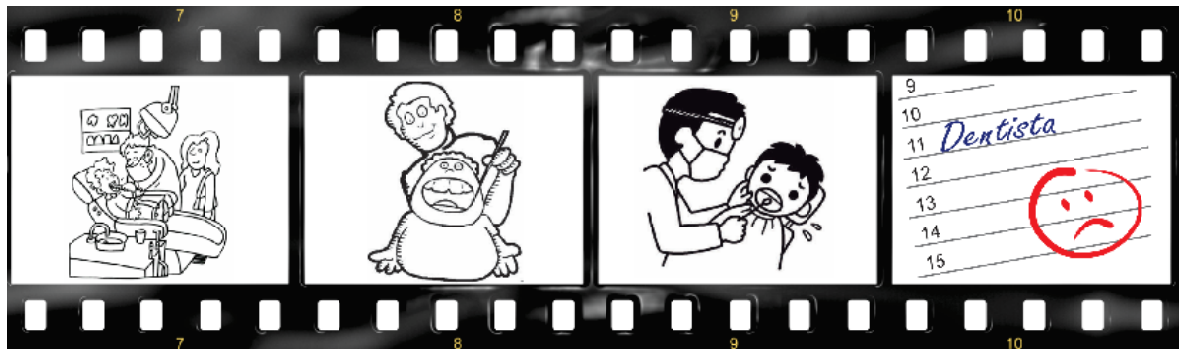


Maurício Antônio de Oliveira

**INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA ODONTOLÓGICA NEGATIVA NA INFÂNCIA E
DO CONHECIMENTO EM SAÚDE BUCAL NO MEDO ODONTOLÓGICO NA
IDADE ADULTA**



Belo Horizonte

2016

Maurício Antônio de Oliveira

**INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA ODONTOLÓGICA NEGATIVA NA INFÂNCIA E
DO CONHECIMENTO EM SAÚDE BUCAL NO MEDO ODONTOLÓGICO NA
IDADE ADULTA**

Tese de Doutorado apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia como requisito parcial para obtenção do título de doutor em Odontologia.

Área de concentração: Odontopediatria

Linha de Pesquisa: Epidemiologia e Controle das Doenças Bucais

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

Faculdade de Odontologia - UFMG

Belo Horizonte

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

O48i
2016
T
Oliveira, Maurício Antônio de
Influência da experiência odontológica negativa na
infância e do conhecimento em saúde bucal no medo
odontológico na idade adulta / Maurício Antônio de
Oliveira. – 2016.
118 f.: il.

Orientador (a): Júnia Maria Cheib Serra-Negra
Co-orientador (a): Miriam Pimenta Parreira do Vale

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Comportamento. 2. Ansiedade ao tratamento
odontológico. 3. Estudantes de Odontologia. 4. Educação.
I. Serra-Negra, Júnia Maria Cheib. II. Vale, Míriam
Pimenta Parreira do. III. Universidade Federal de Minas
Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA ODONTOLÓGICA NEGATIVA NA INFÂNCIA E DO CONHECIMENTO EM SAÚDE BUCAL NO MEDO ODONTOLÓGICO NA IDADE ADULTA

MAURICIO ANTONIO DE OLIVEIRA

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ODONTOLOGIA, área de concentração ODONTOPEDIATRIA.

Aprovada em 01 de fevereiro de 2016, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Junia Maria Cheib Serra Negra - Orientador
UFMG

Prof(a). Miriam Pimenta Parreira do Vale
UFMG

Prof(a). Adriana Lira Ortega
Universidade Cruzeiro do Sul

Prof(a). Maria Leticia Ramos Jorge
UFVJM

Prof(a). Lucas Guimarães Abreu
UFMG

Prof(a). Ana Cristina Borges de Oliveira
UFMG

Secretaria do Colegiado do
Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Faculdade de Odontologia da UFMG

Em 17/2/16

Ass:

Belo Horizonte, 1 de fevereiro de 2016.

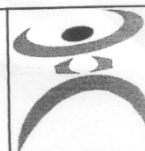
Confere com o original

17/2/16



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DE TESE DO ALUNO MAURICIO ANTONIO DE OLIVEIRA

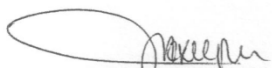
Realizou-se, no dia 01 de fevereiro de 2016, às 14:00 horas, Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de tese, intitulada *INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA ODONTOLÓGICA NEGATIVA NA INFÂNCIA E DO CONHECIMENTO EM SAÚDE BUCAL NO MEDO ODONTOLÓGICO NA IDADE ADULTA*, apresentada por MAURICIO ANTONIO DE OLIVEIRA, número de registro 2012732121, graduado no curso de ODONTOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em ODONTOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Junia Maria Cheib Serra Negra - Orientador (UFMG), Prof(a). Miriam Pimenta Parreira do Vale (UFMG), Prof(a). Adriana Lira Ortega (Universidade Cruzeiro do Sul), Prof(a). Maria Leticia Ramos Jorge (UFVJM), Prof(a). Lucas Guimarães Abreu (UFMG), Prof(a). Ana Cristina Borges de Oliveira (UFMG).

A Comissão considerou a tese:

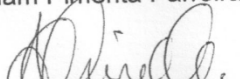
Aprovada

Reprovada

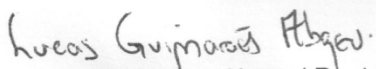
Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.
Belo Horizonte, 01 de fevereiro de 2016.

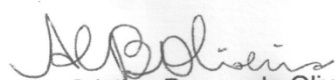

Prof(a). Junia Maria Cheib Serra Negra (Doutor)


Prof(a). Miriam Pimenta Parreira do Vale (Doutora)


Prof(a). Adriana Lira Ortega (Doutora)


Prof(a). Maria Leticia Ramos Jorge (Doutora)


Prof(a). Lucas Guimarães Abreu (Doutor)


Prof(a). Ana Cristina Borges de Oliveira (Doutora)

Secretaria do Colegiado do
Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Faculdade de Odontologia da UFMG

Em 17/2/16

Ass: 

Confere com o original
17/02/16

RESUMO

Os objetivos deste estudo foram verificar a associação entre o relato de experiência odontológica negativa na infância e o alto medo odontológico entre universitários da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil e avaliar a influência do conhecimento em saúde bucal no medo odontológico entre universitários de odontologia, após cinco anos de curso. Este estudo será apresentado em formato de dois artigos científicos. O primeiro apresenta um estudo caso-controle aninhado a um estudo transversal, cujos participantes eram universitários de odontologia, psicologia e matemática. O segundo artigo descreve um estudo longitudinal de cinco anos, realizado entre universitários de odontologia. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMG (COEP/UFMG) protocolo (# 0201.0.203.000-10). Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o *Dental Fear Survey* (DFS) e um questionário autorrelatado sobre experiência odontológica. A variável dependente em ambos os artigos foi o medo odontológico. No primeiro artigo, os universitários foram alocados em dois grupos: alto medo e baixo medo odontológico, pareados por gênero, curso de graduação e condição sociodemográfica (1 caso: 4 controles). O grupo caso incluiu universitários com alto medo (n=65) e o grupo controle incluiu aqueles com baixo medo (n=260), definidos pela análise de cluster. O segundo artigo incluiu 48 universitários de odontologia da UFMG que responderam os mesmos instrumentos quando iniciaram o curso, em 2010 e no final do curso, em 2015. No primeiro artigo a análise estatística incluiu análise descritiva, bivariada e regressão logística multivariada condicional com nível de significância de 5%. No segundo artigo foram utilizados os testes de Wilcoxon e Qui-quadrado de McNemar com nível de significância de 5%. O estudo caso-controle demonstrou que os estudantes com maior chance de apresentar alto medo odontológico relataram experiência odontológica negativa na infância (OR= 2,97; 95% IC: 1,44 - 6,14), experiência de dor de dente nos últimos 12 meses (OR=11,31; 95% IC: 4,79 - 26,68), incômodo durante o tratamento odontológico (OR=5,36; 95% IC: 2,53 - 11,36) e autoavaliação da saúde bucal ruim (OR=3,62; 95% IC: 1,61-8,11). Os resultados do estudo longitudinal mostraram que houve redução de visitas/ano ao dentista dos estudantes de odontologia, ao finalizarem o curso (p=0,012). As médias dos escores totais do DFS foram semelhantes nas duas ocasiões: no início do curso (31,7 ± 9,3) e no final do curso de odontologia (29,6 ± 6,6) (p=0,318). Universitários no final do curso de odontologia apresentaram menores escores médios em relação ao fator estrutural do DFS “medo de situações e estímulos específicos do tratamento dentário” (12,3 ± 3,5) do que quando iniciaram o curso (14,0 ± 5,4) (p=0,042). Concluiu-se que experiências odontológicas negativas na infância influenciaram o alto medo odontológico entre os universitários, mesmo na presença de outros fatores. O percurso curricular no curso de odontologia diminuiu o medo de estímulos específicos do tratamento odontológico, mas não contribuiu para a redução dos níveis de medo odontológico de maneira geral. As faculdades de odontologia devem enfatizar temas do comportamento humano para a compreensão do medo odontológico.

Palavras chave: Comportamento, Educação, Epidemiologia, Medo odontológico, Universitários.

ABSTRACT

The objectives of the present study were to investigate the association between negative dental experience in childhood and high dental fear among undergraduates of the *Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*, Brazil, and to evaluate the effect of oral health education on dental fear among dental students after five years of university study. The study is divided into two manuscripts. The first manuscript describes a case-control study, nested to a cross-sectional study, whose participants were dentistry, psychology and mathematics undergraduate students. The second manuscript describes a 5-year longitudinal study of dental students. The present study was approved by the Human Research Ethics Committee of *UFMG (COEP / UFMG)* under protocol number # 0201.0.203.000-10. The instruments used for data collection were the Dental Fear Survey (DFS) and a self-reported questionnaire about previous dental experiences. The outcome variable for both manuscripts was dental fear. In the first manuscript, the students were allocated into two dental fear groups, and matched for gender, undergraduate course and sociodemographic condition (1 case group: 4 controls). The case group included students with high fear ($n = 65$) and the control group included those with low fear ($n = 260$), as defined by cluster analysis. The second manuscript included 48 dental students who responded to the same instruments at the beginning of the course in 2010 and at the end of the course in 2015. Statistical analysis of the case-control study included descriptive analysis, bivariate and multivariate conditional logistic regression with a 5% significance level. The Wilcoxon test and the Chi-square McNemar's test with a 5% significance level were used in the longitudinal study. The case-control study showed that students with a greater chance of presenting high dental fear reported a negative dental experience in childhood (OR = 2.97; 95% CI: 1.44 - 6.14), having experienced toothache the last 12 months (OR = 11.31; 95% CI: 4.79 - 26.68), discomfort during dental treatment (OR = 5.36; 95% CI: 2.53 - 11.36) and poor oral health self-assessment (OR = 3.62; 95% CI: 1.61- 8.11). The longitudinal study found that there was a reduction in visits to the dentist per year among dental students by the end of the course ($p = 0.012$). The mean total DFS scores were similar at both the beginning of the course (31.7 ± 9.3) and the end of the course (29.6 ± 6.6) ($p = 0.318$). At the end of the course dental students had lower mean scores for the DFS structural factor of "fear of specific situations and dental treatment stimuli" (12.3 ± 3.5) than when they started the course (14.0 ± 5.4) ($p = 0.042$). It was concluded that negative dental experiences in childhood influence high dental fear among undergraduates, even in the presence of other factors. The curricular pathway in dentistry course decreased fear of specific dental treatment stimuli, but did not contribute to the reduction of general dental fear levels. Dental schools should emphasize the study of human behavior to the understanding of dental fear.

Keywords: Behavior, Dental fear, Dental students, Education, Epidemiology, Undergraduates.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Deus, por estar comigo sempre, fortalecendo-me para que eu realizasse este trabalho. *“Com Deus existindo, tudo dá esperança: sempre um milagre é possível, o mundo se resolve”*.

Aos meus pais, Frederico Ozanan de Oliveira e Maria Inêz Pimenta que plantaram o caráter, a fé e o amor nos corações dos filhos.

Às minhas irmãs, que entenderam a minha ausência, quando ouviram incontáveis vezes: “não posso, estou estudando!”

Aos meus tios Sílvio Antônio Pimenta e Rosa Maria Pimenta, *in memoriam*, pelo acolhimento e apoio na minha formação universitária.

Ao Thúlio, meu amor incondicional, presente de Deus à nossa família.

