatório, na forma de notificação através do sistema da Plataforma Brasil. Obs:- No site <https://www2.ict.unesp.br/> – Sobre o ICT – Comissões e Comitês - Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos, encontrará o formulário para envio do Relatório parcial/final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1694844.pdf	18/03/2021 19:56:10		Aceito
Outros	formulariospend.pdf	18/03/2021 19:54:07	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Mestrado_Jefferson_Modific ado.pdf	18/03/2021 19:52:35	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/01/2021 20:26:43	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Aceito
Outros	Questionario_2.pdf	28/01/2021 20:26:21	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Aceito
Outros	Questionario_1.pdf	28/01/2021 20:25:59	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Aceito

Endereço: Av.Engº Francisco José Longo 777
Bairro: Jardim São Dimas CEP: 12.345-000
UF: SP Município: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
Telefone: (12)3947-9078 Fax: (12)3947-9010 E-mail: cep.ict@unesp.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - CAMPUS DE
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS -
UNESP**



Continuação do Parecer: 4.658/05

Outros	Convite.pdf	28/01/2021 20:25:01	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Mestrado_Jefferson.pdf	28/01/2021 20:16:52	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Acelto
Cronograma	Cronograma.pdf	28/01/2021 20:13:23	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	28/01/2021 20:04:42	JEFFERSON CHAVES MOREIRA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

SAO JOSE DOS CAMPOS, 19 de Abril de 2021

Assinado por:
Denise Nloodemo
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Engº Francisco José Longo 777
Bairro: Jardim São Dâmas CEP: 12.245-000
UF: SP Município: SÃO JOSE DOS CAMPOS
Telefone: (12)3947-9078 Fax: (12)3947-9010 E-mail: caphict@unesp.br