AGRADECIMENTOS

À Professora Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra, minha Orientadora, que soube me conduzir com sabedoria e paciência, ao longo desses seis anos! *“Olhar para trás após uma longa caminhada pode fazer perder a noção da distância que percorremos, mas se nos detivermos em nossa imagem, quando a iniciamos e ao término, certamente nos lembraremos o quanto nos custou chegar até o ponto final, e hoje temos a impressão de que tudo começou ontem. Não somos os mesmos, mas sabemos mais uns dos outros. E é por esse motivo que dizer adeus se torna complicado! Digamos, então que nada se perdeu, pelo menos dentro da gente”*. Cada etapa foi vivida com intensidade, mesmo que as emoções da vida disfarçassem o desejo real de chegar até aqui. Professora Júnia, a sua sinceridade, prontidão, carinho e amor foram fundamentais para esta conquista. Penso que lhe dei “trabalho”. Foi um processo muito intenso! Obrigado por ter chamado minha atenção quando se fez necessário e pelos parabéns quando fui merecedor. Agradeço-lhe por me valorizar como sujeito capaz de alcançar os meus objetivos, mesmo nos momentos mais difíceis e de grande esforço para juntar forças ao longo dessa jornada. Senti e valorizei a sua presença o tempo todo e isso me animou a seguir em frente. Obrigado pela credibilidade a mim confiada, pelas oportunidades que me deu durante o curso para o meu desenvolvimento intelectual, pessoal e pelos incentivos para a produção científica. Espero ser sempre seu orientando, o número um, minha querida Orientadora. Muito obrigado!

À Professora Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale, minha Co-Orientadora, que com sinceridade e firmeza acreditou no meu esforço, ajudando-me a focar no objetivo de cada etapa desta pesquisa. Não me esquecerei da arguição para entender os desenhos de estudos epidemiológicos, que muito contribuiu para a realização deste estudo. Obrigado pelos seus ensinamentos nos estudos avançados e seminários de Odontopediatria, por compartilhar comigo os seus conhecimentos nas clínicas de Atenção Integral à Criança. Foram ricas as nossas discussões sobre diagnósticos, planos de tratamento e terapêuticas visando o melhor atendimento da criança. Meus sinceros agradecimentos!

À Professora Dra. Isabela Almeida Pordeus, Coordenadora do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da UFMG, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Membro da Academia Mineira de Odontologia, “nossa gigante”, nosso exemplo de competência, de brilhantismo e dedicação ao ensino superior. O seu olhar profundo e a sua fala certa expressam mais do que palavras, porque nos levam à reflexão na busca do aperfeiçoamento. E como fica feliz com as nossas conquistas e alegrias, principalmente nas publicações de artigos, nas homenagens e prêmios dos eventos científicos que enaltecem a nossa faculdade! Obrigado pelos criteriosos ensinamentos metodológicos para a pesquisa científica!

Ao Professor Dr. Saul Martins de Paiva, que me incentivou para a pesquisa e me alertou para aproveitar as oportunidades que as instituições de ensino nacionais e internacionais nos oferecem. Eu me lembrarei do seu empenho ao reforçar que tudo pode dar certo quando se busca, quando se usa da coragem e da persistência para alcançar um objetivo. Esses são caminhos que me incentivam a buscar mais do que acho que sei e me estimulam a seguir em frente. Meus sinceros agradecimentos.

À Professora Dra. Cristiane Baccin Bendo Neves, que me ajudou desde o início de minha trajetória na UFMG. Fui privilegiado com a sua parceria na elaboração dos projetos de pesquisa, na realização das análises estatísticas até a estruturação, correções e submissão dos artigos e outras produções científicas. Cada publicação científica foi comemorada com muita torcida e alegria! A sua colaboração e participação foram valiosas! Agradeço-lhe pela compreensão em todos os momentos de aflição, quando precisei de sua ajuda várias vezes para descrever os achados científicos. Sua companhia nos eventos científicos está gravada em minha memória. Obrigado pela amizade sincera construída ao longo desses anos.

Às Professoras Dra. Carolina Marques Borges, Dra. Fernanda de Moraes Ferreira, Dra. Renata de Castro Martins pela dedicação à leitura minuciosa deste estudo para correções de erros, sugestões de mudanças e enriquecimento deste trabalho no meu exame de qualificação. Muito obrigado!

Aos Professores desta banca de defesa de doutorado:

Dra. Adriana de Oliveira Lira Ortega, Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira, Dr. Lucas Guimarães Abreu, Dra. Maria Letícia Ramos-Jorge desde já digo que desafios nos fazem crescer e que os aceito porque sei que sairei daqui acrescido de saberes. Obrigado pela disponibilidade e atenção ao analisar e avaliar o que aqui lhes trago.

Às Professoras suplentes:

Dra. Cristiane Baccin Bendo Neves e Dra. Patrícia Alves Drummond de Oliveira, o meu agradecimento pelas análises feitas e pelas contribuições que me proporcionarão enriquecimento no meu trabalho.

Aos queridos professores Dra. Ana Carolina Scarpelli Rodrigues Botelho, Dra. Ana Flávia Granville-Garcia, Dra. Carolina de Castro Martins, Dra. Elizabeth Maria Bastos Lages, Dr. Ênio Lacerda Vilaça, Dra. Fernanda Bartolomeo Freire-Maia, Dr. Henrique Preti, Dra. Patrícia Maria Pereira de Araújo Zarzar, Dra. Sheyla Márcia Auad, pelas escolhas criteriosas e orientações para a compreensão das evidências científicas dos temas dos estudos avançados e seminários em Odontopediatria.

Aos Professores Dra. Efigênci Ferreira e Ferreira, Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, Dra. Raquel Conceição Ferreira: vocês foram essenciais para que aqui eu chegasse.

Ao Diretor da Faculdade de Odontologia - FO-UFMG, Professor Dr. Evandro Neves Abdo, a minha admiração e gratidão.

Aos Professores, Diretores e Coordenadores:

Professor Tomaz Aroldo da Mota Santos – Diretor do Instituto de Ciências Biológicas
– ICB-UFMG,

Professora Regina Maria De Marco Purchetti Maia – Coordenadora do Colegiado
Especial do 1º Ciclo do ICB-UFMG,

Professora Delba Barros, Professora Érika Lourenço – Coordenadoras do Colegiado
do Curso de Graduação em Psicologia / FAFICH - UFMG,

Professor Remy de Paiva Sanchis, Professor Bernardo Nunes Borges de Lima,
Coordenadores do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática / ICEx –
UFMG, meu agradecimento pela permissão e colaboração para a coleta de dados
desta pesquisa.

Aos universitários dos cursos de Odontologia, Psicologia e Matemática que
aceitaram voluntariamente participar da pesquisa em 2010 e aos professores que
cederam os horários para a coleta de dados. Aos alunos do final do curso de
Odontologia que participaram novamente do segundo momento desta pesquisa em
2015.

Aos colegas de Doutorado, Ana Paula Hermont, Bertha Angélica, Cristina Miamoto,
Fernanda Freire-Maia, Lucas Abreu, Luciana Tourino, Patrícia Drummond e à
mestranda Juliana Gabrielle, pela convivência e companheirismo, parceria nos
grupos de estudos e seminários, trocas de ideias, favores, experiências, materiais
didáticos. Pela oportunidade de aprender uns com os outros, pela divisão de tarefas
e responsabilidades para conseguir entender o processo gradual do conhecimento
científico a fim de aplicá-lo no atendimento das crianças sob nossas
responsabilidades. Foi muito bom e alegre estar com vocês, meus amigos!

À Professora Dra. Patrícia Alves Drummond de Oliveira, grande amiga, parceira
sincera, sempre me estimulando e me apoiando ou me escutando nos momentos
mais difíceis que enfrentei para aqui chegar. Companheira e incentivadora para

participação de congressos e cursos, lado a lado; encorajadora para abrir fronteiras lá fora, de mãos dadas e confiante ao me incluir nos seus projetos pedagógicos. Obrigado pela companhia agradável nas viagens e eventos científicos. Valeu amiga!

Às colegas de Mestrado, Carolina Lages, Livia Fulgêncio, Marcela Brant, Suzane Paixão pelos estudos que juntos compartilhamos e pela oportunidade de aprendermos uns com os outros nas clínicas desta faculdade.

Aos colegas Clarissa, Flávia, Larissa, Marcela, Márcio, Rejane, Tahyná, pelas companhias agradáveis nos congressos e Estágios em Ações Coletivas I.

Às doutorandas de Teresina-PI, Cacilda Lima e Neusa Barros, pelo coleguismo nas disciplinas que juntos cursamos, pelo carinho e amizade nos momentos agradáveis dos eventos científicos. Vocês brilharão!

À Professora Dra. Andréa Antônia Costa, querida amiga, pelo carinho especial, pelo apoio e incentivo para seguir em frente, pela atenção e cuidados. Obrigado por ter acreditado em mim.

À Professora Dra. Milene Torres Martins, amiga desde os primeiros cursos de Aperfeiçoamento em Odontopediatria da FO-UFMG, minha admiração pela sua sinceridade e competência.

Às secretárias do Colegiado do Programa de Pós-Graduação da FO-UFMG, Elizabeth, Laís, Letícia e Zuleica, pela atenção, informações, competência e disponibilidade.

Às bibliotecárias da Biblioteca Central/campus Pampulha, Fernanda Gomes Almeida e Maria Clarissa Lima: agradeço-lhes pela ajuda e disponibilidade durante os treinamentos das ferramentas do portal de periódicos da CAPES-UFMG.

À Professora Dra. Ângela Imaculada Loureiro de Freitas Dalben, diretora da Faculdade de Educação (FaE), que nos ensinou, de forma agradável e interativa, que na educação “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao

aprender”. Agradeço-lhe por enriquecer este estudo com a sua sábia reflexão sobre o fenômeno da educação. Muito obrigado, nossa querida “Conrack”!

Ao Antônio Augusto e Ana Cláudia: meus amigos, pelo incentivo, prontidão e compreensão do meu esforço para entender seus ensinamentos sobre a metodologia e interpretações da estatística durante todos esses anos. Meus sinceros agradecimentos.

À Regina Zélia Purri pela sensatez, seriedade e cuidado na revisão e formatação dos textos, muito obrigado.

À Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte (SMSA), Departamento de Recursos Humanos do Distrito Sanitário Oeste, por disponibilizar tempo para me dedicar aos estudos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo apoio e liberação de recursos para o desenvolvimento desta pesquisa.

À todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para que esta pesquisa se tornasse realidade, o meu profundo agradecimento.

A educação é um fenômeno humano, social, cultural, multidimensional. Não é a escola o único espaço de educação dos sujeitos e não é o professor o único profissional responsável pelo processo educativo. Toda ação educativa se faz nas relações do homem com o mundo, numa dinâmica de interações em que vínculos de sentido e significados são criados. Esses vínculos produzem conteúdos - componente chave das interações - de diferentes naturezas como conceitos, ideias, atitudes, comportamentos, valores, às vezes imperceptíveis a outros sujeitos não envolvidos nos contextos das relações.

É nesse espaço social e cultural que os sujeitos aprendem o que são, o que pensam, o que gostam, o que rejeitam, aprendem sobre seus medos, desejos, esperanças e aprendem o conjunto das manifestações socioculturais de seu grupo - as positivas que são aprovadas e as negativas que são rejeitadas socialmente-. Neste contexto, torna-se fundamental a todo profissional que atua no contexto das relações humanas e sociais, ampliar o seu olhar na perspectiva de leitura dos conteúdos presentes nas interações, para compreender melhor os processos educativos que o envolvem já que interferem na construção das representações e identidades individuais e sociais daqueles com os quais convive. A consciência destas dimensões e das naturezas desses conteúdos permite aos sujeitos compreenderem o campo de forças que o rodeia para poder melhor agir de acordo com os seus propósitos.

*Um profissional envolvido com as relações humanas necessariamente influencia pessoas e a consciência dos seus papéis nas diferentes interações evoca a urgência do aprimoramento profissional e pessoal constantes na condução desses processos de formação humana. O encontro entre sujeitos seja numa relação educativa profissional, seja na informalidade da vida social, deve ser abraçada pelo sentido do cuidado com o outro, desenvolvendo processos de confiança, lealdade e amorosidade entre ambos, em que o diálogo aberto, franco e esperançoso, como salienta Paulo Freire no livro *Educação como prática da liberdade*, seja a principal metodologia.*

Ângela Imaculada Loureiro de Freitas Dalben

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Descrição da variável dependente e variável independente de interesse com suas categorias.....	30
Quadro 2	Descrição das variáveis de pareamento com suas categorias	31
Quadro 3	Descrição das variáveis independentes (co-variáveis) com suas categorias	32
Quadro 4	Classificação das UP de BH, de acordo com o IVS/1996.....	94

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Table 1	Characterization of fear groups defined by cluster analysis based on item scores of the Brazilian version of the <i>Dental Fear Survey (DFS)</i> (n= 325).....	49
Table 2	Comparative analysis between high dental fear (Case group) and low dental fear (Control group) groups and pairing variables (n= 325).....	50
Table 3	Frequency distribution of university students for case and control groups paired for gender, socio-demographic condition and degree course	51
Table 4	Multivariate conditional logistical regression model explaining the influence of negative dental experience in childhood on high dental fear.....	52

ARTIGO 2

Table 1	Comparative analysis of self-reported questionnaire on oral health of dental students in the first and last year of a dental course (n=48), Belo Horizonte, Brazil, 2010/2015	68
Table 2	Comparative analysis of total DFS scores and scores of the three dimensions of the DFS among dental students in the first and last year of a dentistry course (n = 48); Belo Horizonte, Brazil, 2010/ 2015.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS

ABO-MG	Associação Brasileira de Odontologia- Minas Gerais
BH	Belo Horizonte
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
COEP/UFMG	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<i>DAS</i>	<i>Corah's Dental Anxiety Scale</i>
<i>DFS</i>	<i>Kleinknecht's Dental Fear Survey</i>
DP	Desvio Padrão
EUA	Estados Unidos da América
FAFICH-UFMG	Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG
FAPEMIG	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FOUFMG	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
ICB-UFMG	Instituto de Ciências Biológicas-UFMG
ICEx-UFMG	Instituto de Ciências Exatas-UFMG
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social
LEE	Laboratório de Epidemiologia e Estatística
MG	Minas Gerais
MDAS	<i>Modified Dental Anxiety Scale</i>
OR	<i>Odds ratio</i>
PRPqUFMG	Pro-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
<i>PubMed</i>	<i>PubMed da US National Library of Medicine</i>
SBPqO	Sociedade Brasileira de Pesquisa em Odontologia
<i>SPSS</i>	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UP	Unidades de Planejamento

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	20
1.1 Comentários Gerais	20
1.2 Justificativa.....	23
1.3 Objetivos	24
2 METODOLOGIA EXPANDIDA	26
2.1 Desenho de estudo	26
2.2 Participantes.....	27
2.3 Análise de cluster	27
2.4 Cálculo amostral.....	28
2.5 Seleção da amostra	28
2.6 O instrumento <i>Kleinknecht's Dental Fear Survey (DFS)</i>	29
2.7 Classificação sociodemográfica	29
2.8 Variáveis de estudo	30
2.9 Princípios éticos	33
2.10 Análise estatística	33
2. ARTIGOS	
ARTIGO 1	
Influence of negative dental experiences in childhood on the development of dental fear in adulthood: a case-control study	36
Abstract	37
Introduction.....	38
Methods.....	39
Results	40
Discussion	41
Acknowledgments	44
References	45
Tables.....	49-52

ARTIGO 2

Influence of curriculum pathway on dental fear among Brazilian dental students: a 5-year longitudinal study	55
Abstract	57
Introduction.....	58
Material and Methods	59
Results	60
Discussion	61
Conclusions.....	63
Conflit of Interests	64
Acknowledgmentes	64
References	65-67
Tables.....	68-69

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS 71

REFERÊNCIAS GERAIS 74-79

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta de apresentação ao diretor da Escola de Matemática.....	80
APÊNDICE B - Carta de apresentação ao diretor da Escola de Psicologia ...	81
APÊNDICE C - Carta de apresentação ao diretor da Escola de Odontologia	82
APÊNDICE D - Carta de apresentação ao diretor do Instituto de Ciências Biológicas (ICB).....	83
APÊNDICE E Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para respondentes com idade maior ou igual a 18 anos	84
APÊNDICE F - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os pais ou responsáveis dos respondentes menores de 18 anos de idade.....	85
APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para respondentes menores de 18 anos de idade	86
APÊNDICE H - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para	

respondentes do último ano do curso de odontologia	87
APÊNDICE I – Questionário sobre saúde bucal.....	88
APÊNDICE J - Fluxograma explicativo da metodologia do estudo caso- controle.....	89
APÊNDICE K - Fluxograma explicativo da metodologia do estudo longitudinal	90
ANEXOS	
ANEXO A - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.....	91
ANEXO B - Versão Brasileira do <i>Dental Fear Survey</i> (DFS).....	92
ANEXO C - Índice de Vulnerabilidade Social (IVS).....	93
ANEXO D - Classificação das Unidades de Planejamentos (UP), de acordo com o IVS/1996	94
ANEXO E - Normas de publicação do periódico <i>Journal Of Public Health</i>	95
ANEXO F - Normas de publicação do periódico <i>Journal of Dental Education</i>	96
PRODUÇÃO CIENTÍFICA NO DOUTORADO	113-118

Tivesse medo? O medo da confusão das coisas, no mover desses futuros, que tudo é desordem. E, enquanto houver no mundo um vivente medroso, um menino tremor, todos perigam - o contagioso.

João Guimarães Rosa

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Comentários gerais

Apesar dos avanços tecnológicos, o medo odontológico continua sendo um problema sério para pacientes e dentistas (SIRIN *et al.*, 2011). O medo odontológico vem sendo pesquisado ao longo dos últimos 50 anos (KLEINKNECHT; KLEPAC; ALEXANDER, 1973; BERGGREN; MEYNERT, 1984; SMITH; HEATON, 2003). Existem vários estudos sobre a sua origem, consequências e implicações (MILGROM *et al.*, 1995; TOWNEND; DIMIGEN; FUNG, 2000; ARMFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; HITTNER; HEMMO, 2009; JAAKKOLA *et al.*, 2009; MILGROM *et al.* 2010; DE JONGH; SCHUTJES;. AARTMAN, 2011; ZHOU *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2012, 2014; ARMFIELD; HEATON, 2013).

O medo e ansiedade estão altamente relacionados e são usados indistintamente na literatura odontológica. O medo é uma resposta emocional, fisiológica e comportamental a uma ameaça ou perigo real. A ansiedade se refere a uma resposta à ameaça ou perigo abstrato, relacionada com a antecipação do encontro com o estímulo temido (MILGROM *et al.*, 1995; BAY; ALGASE, 1999; SINGH; MORAES; AMBROSANO, 2000; ARMFIELD, 2010).

O alto medo odontológico está associado a visitas menos frequentes e irregulares dos indivíduos ao dentista, os quais percebem uma saúde bucal ruim e procuram tratamentos apenas para alívio da dor (BERGGREN; MEYNERT, 1984; MILGROM *et al.*, 1988; QUTEISH TAANI, 2002; LOCKER, 2003; MOORE; BRODSGAARD; ROSENBERG, 2004; GOETTEMS *et al.*, 2014). O medo e ansiedade odontológica parecem ser o aspecto central de um modelo de ciclo vicioso que é mantido pela autoavaliação precária da saúde bucal e percepção negativa do tratamento odontológico (MILGROM *et al.*, 2010; DE JONGH; SCHUTJES; AARTMAN, 2011; ARMFIELD, 2012; ARMFIELD; HEATON, 2013).

Algumas características sociodemográficas têm sido apontadas como fatores relacionados ao alto medo odontológico. Um achado consistente na literatura é que

a prevalência do alto medo odontológico é cerca de duas vezes maior no gênero feminino (TAANI; EL-QADERI; ABU, 2005; ARMFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; COOLIDGE *et al.*, 2008b; AL-OMARI; AL-OMIRI, 2009; HITTNER; HEMMO, 2009; MILGROM *et al.*, 2010; STENE BRAND; WIDE BOMAN; HAKEBERG, 2013; SIRIN *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2014; SOARES *et al.*, 2015). A idade é outro fator comumente relacionado ao medo supracitado. Geralmente, os adultos mais jovens têm menos medo do que os adultos mais velhos (LOCKER, 2003; ARMFIELD; SPENCER; STEWART, 2006; ARMFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; HITTNER; HEMMO, 2009, KUMAR; BHARGAV; PATEL, 2009; GOETTEMS *et al.*, 2014). A severidade do medo odontológico aumenta entre as pessoas de baixa condição socioeconômica quando comparadas com aquelas em melhores condições socioeconômicas (ARMFIELD; SPENCER; STEWART, 2006; GOETTEMS *et al.*, 2014). A baixa escolaridade e baixa renda familiar dificultam o acesso regular aos serviços odontológicos e favorecem os tratamentos sintomáticos e contribuem para o alto medo odontológico (LOCKER, 2003; TUNC *et al.*, 2005; ARMFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; KUMAR; BHARGAV; PATEL, 2009; MILGROM *et al.*, 2010; GOETTEMS *et al.*, 2014; SCHUCH, 2015).

Os autores de vários estudos transversais descritos na literatura são unânimes ao demonstrarem a associação entre as experiências odontológicas negativas na infância e o medo odontológico na idade adulta (LOCKER; SHAPIRO; LIDDELL, 1996; MILGROM *et al.*, 2010; TOWNEND; DIMIGEN. FUNG, 2000; ARMFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; DE JONGH; SCHUTJES; AARTMAN, 2011; SIRIN *et al.*, 2011; SERRA-NEGRA *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2012, 2014).

Apesar de serem de natureza complexa, o medo e ansiedade odontológica, na maioria das vezes, são avaliados por meio de questionários e escalas com finalidades específicas de acordo com os objetivos que se propõem medir, ou seja, pesquisa epidemiológica, aplicação clínica, avaliação comportamental, manifestações cognitivas e avaliação cognitiva da dor (SCHUURS; HOOGSTRATEN, 1993; BUCK, 2000; ARMFIELD, 2010). Existem cerca de 20 medidas para avaliação do medo e ansiedade odontológica (NEWTON; BUCK, 2000; ARMFIELD, 2010). O *Kleinknecht's Dental Fear Survey* (DFS) é um dos instrumentos mais usados para pesquisa epidemiológica do medo principalmente em

adultos, mas pode ser usado também em adolescentes (NEWTON; BUCK, 2000). O DFS é um questionário que avalia o medo odontológico por meio de situações comportamentais, fisiológicas e cognitivas relacionadas aos estímulos e procedimentos específicos do tratamento odontológico (KLEINKNECHT; KLEPAC. ALEXANDER, 1973; QUTEISH TAANI, 2002). Além de ser utilizado em pesquisas, o DFS pode ser usado em clínicas odontológicas para avaliação do medo dos pacientes antes do tratamento odontológico (JAAKOLA *et al.*, 2009; MILGROM *et al.*, 2010; SIRIN *et al.*, 2011, 2012).

A prevalência do medo odontológico varia entre as populações devido às diferenças culturais, aos desenhos de estudo, às diferentes escalas e seus pontos de corte (ARMPFIELD, 2010). Entretanto, as médias de escores totais do DFS são semelhantes entre vários países: Turquia ($36,1 \pm 16,2$) (SIRIN *et al.*, 2012), Japão ($37,4 \pm 14,1$) (YOSHIDA *et al.*, 2009), Grécia ($39,8 \pm 17,5$) (COOLIDGE *et al.*, 2008b), Alemanha ($42,7 \pm 17,6$) (LUEKEN *et al.*, 2011). Estes resultados indicaram a validade transcultural do DFS e sugerem que o medo odontológico é um fenômeno universal (FIRAT; TUNK; SAR, 2006).

Além da população geral, o medo odontológico afeta os universitários de diferentes áreas de estudo (AL-OMARI; AL-OMIRI, 2009; SERRA-NEGRA *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2012; HAKIM; RAZAK, 2014, JANKOVIĆ, ALEKSÍĆ; BAHTIJARI, 2014). Geralmente, os estudantes de odontologia apresentam mais baixos níveis de medo odontológico do que os de outros cursos de graduação (AL-OMARI; AL-OMIRI, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2012; HAKIM; RAZAK, 2014; STORJORD *et al.*, 2014), mas, mesmo assim, eles podem sentir medo do tratamento odontológico quando eles mesmos são pacientes (SERRA-NEGRA *et al.*, 2012). Na Jordânia, um estudo com universitários das áreas de ciências exatas e da saúde, com média de idade de $22,3 \pm 2,1$, mostrou que a prevalência do alto medo odontológico foi maior entre estudantes de medicina em comparação com os de engenharia e de odontologia (AL-OMARI; AL-OMIRI, 2009). Na Malásia, entre universitários com idade entre 19 a 23 anos que escolheram a área de saúde, o medo moderado foi observado em quase 40% dos estudantes de medicina e em 27% dos estudantes de odontologia (HAKIM; RAZAK, 2014).

A avaliação e compreensão dos fatores associados ao medo odontológico por meio de questionários são importantes para a abordagem mais apropriada dos indivíduos que sentem medo do tratamento odontológico (ARMPFIELD; HEATON, 2013). Estudos que controlam a influência de variáveis sócio-demográficas podem auxiliar na determinação dos fatores associados ao alto medo odontológico. Portanto, um dos objetivos desta tese foi explorar os fatores associados ao medo odontológico mensurado pelo DFS e identificar, pela análise de cluster, os grupos de alto medo e baixo medo odontológico entre universitários brasileiros, por meio de um estudo caso-controle pareado. O outro objetivo foi avaliar a influência do percurso curricular dos estudantes de odontologia nos níveis de medo do tratamento odontológico, no início e no final do curso de graduação, por meio de um estudo longitudinal.

Alguns estudos transversais (HUMPHRIS; MORRISON; LINDSAY, 1995; AL-OMARI; AL-OMIRI, 2009; HAKIM; RAZAK, 2014) e um estudo caso-controle JANKOVIĆ, ALEKSIĆ; BAHTIJARI, 2014) avaliaram o efeito da educação profissional no comportamento dos estudantes de odontologia diante do tratamento odontológico em relação aos de outros cursos de graduação.

Em pesquisa à base de dados *PubMed da US National Library of Medicine*, em dezembro de 2015, utilizando-se as palavras-chave "*dental fear*", "*dental students*" and "*longitudinal study*" foi encontrado apenas um estudo longitudinal que avaliou o medo odontológico entre os estudantes de odontologia (PERETZ; MANN, 2000).

Diante da relevância do tema, desenvolveu-se este estudo que será apresentado em capítulos de "metodologia expandida", um artigo de um estudo tipo caso-controle, um artigo de um estudo longitudinal e "considerações finais".

1.2 Justificativa

A saúde bucal está diretamente relacionada à saúde geral do indivíduo e o alto medo odontológico pode interferir negativamente nessa relação (CARLSSON *et al.*, 2015).

O dentista necessita conhecer as sensações subjetivas do paciente para escolher a

melhor maneira de atendê-lo durante o tratamento e minimizar o medo odontológico (JAAKKOLA *et al.*, 2009; SIRIN *et al.*, 2012).

Vários estudos transversais demonstraram que as experiências odontológicas negativas na infância foram associadas com o alto medo odontológico na idade adulta (ARMPFIELD; STEWART; SPENCER, 2007; MILGROM *et al.*, 2010; DE JONGH; SCHUTJES; AARTMAN, 2011; SIRIN *et al.*, 2011; ZHOU *et al.*, 2011; SERRA-NEGRA *et al.*, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2012, 2014).

Então, é importante desenvolver um estudo tipo caso-controle pareado, uma vez que se trata de um desenho de estudo mais robusto para identificar os fatores associados ao medo odontológico na idade adulta. A determinação e compreensão desses fatores podem contribuir para o atendimento odontológico adequado do paciente desde a infância.

Estudantes de odontologia geralmente compreendem e conhecem as técnicas e materiais empregados no tratamento dentário. O percurso curricular pode evitar a imaginação fantasiosa em relação aos procedimentos odontológicos. Assim sendo, um estudo longitudinal com estudantes de odontologia no início e no final do curso pode avaliar a influência do percurso curricular na redução do medo odontológico.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Avaliar os fatores associados ao medo odontológico entre universitários brasileiros.

1.3.2 Objetivos específicos

- Avaliar a associação entre o medo odontológico e o relato das experiências odontológicas negativas na infância tais como dor de dente, exodontias, atitudes do dentista e tratamentos restauradores
- Avaliar a associação entre o medo odontológico e o incômodo durante o

tratamento odontológico na idade adulta

- Avaliar a associação entre o medo odontológico e o autorrelato da necessidade de tratamento odontológico
- Avaliar a associação entre o medo odontológico e a dor de dente nos últimos 12 meses
- Avaliar a associação entre a aparência dos dentes e o medo odontológico
- Avaliar a associação entre a autoavaliação da saúde bucal e o medo odontológico
- Verificar a influência do percurso curricular no medo odontológico entre universitários de odontologia, após cinco anos de curso

2 METODOLOGIA EXPANDIDA

2.1 Desenho de estudo

O presente estudo originou-se de uma pesquisa sobre o medo odontológico, realizada no *campus* da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), situado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

No primeiro artigo foi conduzido um estudo caso-controle (1 caso: 4 controles) pareado. Universitários de odontologia, psicologia e matemática foram alocados nos grupos caso (alto medo) e controle (baixo medo), de acordo com o padrão de respostas dos 20 itens do instrumento *Dental Fear Survey (DFS)*, por meio da análise de cluster (NORUSIS, 2008). Esta análise agrupou respostas similares dos 20 itens do DFS e as distribuiu em dois grupos: alto medo e baixo medo odontológico.

No segundo artigo foi desenvolvido um estudo longitudinal com estudantes da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FO-UFMG), no início do curso em 2010 e no final do curso em 2015.



UFMG **conheça a UFMG**
> UFMG em números
Atualizado em: 26/11/15

FIGURA 1 – UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
Fonte: https://www.ufmg.br/conheca/ac_index.shtml

2.2 Participantes

No estudo caso-controle foram considerados os universitários das áreas de ciências da saúde (Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais – FO-UFMG) e Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – ICB-UFMG); de ciências humanas (Psicologia - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais – FAFICH-UFMG) e de ciências exatas (Matemática - Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais – ICEX-UFMG), que haviam participado de um estudo transversal sobre o medo odontológico, realizado em 2010 (OLIVEIRA *et al.*, 2012). Essa pesquisa gerou um banco de dados utilizado para aninhar o presente estudo tipo caso-controle.

Os critérios de inclusão para este estudo caso-controle foram os universitários dos três cursos, de ambos os gêneros, residentes em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil que foram pareados por gênero, curso e nível sociodemográfico.

No estudo longitudinal foram incluídos os universitários de odontologia da FO-UFMG, no início e no final do curso. A primeira coleta ocorreu em 2010 e a segunda em 2015, com a participação de 48 universitários.

2.3 Análise de cluster

No estudo caso controle, a análise de cluster foi utilizada para caracterizar e definir os grupos de diferentes níveis de medo odontológico, de acordo com as respostas dos universitários aos 20 itens do DFS. A análise de cluster tem o objetivo de agrupar os indivíduos por similaridade em relação ao perfil de respostas de cada um dos 20 itens. A formação dos grupos foi feita pelo método hierárquico, cujos critérios e características foram interpretados por meio de passos sucessivos da análise para a formação de grupos homogêneos. A distância Euclidiana foi utilizada, pois as respostas aos 20 itens do DFS foram consideradas variáveis quantitativas. Dentre os 1014 participantes selecionados para a análise de cluster, foram identificados dois grupos de medo: um grupo com 255 estudantes com alto medo odontológico (caso) e outro grupo com 759 estudantes com baixo medo odontológico (controle). A nova

variável gerada pela análise de cluster foi a variável dependente deste estudo (NORUSIS, 2008).

2.4 Cálculo amostral

Para o estudo caso-controle o cálculo amostral foi realizado a partir da média das prevalências da variável “relato de experiência odontológica negativa na infância” entre universitários dos cursos de odontologia, psicologia e matemática da UFMG com alto medo odontológico (53,7%), obtida em estudo transversal prévio (OLIVEIRA, *et al.*, 2012). O Programa LEE (Laboratório de Epidemiologia e Estatística)¹ foi utilizado para calcular o tamanho da amostra. O poder do teste foi de 80,0% e o nível de confiança foi de 95,0%. Foi considerado o pareamento individual numa proporção de quatro controles para cada caso e estabelecida uma *odds ratio* (OR) entre casos e controles de 2,0. De acordo com o cálculo, o número amostral para preencher os requisitos foi de 65 casos e 260 controles, totalizando uma amostra de 325 universitários.

No estudo longitudinal foram considerados todos os alunos de odontologia que participaram da pesquisa no início do curso em 2010 e que foram contatados no final do curso em 2015.

2.5 Seleção da amostra

No estudo caso-controle, a partir dos 255 estudantes com alto medo odontológico classificados pela análise de cluster, sorteou-se 65 estudantes para formação do grupo caso. A partir dos 759 estudantes com baixo medo odontológico, foi constituído o grupo controle com 260 estudantes, por meio do pareamento individual por gênero, curso de graduação e classificação sociodemográfica pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS).

No estudo longitudinal foram selecionados os alunos de odontologia que

¹ www.lee.dante.br/pesquisa/amostragem/calculo_amostra.html

responderam o DFS e o questionário sobre experiências odontológicas no segundo semestre de 2010, quando iniciaram o curso. Os mesmos instrumentos foram aplicados nestes alunos no primeiro semestre de 2015, quando cursavam o último ano do curso de odontologia. Os alunos responderam os dois instrumentos em salas de aulas teóricas (ANEXO B e APÊNDICE I).

2.6 O instrumento *Kleinknecht's Dental Fear Survey (DFS)*

O DFS foi desenvolvido e validado nos EUA (KLEINKNECHT; KLEPAC. ALEXANDER, 1973; KLEINKNECHT *et al.*, 1984) e posteriormente foi adaptado transculturalmente e validado para uso em vários países, tais como Singapura (MILGROM *et al.*, 1990); Suécia (HAKEBERG; BERGGREN, 1997); Noruega (KVALE *et al.*, 1997); Turquia (FIRAT; TUNK; SAR, 2006); Grécia (COOLIDGE *et al.*, 2008a); EUA (idioma espanhol) (COOLIDGE *et al.*, 2008b); Japão (YOSHIDA *et al.*, 2009); Turquia (SIRIN *et al.*, 2012), incluindo o Brasil (CESAR *et al.*, 1993). Um estudo das propriedades psicométricas do DFS suportou a confiabilidade e validade do instrumento na versão brasileira entre universitários (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

O DFS é um questionário composto de 20 itens relacionados ao medo do tratamento odontológico e compreende três dimensões: medo de estímulos e situações específicas (7 itens) com escores que variam de 7 a 35, adiamento e ansiedade (8 itens) com escores que variam de 8 a 40 e reações fisiológicas (5 itens) com escores que variam de 5 a 25.¹³ Cada item apresenta opções de respostas que seguem uma escala de classificação que varia de “nenhum pouco” (escore 1) a “muitíssimo” (escore 5). O escore total pode variar de 20 a 100, sendo que quanto maior o escore maior o medo odontológico (KLEINKNECHT *et al.*, 1984; CESAR *et al.*, 1993; OLIVEIRA *et al.*, 2014) (ANEXO B).

2.7 Classificação sociodemográfica

A classificação sociodemográfica foi baseada no endereço residencial de cada participante e foi determinada pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) (ANEXO

C). Este índice avalia a população de Belo Horizonte, Minas Gerais, baseado em contextos culturais, sociais e demográficos. Portanto, foram excluídos da amostra os participantes que não residiam em Belo Horizonte, e os que não informaram o endereço residencial. Os bairros socialmente homogêneos não diferem em termos de bem-estar-social, atitudes ou comportamento. O IVS abrange mais de vinte variáveis que quantificam o acesso da população à moradia, escolaridade, renda, emprego, assistência jurídica, saúde e nutrição. Assim, o IVS mede o acesso social e determina até que ponto a população de cada região da cidade é vulnerável à exclusão social. Este índice é classificado em cinco categorias. A classe I representa regiões de maior vulnerabilidade e Classe V representa a de menor vulnerabilidade (NAHAS *et al.*, 2000). Neste estudo, para fins estatísticos, o IVS foi dicotomizado em alta vulnerabilidade social (classes I, II, III) e baixa vulnerabilidade social (classes IV e V). O IVS foi considerado como uma das variáveis de pareamento.

2.8 Variáveis de estudo

No estudo caso controle a variável dependente foi o medo odontológico, mensurado pelo DFS e classificado em alto medo e baixo medo. As variáveis independentes foram coletadas através do questionário autorrelatado contendo dados sociodemográficos e itens sobre a história odontológica dos universitários (Apêndice I). A variável independente de interesse foi a experiência odontológica negativa na infância (QUADRO 1).

QUADRO 1 - Descrição da variável dependente e da variável independente de interesse com suas categorias

Tipo de variável	Definição da variável	Categorias
Dependente	Medo odontológico (definido pela análise de cluster)	0=baixo medo odontológico 1= alto medo odontológico
Independente de interesse	Relato de experiência odontológica negativa na infância	0= não 1= sim (atitudes do dentista, comportamento negativo, dor, medo de agulha, medo de motor, exodontia, uso de aparelho ortodôntico)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

As demais variáveis independentes do estudo caso-controle foram: incômodo durante o tratamento odontológico, época da última visita ao dentista, autorrelato da necessidade de tratamento odontológico, dor de dente nos últimos doze meses, vergonha da aparência dos dentes e a autoavaliação da saúde bucal. O incômodo durante o tratamento foi relacionado à sensação da injeção da agulha, ao barulho e sensação da broca nos dentes, à demora do atendimento, ao esforço para manter a boca aberta e engasgos com a saliva. A necessidade de tratamento odontológico incluiu *check-up*, profilaxia (limpeza), tratamento restaurador, tratamento de canal, tratamento de gengiva, cirurgia e clareamento dentário. A autoavaliação da saúde bucal tinha quatro opções de respostas: ótima, boa, regular e ruim, as quais foram dicotomizadas em duas alternativas: “ótima/boa” e “regular/ruim” (QUADROS 2 e 3).

QUADRO 2 - Descrição das variáveis independentes de pareamento com suas categorias

Tipo de variável	Definição da variável	Categorias
De pareamento	Sexo	0= masculino 1= feminino
	Curso	0= Odontologia 1= Psicologia 2= Matemática
	Classificação sociodemográfica avaliada pelo IVS, baseada no endereço residencial dos universitários	0= menor vulnerabilidade social (classes III, IV, V) 1= maior vulnerabilidade social (classes I, II) (Os indicadores do IVS não foram considerados separadamente)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

QUADRO 3 - Descrição das variáveis independentes (co-variáveis) com suas categorias

Tipo de variável	Definição da variável	Categorias
Independente	Relato de experiência odontológica negativa na infância	0= não 1= sim
	Incômodo durante o tratamento odontológico	0= não 1= sim
	Última visita ao dentista	0= até 1 ano 1= após 1 ano
	Autorrelato da necessidade de tratamento odontológico	0= <i>check-up</i> , limpeza, clareamento 1= restaurador, tratamento de canal, tratamento de gengiva, cirurgia
	Dor de dente nos últimos 12 meses	0= não 1= sim
	Vergonha da aparência dos dentes	0= não 1= sim
	Autoavaliação da saúde bucal	0= boa, ótima 1= ruim, regular

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

No estudo longitudinal a variável dependente foi o medo odontológico, mensurado pelos escores do DFS e as variáveis independentes foram coletadas do questionário sobre experiências odontológicas: número de visitas/ano ao dentista, autorrelato de necessidade de tratamento dentário, dor de dente nos últimos 12 meses, vergonha da aparência dos dentes, evitação de alimentos devido a problemas dentários e vida menos satisfatórias devido a problemas dentários. Essas variáveis foram avaliadas nos relatos dos mesmos alunos de odontologia, em 2010 e em 2015.

2.9 Princípios éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFMG (COEP/UFMG) (protocolo # 0201.0.203.000-10) (ANEXO A). Todos os participantes do estudo assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICES E, F, G, H).

2.10 Análise estatística

Em ambos os estudos a análise estatística foi conduzida utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows, version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL., USA).

No estudo caso-controle a análise estatística incluiu análise descritiva, análise bivariada e regressão logística multivariada condicional. Para a regressão logística multivariada condicional foram incluídas as variáveis com $p < 0,20$, e permaneceram no modelo final apenas aquelas com nível de significância de 5%.

No estudo longitudinal a análise estatística foi realizada por meio dos testes de Wilcoxon e Qui-quadrado de McNemar considerando 5% de significância. Foram realizadas análises comparativas dos resultados dos questionários autorrelatados sobre experiências odontológicas, das médias dos escores totais do DFS e dos escores dos três fatores do DFS dos mesmos estudantes de odontologia, nos dois momentos da pesquisa, em 2010 e 2015.

Mas ninguém tem a licença de fazer medo nos outros, ninguém tenha.

João Guimarães Rosa

ARTIGO 1

Influência da experiência odontológica negativa na infância no desenvolvimento do medo odontológico na idade adulta: um estudo caso-controle

Artigo a ser submetido para publicação no periódico *Journal of Public Health*

Dados bibliométricos do periódico:

Fator de impacto (2015): 2.039

Fator de impacto (em cinco anos): 2.456

Qualis CAPES (Odontologia): B1

The Faculty of Public Health of
the Royal Colleges of
Physicians of the United
Kingdom



FACULTY OF
PUBLIC HEALTH

Impact factor: 2.039

5-Yr impact factor: 2.456

Influence of negative dental experiences in childhood on the development of dental fear in adulthood: a case-control study

Maurício Antônio Oliveira¹, Miriam Pimenta Vale², Cristiane Baccin Bendo³, Saul Martins Paiva⁴, Júnia Maria Serra-Negra⁵

¹ Doutorando em Odontologia, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, Zip code 31270-901. mauricioliveira14@yahoo.com.br

² Professora Titular, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, Zip code 31270-901. miriamodonto@gmail.com

³ Professora Adjunta, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, Zip code 31270-901. crysbendo@yahoo.com.br

⁴ Professor Titular, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, Zip code 31270-901. smpaiva@uol.com.br

⁵ Professora Associada, Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, Zip code 31270-901. juniaserranegra@hotmail.com

Correspondence:

Maurício Antônio Oliveira
Rua Professor Moraes, 476 / 1402, Funcionários
Zip code 30150-370, Belo Horizonte, MG, Brazil
Tel.: +55 31 3284 2569 / +55 31 8893 2569
mauricioliveira14@yahoo.com.br

ABSTRACT

Objective The aim of the present study was to evaluate the factors associated with high dental fear among adult Brazilian university students, especially the effect of a negative dental experience in childhood.

Methods This paired case-control study was nested within a cross-sectional study conducted at the *Universidade Federal de Minas Gerais* in Brazil. Dental, psychology and mathematics students were divided into two groups: case (high fear) and control (low fear), defined by cluster analysis, according to the items of the Brazilian version of the Dental Fear Survey (DFS). Case (n = 65) and control (n = 260) participants were paired (1:4) by gender, undergraduate course and social vulnerability. The students self-reported their responses to the DFS and to a questionnaire about oral health. Dental fear was the dependent variable and negative dental experience in childhood was the independent variable of interest. Tooth pain, discomfort during treatment and oral health self-assessment were analyzed as confounding variables. Descriptive analysis, bivariate and multivariate conditional logistic regression were used as statistical tests with a significance level of 5%.

Results The multivariate model showed that students who reported negative dental experiences in childhood (OR = 2.97; 95% CI: 1.44 - 6.14), toothache in the last 12 months (OR = 11.31; 95% CI: 4.79 - 26.68), discomfort during dental treatment (OR = 5.36; 95% CI: 2.53 - 11.36) and poor self-evaluation of oral health (OR = 3.82; 95% CI: 1.61 - 8.11) were more likely to experience high dental fear.

Conclusions: negative dental experiences in childhood influence dental fear in adulthood. Oral health education should be addressed among university students to reduce dental fear.

Key words: behavior, oral health education, epidemiology, dental fear, dental students.

Influence of negative dental experiences in childhood on the development of dental fear in adulthood: a case-control study

Introduction

Oral health is directly related to the overall health of the individual, and high dental fear can affect this relationship, contributing to a lower quality of life¹. People with high dental fear often postpone or cancel dental appointments, seek dental care irregularly and only to resolve problems and relieve symptoms, and often find themselves in a vicious cycle model of fear that leads to the deterioration of oral health and to invasive and complex treatment, accompanied by feelings of guilt and embarrassment.²⁻⁸ This cycle is perpetuated by a poor self-assessment of oral health and a negative perception in relation to dental treatment.^{3,8-10}

Although dental fear has a complex and multidimensional nature,^{9,11,12} its origin is associated with negative dental experiences in childhood,^{2-4,13-20} the inappropriate behavior of a dentist^{5,16,21} and sociodemographic factors such as age, gender, education and income. Literature has shown that individuals become more fearful as they get older and accumulate more negative experiences related to health.^{4,6,22,23} Generally women have a higher prevalence of dental fear and anxiety than men.^{3,4,10,24,25} Low education and income levels make regular access to dental services difficult and lead to the seeking curative treatments motivated only by pain.^{3,4,6,23,24,26}

Dental fear affects not only the general population, but also students from different academic areas.^{18,19,27,28} While each individual has his or her own fears,²⁹ university students may be prone to high levels of stress due to their curricular activities, which can help to arouse fear and dental anxiety.²⁷

It was therefore important to develop a paired case-control study, as this provides a more robust study design which is able to identify the factors associated with dental fear. The identification and understanding of these factors can contribute to the provision of suitable dental care of patients from childhood onwards.

Given the importance of the theme, the objective of this paired case-control study was to evaluate factors associated with dental fear, especially negative dental experience in childhood, and characterize individuals with high dental fear among Brazilian university students.

Methods

A case-control study of Brazilian university students was carried out, following the approval of the Ethics Committee on Human Research of the *Universidade Federal de Minas Gerais* (Minas Gerais Federal University) (COEP/UFMG) (protocol # 0201.0.203.000-10), at the *Universidade Federal de Minas Gerais* (UFMG) campus, Belo Horizonte, Brazil.¹⁹ This case-control study was nested within a cross-sectional study that included 1256 students of both genders from the dentistry, psychology and mathematics courses of the university, resident in Belo Horizonte, Brazil. The data of the study was collected in 2010.¹⁹

The students responded to the Brazilian version of the Dental Fear Survey (DFS) and a self-reported questionnaire developed by the authors that was pre-tested in a pilot study with 80 students from the three courses. The DFS is a questionnaire containing 20 items that assess dental fear through behavioral, physiological and cognitive situations related to specific dental treatment procedures.^{5,13} Each item has answer options that follow a five-point scale ranging from "not at all" (score 1) to "very much" (score 5).^{30,31}

Cluster analysis was used to characterize and define the high and low fear groups according to the responses of the students to 20 items of the DFS. The formation of the groups was performed using the hierarchical method, and their criteria and characteristics were interpreted by successive analysis steps for the formation of homogeneous groups.³² Euclidean distance was used as the scores of the 20 items of the DFS were considered as quantitative variables. Table 1 shows that the average scores of each of the 20 items of the DFS were statistically higher for the high fear group (case) than for the low fear group (control), proving that there were genuine differences between the case and control groups in relation to dental fear. The variable generated in this analysis was used as the dependent variable in this study.

The sample size was calculated from the average of the prevalence of the negative dental experience in childhood variable among college students from the three courses with high dental fear (53.7%) obtained in a previous cross-sectional study.¹⁹ The power of the test was 80.0%, the confidence level was 95.0% and a tailed hypothesis test was used. The groups were paired at a ratio of four controls for each case individual, and an odds ratio (OR) between cases and controls of 2.0 was established. The calculation resulted in 65 cases and 260 controls, totaling 325

students.

The paired variables and the independent variables were obtained from a self-reported questionnaire containing demographic data and items related to oral health. The individual pairing variables in the case and control groups were gender, undergraduate course and social vulnerability.

Social vulnerability was based on the home address of each participant and was determined by the *Índice de Vulnerabilidade Social* (Social Vulnerability Index) (SVI).³³ This index evaluates the population of Belo Horizonte, Minas Gerais, based on cultural, social and demographic contexts. The SVI determines to what extent the population of each region of the city is vulnerable to social exclusion. The index is classified into five categories. Class I represents the most vulnerable regions and Class V the lowest social vulnerability.³³ In this study the SVI was dichotomized into high social vulnerability (classes I, II, III) and low social vulnerability (classes IV and V). Participants who did not provide their home address were excluded from the sample.

A negative dental experience in childhood was considered the independent variable of interest. The other independent variables were: discomfort during dental treatment, time of last visit to the dentist, self-reported need for dental treatment, dental pain in the last 12 months, embarrassment about appearance of teeth and self-assessment of oral health.

The data was analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL., USA), using descriptive, bivariate (Student's t-test and logistic regression) and multivariate (conditional logistic regression) analysis. Multiple conditional logistic regression included variables with $p < 0.20$ and those with a significance level of 5% were retained in the final model.

Results

This case-control study had a total of 325 participants, 65 in the case group (high dental fear) and 260 in the control group (low dental fear). The average age of the students was 23.1 (SD = 5.0) for the case group and 22.1 (SD = 5.8) for the control group. The patients were predominantly female (63.1%) in both groups. Most students resided in regions of low social vulnerability (70.8%). Table 2 displays the equal distribution between the case and control groups regarding the pairing

variables (gender, undergraduate course and socio-demographic classification).

The results of bivariate logistic regression reported a statistically significant association between dental fear and the variables negative dental experience in childhood ($p < 0.001$), toothache in the last 12 months ($p < 0.001$), self-assessment of oral health ($p < 0.001$) and discomfort during dental treatment ($p < 0.001$) (Table 3).

Table 4 shows the data for the final multiple logistic regression model. In the adjusted model, the results showed that students who had negative dental experiences in childhood were 2.97 times more likely to have high dental fear than those who did not report such experiences (95% CI: 1.44 - 6.14). Students who reported toothache in the last twelve months were 11.31 times more likely to have high dental fear than those who did not feel pain (95% CI: 4.79 - 26.68). The discomfort during dental treatment (OR = 5.36; 95% CI: 2.53 - 11.36) and self-assessment of poor oral health (OR = 3.62; 95% CI: 1.61 - 8, 11) factors were also significantly associated with high dental fear.

Discussion

The present case-control study showed that college students who reported negative dental experiences in childhood were more likely to have high dental fear independent of self-assessment of oral health, reports of tooth pain in the last 12 months or discomfort during dental treatment. This association was relevant, as confounding factors such as gender, undergraduate course and sociodemographic factors were controlled by the pairing of the groups. Negative dental experiences in childhood have been linked to high dental fear in adulthood.^{3,4,14,16-20} In addition to pain and other traumatic experiences, the inappropriate behavior of a dentist, such as the delay of care or indifference, inattention or rudeness during treatment can trigger stress associated with dental fear.^{21,34} It should be noted that negative dental experiences in childhood contribute to high dental fear in later life, which continue into adulthood and are not easy to overcome.^{14,35} Therefore, the dentist can contribute directly to avoiding or minimizing dental fear through proper patient care, starting with early dental experiences in childhood.

The factor toothache in the last 12 months was associated with dental fear. Individuals with high dental fear tend to postpone or cancel appointments and only seek dental services when they feel pain.^{4,7,10} It should be noted that the relief of such symptoms requires invasive treatments using instruments such as needles,

motors and drills, instruments that cause fear.³⁶ Self-assessment of poor oral health and discomfort with dental treatment were strongly associated with high dental fear. These results confirm the importance of these factors in the development and continuation of fear of new treatments and reinforce the theory of a vicious cycle model of dental fear, described by other authors.^{3,4,10} Given the association between high dental fear and time since last dental visit,^{28,37,38} it was expected that individuals who had not visited the dentist for over a year would belong to the group with high dental fear, since irregular dental appointments are associated with this level of fear.^{3,4,24} However, in this study this variable was not included in the final logistic regression model, unlike other studies where an extended time between appointments and the irregularity of treatment characterized the behavior of patients of specialized clinics.^{3,7,29} This result can be explained by the fact that the present study was based in classrooms, not in dental clinics, and featured participants who were highly educated, lived in urban areas and the majority of whom presented low social vulnerability.

The present study had some limitations. As the sample originated from a study of college students, the results may be different from a survey of the general population. Most of the students in this study (70.8%) had low social vulnerability, meaning it is a sample of individuals with higher socioeconomic status, which is not representative of the population. This study considered information from the past and is therefore subject to the memory limitations of the individuals surveyed.³⁹ Recall bias may occur in different forms between cases and controls, as case subjects may be more motivated to report possible past exposures than individuals in the control group.³⁹ The questionnaires were applied in classrooms, not in dental clinics, and did not always reflect the true behavior of the individual.³⁸ Furthermore, questionnaires are subject to social desirability, a propensity for more socially acceptable answers,^{29,40} which favors information bias.

The use of simple, validated instruments, such as the DFS, can contribute to the evaluation of dental fear and help dentists find the best way to deal with patients^{12,41,42}. Thus, these instruments should be part of routine dental practice. Cluster analysis was used in this study to avoid very close DFS scores being placed in different groups. The Student's t-test was performed in order to confirm whether the two groups of fear originating from cluster analysis truly diverged from one other. It can therefore be stated that the average scores of each of the 20 items of the DFS

were statistically higher in the case group than in the control group. Cluster analysis was used to define and evaluate the best grouping of individuals on the basis of their similarities in responding to the 20 items of the DFS. This analysis considers the pattern of responses for each item separately, and also how important each item is to the formation of clusters.³² A similar method to determine groups based on the scores of the instruments was adopted.⁴³

Information about previous dental experiences should be recorded in medical records during dentist-patient interviews, as it is important for predicting the behavior of the patient during dental treatment. The avoidance of dental visits because of fear results in a deterioration of oral health and increases the complexity of dental treatment, perpetuating dental fear.^{9,10} Dental schools should emphasize themes relating to human behavior that can help students to understand dental fear. Thus, studies of the patient-dental professional relationship should be encouraged in the curriculum subjects of dental schools to facilitate understanding and the appropriate management of patients who are afraid to go to the dentist.^{40,41} This study was quantitative in nature and future studies with qualitative and longitudinal designs to monitor the oral health of these individuals should be encouraged.

Acknowledgements

This study was supported by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), the Minas Gerais State Research Foundation (FAPEMIG), and the Pro-Rector of Research of the *Universidade Federal de Minas Gerais* (PRPq UFMG), Brazil

The authors declare there are no conflicts of interest.

References

1. Carlsson V, Hakeberg M, Wide Boman U. Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behaviour - a national Swedish cross-sectional survey. *BMC Oral Health* 2015;**15**:100.
2. Berggren U, Meynert G. Dental fear and avoidance: Causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc* 1984;**109(2)**:247-51.
3. Milgrom P, Newton JT, Boyle C, Heaton LJ, Donaldson N. The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London. *Commun Dent Oral Epidemiol* 2010;**38(5)**:453-59.
4. Armfield JM, Stewart JF, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC Oral Health* 2007;**7**:1.
5. Quteish Taani DS. Dental anxiety and regularity of dental attendance in younger adults. *J Oral Rehabil* 2002;**29 (6)**:604-08.
6. Locker D. Psychosocial consequences of dental fear and anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;**31(2)**:144-51.
7. Moore R, Brodsgaard I, Rosenberg N. The contribution of embarrassment to phobic dental anxiety: a qualitative research study. *BMC Psychiatry* 2004;**4**:10.
8. Armfield JM. What goes around comes around: revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;**41(3)**:279-87.
9. Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J* 2013;**58(4)**:390-407.
10. De Jongh A, Schutjes M, Aartman IH. A test of Berggren's model of dental fear and anxiety. *Eur J Oral Sci* 2011;**119(5)**:361-65.
11. Bay EJ, Algase DL. Fear and anxiety: A simultaneous concept analysis. *Int J Nurs Terminol Classif* 1999;**10(3)**:103-11.
12. Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent* 2010;**8(2)**:107-15.
13. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc* 1973;**86(4)**:842-48.

14. Locker D, Shapiro D, Liddell A. Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. *Community Dent Health* 1996;**13(2)**:86-92.
15. Milgrom P, Mancl L, King B, Weinstein P. Origins of childhood dental fear. *Behav Res Ther* 1995;**33(3)**:313-19.
16. Townend E, Dimigen G, Fung D. A clinical study of child dental anxiety. *Behav Res Ther* 2000;**38(1)**:31-46.
17. Sirin Y, Yucel B, Firat D, Husseinova-Sen S. Assessment of dental fear and anxiety levels in eating disorder patients undergoing minor oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;**69(8)**:2078- 85.
18. Serra-Negra J, Paiva SM, Oliveira M, Ferreira E, Freire-Maia F, Pordeus I. Self-reported dental fear among dental students and their patients. *Int J Environ Res Public Health* 2012 Jan;**9(1)**:44-54.
19. Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, Paiva SM, Vale MP, Serra-Negra JM. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* 2012;**9(12)**:4676-87.
20. Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, Paiva SM, Serra-Negra JM. Dental Fear Survey: a cross-sectional study evaluating the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version. *ScientificWorldJournal* 2014;**2014**:725323.
21. Zhou Y, Cameron E, Forbes G, Humphris G. Systematic review of the effect of dental staff behaviour on child dental patient anxiety and behaviour. *Patient Educ Couns* 2011;**85(1)**:4-13.
22. Hittner JB, Hemmo R. Psychosocial predictors of dental anxiety. *J Health Psychol* 2009;**14(1)**:53-59.
23. Kumar S, Bhargav P, Patel A. Does dental anxiety influence oral health-related quality of life? Observations from a cross-sectional study among adults in Udaipur district, Índia. *J Oral Sci* 2009;**51(2)**:245-54.
24. Goettems ML, Schuch HS, Demarco FF, Ardenghi TM, Torriani DD. Impact of dental anxiety and fear on dental care use in Brazilian women. *J Public Health Dent* 2014;**74(4)**:310-16.
25. Humphris G, Crawford JR, Hill K, Gilbert A, Freeman R. population norms for the modified dental anxiety scale with percentile calculator: adult dental health survey 2009 results. *BMC Oral Health* 2013;**13**:29.
26. Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the Modified Dental

- Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;**(33)**:357-62.
27. Al-Omari WM, Al-Omiri MK. Dental anxiety among university students and its correlation with their field of study. *J Appl Oral Sci* 2009;**17(3)**:199-203.
28. Hakim H, Razak IA. Dental fear among medical and dental undergraduates. *ScientificWorldJournal* 2014;**2014**:747508.
29. Woodmansey KF. The prevalence of dental anxiety in patients of a university dental clinic. *J Am Coll Health* 2005;**54(1)**:59-61.
30. Kleinknecht RA, Thorndike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 1984;**108(1)**:59-61.
31. Cesar J, Moraes ABA, Milgrom P, Kleinknecht RA. Cross validation of a Brazilian version of the dental fear survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;**21(3)**:148-50.
32. Norusis MJ. *Spss statistics seventeen point zero advanced statistical procedures companion*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008.
33. Nahas M, Ribeiro C, Esteves O, Moscovitch S, Martins VLAB. O mapa da exclusão social de Belo Horizonte: metodologia de construção de um instrumento de gestão urbana. *Cadernos de Ciências Sociais* 2000;**7(10)**:75-88.
34. Rozier RG, Horowitz AM, Podschun G. Dentist-patient communication techniques used in the United States: the results of a national survey. *J Am Dent Assoc* 2011;**142(5)**:518-30.
35. Sirin Y, Humphris G, Sencan S, Firat D. What is the most fearful intervention in ambulatory oral surgery? Analysis of an outpatient clinic. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;**41(10)**:1284-90.
36. Schuch HS, Correa MB, Torriani DD, Goettems ML. Perceived dental pain: determinants and impact on brazilian schoolchildren. *J Oral Facial Pain Headache* 2015;**29(2)**:168-76.
37. Armfield JM, Spencer AJ, Stewart JF. Dental fear in Australia: who's afraid of the dentist? *Aust Dent J* 2006;**51(1)**:78-85.
38. Vika M, Skaret E, Raadal M, Ost LG, Kvale G. Fear of blood, injury, and injections, and its relationship to dental anxiety and probability of avoiding dental treatment among 18-year-olds in Norway. *Int J Paediatr Dent* 2008;**18(3)**:163-69.
39. Coughlin, S.S. Recall bias in epidemiologic studies. *J. Clin. Epidemiol.* 1990; **43(1)**:87-91.

40. Kassak KM, Dagher R, Doughan B. Oral hygiene and lifestyle correlates among new undergraduate university students in Lebanon. *J Am Coll Health* 2001;**50(1)**:15-20.
41. Jaakkola S, Rautava P, Alanen P *et al.* Dental Fear: One single clinical question for measurement. *Open Dent J* 2009;**(3)**:161-66.
42. Johansson P, Berggren U. Assessment of dental fear. A comparison of two psychometric instruments. *Acta Odontol Scand* 1992; **50(1)**:43-49.
43. Bendo CB, Paiva SM, Varni JW, Vale MP. Oral health-related quality of life and traumatic dental injuries in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014; **42(3)**:216-23.

Table 1 – Characterization of fear groups defined by cluster analysis based on item scores of the Brazilian version of the *Dental Fear Survey (DFS)* (n= 325)

DFS items	Control group			Case group			P value
	n	mean	SD	n	mean	SD	
Has dental fear ever caused you to delay (postpone) a scheduled appointment	260	1.17	0.44	65	2.22	1.27	<0.001
Has dental fear ever caused you to cancel or not attend an appointment	260	1.03	0.18	65	1.40	0.83	<0.001
When I undergo dental treatment my muscles become tense	260	1.70	0.66	65	2.95	1.04	<0.001
The rate of my breathing increases	260	1.46	0.58	65	2.62	1.03	<0.001
I perspire	260	1.28	0.49	65	2.28	1.05	<0.001
I feel nausea and sickness in my stomach	260	1.07	0.29	65	1.22	0.48	0.002
My heart beats faster	260	1.39	0.54	65	2.34	0.97	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when scheduling a dental appointment	260	1.12	0.38	65	1.68	0.95	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when approaching the dental clinic	260	1.12	0.36	65	1.63	0.78	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when waiting in the waiting room	260	1.31	0.52	65	2.12	0.96	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when sitting in the dentist's chair	260	1.46	0.60	65	2.58	1.00	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you smell the dental clinic	260	1.22	0.48	65	2.23	1.09	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you see the dentist enter the room	260	1.18	0.42	65	2.12	1.13	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you see the needle of the syringe	260	2.24	0.91	65	3.83	1.05	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when feel the penetration of the needle	260	2.42	0.93	65	4.23	0.88	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you see the drill motor	260	1.87	0.83	65	3.88	0.99	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you hear the motor	260	1.83	0.77	65	3.83	0.96	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you feel the vibrations of the motor on your teeth	260	2.02	0.83	65	4.05	0.86	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel when you have your teeth cleaned	260	1.43	0.70	65	2.62	1.22	<0.001
How much fear, anxiety or displeasure do you feel in relation to dental treatment?	260	1.60	0.61	65	3.02	0.91	<0.001

Brazilian version of *Dental Fear Survey (DFS)*; SD = Standard deviation

Table 2 – Comparative analysis between high dental fear (Case group) and low dental fear (Control group) groups and pairing variables (n= 325)

Independent variables		Case group	Control group	Total
Course	Dentistry	13 (20.0)	52 (20.0)	65
	Psychology	39 (60.0)	156 (60.0)	195
	Mathematics	13 (20.0)	52 (20.0)	65
	Total	65 (100.0)	260 (100.0)	325
Gender	Male	24 (36.9)	96 (36.9)	120
	Female	41 (63.1)	164 (63.1)	205
	Total	65 (100.0)	260 (100.0)	325
SVI	Low vulnerability	46 (70.8)	184 (70.8)	230
	High vulnerability	19 (29.2)	76 (29.2)	95
	Total	65 (100.0)	260 (100.0)	325

Values in parentheses refer to percentages by column

SVI= Social Vulnerability Index

SD= Standard Deviation

Table 3 – Frequency distribution of university students for case and control groups paired for gender, socio-demographic condition and degree course

Independent variables		Case group n (%)	Control group n (%)	Conditional OR regression (95% CI)	unadjusted P value *
Negative dental experience in childhood (n=324)					
No	257	39 (15.2)	218 (84.8)	1.00	
Yes	67	26 (38.8)	41 (61.2)	3.54 (1.94-6.44)	<0.001
Discomfort during dental treatment(n=322)					
No	164	13 (7.9)	151 (92.1)	1.00	
Yes	158	52 (32.9)	106 (67.1)	5.69 (2.95-10.98)	<0.001
Time since last visit to the dentist(n=325)					
< 12 months	268	50 (18.7)	218 (81.3)	1.00	
> 13 months	57	15 (26.3)	42 (73.7)	1.55 (0.80-3.02)	0.192
Self-assessment of need for dental treatment(n=325)					
No	95	18 (18.9)	77 (81.1)	1.00	
Yes	230	47 (20.4)	183 (79.6)	1.09 (0.60-2.01)	0.760
Toothache during last 12 months(n=325)					
No	285	38 (13.3)	247 (86.7)	1.00	
Yes	40	27 (67.5)	13 (32.5)	13.50 (6.41-28.42)	<0.001
Embarrassment over appearance of teeth(n=325)					
No	299	56 (18.7)	243 (81.3)	1.00	
Yes	26	9 (34.6)	17 (65.4)	2.29 (0.97-5.42)	0.058
Self-assessment of dental health(n=325)					
Good/excellent	276	43 (15.6)	233 (84.4)	1.00	
Poor/regular	49	22 (44.9)	27 (55.1)	4.41 (2.30-8.45)	<0.001

*P value= probability value; values in bold are significant; OR=odds ratio; CI=confidence interval

Table 4 – Multivariate conditional logistical regression model explaining the influence of negative dental experience in childhood on high dental fear

Independent variables	Adjusted OR (95% CI)	P value *
Negative dental experience in childhood (n=324)		
No	1.00	0.003
Yes	2.97 (1.44 - 6.14)	
Discomfort during dental treatment(n=322)		
No	1.00	
Yes	5.36 (2.53 -11.36)	<0.001
Toothache during last 12 months(n=325)		
No	1.00	
Yes	11.31 (4.79 - 26.68)	<0.001
Self-assessment of dental health(n=325)		
Good/excellent	1.00	
Poor/regular	3.62 (1.61- 8.11)	0.002

OR =*odds ratio*

CI= Confidence interval

*P value = probability value; values in bold are significant

*Mas tenho medo do que é novo e tenho medo de viver o
que não entendo, quero sempre ter a garantia de pelo
menos estar pensando que entendo.*

Clarice Lispector

ARTIGO 2

Influência do percurso curricular no medo odontológico entre universitários de odontologia: um estudo longitudinal de 5 anos

Artigo a ser submetido para publicação no periódico *Journal of Dental Education*

Dados bibliométricos do periódico:

Fator de impacto (2015): 0.968

Fator de impacto (em cinco anos): 1.218

Qualis CAPES (Odontologia): A2



Influence of curriculum pathway on dental fear among Brazilian dental students: a 5-year longitudinal study

Maurício Antônio Oliveira¹, Miriam Pimenta Vale², Cristiane Baccin Bendo³, Saul Martins Paiva⁴, Júnia Maria Serra-Negra⁵

¹ PhD student, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Av Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brazil. Zip Code 31270901. mauricioliveira14@yahoo.com.br

² Full professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Av Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brazil. Zip Code 31270901. miriamodonto@gmail.com

³ Adjunct professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Av Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brazil. Zip Code 31270901. crysbendo@yahoo.com.br

⁴ Full professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Av Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brazil. Zip Code 31270901. smpaiva@uol.com.br

⁵ Associate Professor, Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics, *Universidade Federal de Minas Gerais*, Av Antonio Carlos, 6627, Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brazil. Zip Code 31270901. juniaserranegra@hotmail.com

Corresponding Author:

Maurício Antônio Oliveira

Rua Professor Moraes, 476 / 1402, Funcionários

Zip code 30150-370, Belo Horizonte, MG, Brazil

Tel.: +55 31 3284 2569 / +55 31 98893 2569

mauricioliveira14@yahoo.com.br

ABSTRACT

Objective: To evaluate the influence of curriculum pathway on the level of dental fear among dental students. **Methods:** A longitudinal study of dental students at the *Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)* was performed. The participants responded to the Dental Fear Survey (DFS) and a pre-tested self-reported oral health questionnaire, applied on two separate occasions: when entering university in 2010 and at the end of the course in 2015. The SPSS for Windows 20.0 software package was used for statistical analysis of the results of the Wilcoxon and the McNemar Chi-squared tests, with a significance level of 5%. **Results:** A total of 48 students took part, with an 88.8% rate of return between the two phases of the study. There was a reduction in visits to the dentist per year among the students by the end of the course ($p=0.012$). The total DFS scores were similar at the beginning (31.72 ± 9.33) and the end of the course (29.58 ± 6.55) ($p=0.318$). The students had lower scores in the DFS dimension "fear of specific situations/stimuli" at the end of the course (12.29 ± 3.48) than at the beginning (14.02 ± 5.36) ($p=0.042$). **Conclusion:** The professional education and clinical experience of students may explain the reduction in fear of dental procedures using needles and drills. There was no reduction of general dental fear (total DFS score) after five years of study. Oriented dental education can help reduce levels of dental fear among dental students.

Key words: Behavior, Dental Education, Dental Fear, Dental Students

INTRODUCTION

Despite technological advances, dental fear remains a problem among patients and even dentists.¹ Feelings of aversion and the possibility of pain may result in the patient avoiding dental appointments.^{2,3-6} The objects and stimuli related to fear that are most frequently reported by patients are the sound and feel of drills in the teeth and the look and feel of the anesthesia needle.⁷⁻¹³ The noise of the equipment and the feel of the dental instruments remain unpleasant and may contribute to increased levels of fear and discomfort during dental treatment.¹⁴ Studies have shown that dental fear can affect individuals from different cultural backgrounds including those studying to become health professionals.¹⁵⁻¹⁹ In general, dental students have lower levels of dental fear than students of other subjects.^{15,17,18,20} Yet there remains a percentage of dental students who are afraid of dental treatment when they themselves are the patients.¹⁶

Dental fear and anxiety among students may be associated with psychological factors, personality traits and high levels of stress, due to their curricular activities.^{15,19,21} A search of the PubMed database of the US National Library of Medicine in December 2015 using the key-words "dental fear", "dental students" and "longitudinal study" found only one study of this subject.²² Therefore, given the relevance of the theme, the present study was developed with the aim of evaluating the influence of curriculum pathway on the level of dental fear among dental students.

MATERIALS AND METHODS

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the *Universidade Federal de Minas Gerais* (the Federal University of Minas Gerais) (COEP/UFMG) (protocol number # 0201.0.203.000-10). All the students who took part in the study signed a Free and Informed Consent Form (FICF).

In the second semester of 2010 a study was developed that included all the dental students entering the Dental School of the *Universidade Federal de Minas Gerais* (FO-UFMG), in Belo Horizonte, Minas Gerais (MG), Brazil.¹⁷ Of these students, 54 enrolled in the final year of their course in the first semester of 2015, 48 (88.8%) of whom were located in lecture halls and took part in the second stage of this study. On both occasions, the students responded to Kleinknecht's Dental Fear Survey (DFS) and a self-reported questionnaire containing demographic data and information about the oral health of the participants, such as number of visits to the dentist per year, the self-reported need for dental treatment, toothache in the last twelve months, embarrassment about appearance of teeth, avoidance of food due to dental problems and dissatisfaction with life due to dental problems. This questionnaire was developed by the authors and was pre-tested in a pilot study.¹⁷ The participants of the pilot study were not included in the main analysis of this study.

Dental fear was measured by the DFS.²³ This tool was developed and validated in the United States of America (USA)^{23,24} and culturally adapted and validated for use in Brasil.²⁵ In 2014, the psychometric properties of the DFS demonstrated satisfactory reliability and validity among Brazilian university students.¹³

The DFS is composed of 20 items related to fear of dental treatment and comprises three dimensions: fear of specific stimuli and situations (7 items) with

scores ranging from 7 to 35, avoidance and anxiety (8 items) with scores ranging from 8 to 40 and physiological reactions (5 items) with scores ranging from 5 to 25.¹³ Each item presents response options based on a rating scale that ranges from "not at all" (score 1) to "very much" (score 5).

Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL., USA) and the Wilcoxon and McNemar Chi-Squared tests, with a 5% level of significance. Comparative analysis was performed of the results of the self-reported oral health questionnaires, the total scores of the DFS and the scores of the three DFS dimensions of the same students in the two phases of the study in 2010 and 2015.

RESULTS

In the first half of 2015, five years after the first phase of this study, 48 dental students were contacted and agreed to respond to the same instruments used in 2010, representing a response rate of 88.8%. In this second phase of the study, most of the students were female (83.3%) and aged between 22 and 34 years, with an average age of 23.7 years (SD = 2.1).

The number of visits to the dentist per year declined significantly among the dental students after five years of study ($p = 0.012$) (Table 1). Table 2 shows that total DFS scores were similar in the two data collection phases: at the beginning of the course in 2010 (31.72 ± 9.33) and at its end in 2015 (29.58 ± 6.55) ($p=0.318$). At the end of the course, dental students had lower fear of specific situations and stimuli (12.29 ± 3.48) average scores than when they began the course (14.02 ± 5.36) ($p=0.042$) (Table 2).

DISCUSSION

The results revealed a significant decrease in the levels of fear of stimuli and situations to dental treatment among dental students after five years of study. One possible explanation for this change is that the students in the first year of their course had no knowledge of clinical dental procedures. The theoretical and practical knowledge acquired during the course and the clinical trials that included the use of motors, drills and the application of anesthesia most probably altered the fear level of the students by the end of the course.^{20,22}

Despite the reduction in fear of specific stimuli and situations among dental students, the lack of statistical difference between the total DFS scores at the beginning and end of the course showed that curriculum pathway did not contribute to an overall reduction in dental fear levels (total DFS score). Similarly, a case-control study of university students in the field of medicine, which included dental students, in Serbia found that level of education (years of study) alone did not contribute to a reduction of dental anxiety and emphasized the need to consider other factors such as stress and personality characteristics when understanding dental anxiety.¹⁹ On the other hand, our results disagreed with the findings of a cross-sectional study conducted in Norway, which found lower levels of dental anxiety among more experienced dental students (in the final years of their course) than among younger students (in the early years of their course).²⁰ Although these studies used different instruments to measure fear and anxiety, such as Corah's Dental Anxiety Scale (DAS) Kleinknecht's Dental Fear Survey (DFS) and the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS), their results can still be compared with those of the present study, as fear and anxiety are closely related and are cited without distinction in dental literature relating to dental fear.²⁶

In contrast to the results of this study, a longitudinal study conducted in Israel found that the dental anxiety of dental students decreased after four years of study, although the sensation of the drill and especially the anesthesia injection needle remained a stimuli of fear among students at the end of their course.²² This discordance between the results of the two studies can be explained by the study population and the phases of application of the DFS and DAS instruments. In the present study the majority of students were female (83.3%), while in the Israeli study there were equal numbers of men and women.²² Students in the present study were evaluated at the beginning and end of their course, while students in the Israeli study were evaluated in the third year (preclinical) and at the end of their course. Educational levels (years of study) in the first phase of the study most probably contributed to the reduction in the fear and anxiety of Israeli students.²²

One limitation of the present study is the fact that it was conducted with a small sample of students (n = 48). However, the return of almost 90% for a longitudinal study emphasized the value of the proposed study design. Research has shown that gender strongly influences dental fear and is more prevalent among women.^{7,13,22,27} The majority of students in the present study were female, which may have influenced the results. For this reason, it would be interesting to evaluate dental fear in men and women separately at the end of the dentistry course. However, due to the low number of men in our sample (17.7%), which appears to be a current trend in dentistry courses,²² this assessment was not carried out.

Despite the fact that the DFS is a multidimensional scale and the second most used instrument to quantitatively analyze dental fear,^{26,28} qualitative studies should be encouraged for the analysis of such a subjective and complex subject as fear.^{26,29} The frequency of dental visits (once per year and twice or more per year) is inversely

associated with dental anxiety.¹⁹ In the present study, one aspect that should be considered was the decline in the number of visits to the dentist per by the end of the course. The questionnaires used did not analyze whether students considered treatment performed by classmates and teachers in university clinics as visits to the dentist, or if the knowledge acquired during the course helped to prevent dental problems. Therefore, further studies should explore this aspect.

CONCLUSION

The curriculum pathway in dental school contributed to the process of tackling the fear of specific stimuli and situations of dental treatment among students by the end of the course. However, there was no reduction in general dental fear. Oriented dental education can help reduce dental fear levels among dental students.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare there are no conflicts of interest.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), the Minas Gerais State Research Foundation (FAPEMIG), and the Pro-Rector of Research of the *Universidade Federal de Minas Gerais* (PRPq UFMG), Brazil.

REFERENCES

1. Sirin Y, Yucel B, Firat D, Husseinova-Sen S. Assessment of dental fear and anxiety levels in eating disorder patients undergoing minor oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69(8):2078- 85.
2. Armfield JM, Stewart JF, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC Oral Health* 2007;7:1.
3. Kumar S, Bhargav P, Patel A. Does dental anxiety influence oral health-related quality of life? Observations from a cross-sectional study among adults in Udaipur district, India. *J Oral Sci* 2009;51(2):245-54.
4. Milgrom P, Newton JT, Boyle C, et al. The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London. *Commun Dent Oral Epidemiol* 2010;38(5):453-59.
5. De Jongh A, Schutjes M, Aartman IH. A test of Berggren's model of dental fear and anxiety. *Eur J Oral Sci* 2011;119(5):361-65.
6. Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J* 2013;58(4):390-407.
7. Berggren U, Meynert G. Dental fear and avoidance: causes, symptoms and consequences. *Journal of the American Dental Association* 1984;109(2):247-51.
8. Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. *J Am Dent Assoc* 1988;116(6):641-47.
9. Taani DQ, El-Qaderi SS, Abu Alhaija ES. Dental anxiety in children and its relationship to dental caries and gingival condition. *Int J Dent Hyg* 2005;3(2):83-7.

10. Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;33:357-62.
11. Firat D, Tunc EP, Sar V. Dental anxiety among adults in Turkey. *J Contemp Dent Pract* 2006;7(3):75-82.
12. Yoshida T, Milgrom P, Mori Y, et al. Reliability and cross-cultural validity of a Japanese version of the Dental Fear Survey. *BMC Oral Health* 2009;9:17.
13. Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, et al. Dental Fear Survey: a cross-sectional study evaluating the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version. *ScientificWorldJournal* 2014;2014:725323.13.
14. Yousuf A, Ganta S, Nagaraj A, et al. Acoustic Noise Levels of Dental Equipments and Its Association with Fear and Annoyance Levels among Patients Attending Different Dental Clinic Setups in Jaipur, India. *J Clin Diagn Res* 2014;8(4):29-34.
15. Al-Omari WM, Al-Omiri MK. Dental anxiety among university students and its correlation with their field of study. *J Appl Oral Sci* 2009;17(3):199-203.
16. Serra-Negra J, Paiva SM, Oliveira M et al. Self-reported dental fear among dental students and their patients. *Int J Environ Res Public Health* 2012 Jan;9(1):44-54.
17. Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, et al. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9(12):4676-87.
18. Hakim H, Razak IA. Dental fear among medical and dental undergraduates. *ScientificWorldJournal* 2014;2014:747508.
19. Janković SM, Aleksić D, Bahtijari Z, et al. Risk factors for severe dental anxiety among medical students. *Vojnosanit Pregl* 2014;71(1):16-21.
20. Storjord HP, Teodorsen MM, Bergdahl J, et al. Dental anxiety: a comparison of

- students of dentistry, biology, and psychology. *J Multidiscip Healthc* 2014;7:413-18.
21. Woodmansey KF. The prevalence of dental anxiety in patients of a university dental clinic. *J Am Coll Health* 2005;54(1):59-61.
22. Peretz B, Mann J. Dental anxiety among Israeli dental students: a 4-year longitudinal study. *Eur J Dent Educ* 2000;4(3):133-37.
23. Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J. Am. Dent. Assoc* 1973; 86(4):842-48.
24. Kleinknecht RA, Thorndike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 1984;108(1):59-61.
25. Cesar J, Moraes ABA, Milgrom P, Kleinknecht RA. Cross validation of a Brazilian version of the dental fear survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(3):148-50.
26. Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent* 2010;8(2):107-15.
27. Sirin Y, Humphris G, Sencan S, Firat D. What is the most fearful intervention in ambulatory oral surgery? Analysis of an outpatient clinic. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;41(10):1284-90.
28. Newton JT, Buck JD. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *J Am Dent Assoc* 2000;131(10):1449-57.
29. Locker D. Psychosocial consequences of dental fear and anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(2):144-51.

Table 1. Comparative analysis of self-reported questionnaire on oral health of dental students in the first and last year of a dental course (n=48), Belo Horizonte, Brazil, 2010/2015

Items of oral health questionnaire	Study period		
	2010	2015	P value
Number of visits to dentist per year – mean (SD)	2.5 (1.9)	2.1(2.4)	0.012*
Self-reported need for dental treatment (%)	64.6%	50.0%	0.167**
Toothache in last 12 months (%)	16.7%	6.3%	0.125**
Embarrassment at appearance of teeth (%)	12.5%	20.8%	0.388**
Avoidance of food due to dental problems (%)	2.1%	10.4%	0.219**
Dissatisfaction due to dental problems (%)	2.1%	4.2%	1.000**

* Wilcoxon Test; **McNemar Chi-squared Test; SD=Standard deviation; values in bold are significant.

Table 2. Comparative analysis of total DFS scores and scores of the three dimensions of the DFS among dental students in the first and last year of a dentistry course (n = 48); Belo Horizonte, Brazil, 2010/2015

Total DFS scores and scores of the three dimensions of the DFS	Study period		P Value
	2010 Mean (SD)	2015 Mean (SD)	
Total DFS	31.72 (9.33)	29.58 (6.55)	0.318*
Specific stimuli and situations	14.02 (5.36)	12.29 (3.48)	0.042*
Physiological reactions	7.77 (2.60)	7.54 (2.20)	0.698*
Avoidance and anxiety	9.93 (3.07)	9.75 (2.50)	0.953*

*Wilcoxon Test; SD=Standard deviation; values in bold are significant.

O maior direito que é meu - o que quero e sobrequero -: é que ninguém tem o direito de fazer medo em mim!

João Guimarães Rosa

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados no estudo caso-controle pareado mostraram que as características dos universitários com alto medo odontológico foram influenciadas pelo relato das experiências odontológicas negativas na infância, pela dor de dente nos últimos 12 meses, pelo incômodo durante o tratamento odontológico e pela autoavaliação da saúde bucal ruim.

As experiências odontológicas negativas na infância tendem a influenciar negativamente o comportamento do indivíduo durante o tratamento odontológico, podendo levar ao adiamento ou cancelamento do tratamento, com conseqüente agravamento dos problemas bucais (ARMFIELD, 2012). Então, o dentista pode atuar diretamente na origem do medo odontológico, por meio de abordagens adequadas desde as primeiras visitas ao dentista na infância com o cuidado e manejo mais apropriados para obter uma relação positiva com a criança. Durante a formação profissional deve-se ressaltar na disciplina de odontopediatria a importância do atendimento humanizado da criança visando a colaboração e o comportamento positivo desses pequenos pacientes.

A dor de dente nos últimos 12 meses e o incômodo durante o tratamento odontológico também foram associados ao alto medo odontológico em nosso estudo. Apesar da moderna tecnologia odontológica, a sensação da vibração da broca nos dentes, o barulho do “motorzinho” e a agulha da anestesia ainda são instrumentos da clínica odontológica que causam incômodo e podem relembrar experiências negativas, resultando numa combinação de medo e dor. As reações adversas ao tratamento odontológico ainda são atribuídas ao medo de situações específicas do tratamento que usam estes instrumentos (OLIVEIRA *et al.* 2014).

A autoavaliação da saúde bucal ruim pode despertar a necessidade do tratamento odontológico, mas também pode causar o medo de sentir dor naqueles indivíduos com medo odontológico (ARMFIELD, 2012). Então, o medo odontológico devido a uma experiência odontológica negativa no passado pode ser uma ameaça real para o paciente ao enfrentar novos tratamentos. Esses resultados levam à reflexão sobre

a necessidade da compreensão da natureza multidimensional do medo (ARMPFIELD, 2010) e para a humanização da relação dentista-paciente.

As faculdades de odontologia devem investir além da formação de profissionais de saúde com habilidades técnicas e incluir disciplinas curriculares que abordam o paciente em sua integralidade biopsicossocial, instruindo-os sobre o conhecimento da dor e do medo odontológico dos pacientes (QUTEISH TAANI, 2002; MOORE; BRODSGAARD; ROSENBERG, 2004). As reações como o medo podem surgir durante o tratamento e prejudicar o atendimento do paciente. Tais reações variam consideravelmente, já que cada indivíduo tem um padrão específico de resposta aos estímulos numa situação do tratamento odontológico (TAANI; EL-QADERI; ABU, 2005). O comportamento e atitudes apropriadas do dentista, nessas circunstâncias, podem ajudar o paciente no enfrentamento do medo. Os indivíduos com alto medo percebem e valorizam os cuidados e habilidades do dentista durante o tratamento odontológico (KLAASSEN; VEERKAMP; HOOGSTRATEN, 2003).

No estudo caso-controle pareado havia estudantes de odontologia entre os universitários com alto medo odontológico. Esta constatação mostra que esses futuros profissionais perceberam que os procedimentos que irão realizar nas práticas cotidianas podem ser desconfortáveis ou podem despertar o medo neles mesmos quando se vêem como pacientes. Assim sendo, um embasamento teórico sobre o comportamento dos pacientes frente ao tratamento odontológico deve ser conduzido na formação acadêmica odontológica, com o objetivo de preparar a equipe de saúde bucal para a abordagem mais apropriada do paciente, visando minimizar ou evitar o medo.

O curso de odontologia proporciona aos estudantes o conhecimento em saúde bucal e experiência clínica para o enfrentamento de situações e de estímulos específicos do tratamento odontológico que provocam medo, conforme demonstrado pelos resultados do estudo longitudinal. Entretanto, o percurso curricular não contribuiu para a redução dos escores totais do medo odontológico.

Nossos resultados podem ajudar a compreensão de um problema tão antigo como o medo odontológico. O uso de instrumentos simples e validados, como o DFS, pode

contribuir para a avaliação do medo do paciente e ajudar o dentista na abordagem mais apropriada durante os procedimentos odontológicos. Embora o DFS seja uma das mais importantes escalas de medo, não abrange todos os aspectos cognitivos, fisiológicos, comportamentais e emocionais de um estado complexo como o medo odontológico (ARMFIELD, 2010). Informações sobre o medo odontológico deveriam ser anotadas na ficha clínica durante a anamnese do paciente, como registros importantes de sua história odontológica. Tais informações podem ajudar o dentista na conduta mais apropriada para o atendimento do paciente. As faculdades de odontologia devem enfatizar temas do comportamento humano que podem ajudar a compreensão do medo odontológico. Outras pesquisas qualitativas para a avaliação do medo de indivíduos em clínicas odontológicas e da população geral devem ser estimuladas.

REFERÊNCIAS GERAIS

- Al-Omari WM, Al-Omiri MK. Dental anxiety among university students and its correlation with their field of study. *J Appl Oral Sci* 2009;17(3):199-203.
- Armfield JM, Heaton LJ. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Aust Dent J* 2013;58(4):390-407.
- Armfield JM, Spencer AJ, Stewart JF. Dental fear in Australia: who's afraid of the dentist? *Aust Dent J* 2006;51(1):78-85.
- Armfield JM, Stewart JF, Spencer AJ. The vicious cycle of dental fear: exploring the interplay between oral health, service utilization and dental fear. *BMC Oral Health* 2007;7:1.
- Armfield JM. How do we measure dental fear and what are we measuring anyway? *Oral Health Prev Dent* 2010;8(2):107-15.
- Armfield JM. What goes around comes around: revisiting the hypothesized vicious cycle of dental fear and avoidance. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;41(3):279-87.
- Bay EJ, Algase DL. Fear and anxiety: A simultaneous concept analysis. *Int J Nurs Terminol Classif* 1999;10(3):103-11.
- Bendo CB, Paiva SM, Varni JW, Vale MP. Oral health-related quality of life and traumatic dental injuries in Brazilian adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014;42(3):216-23.
- Berggren U, Meynert G. Dental fear and avoidance: Causes, symptoms, and consequences. *J Am Dent Assoc* 1984;109(2):247-51.
- Carlsson V, Hakeberg M, Wide Boman U. Associations between dental anxiety, sense of coherence, oral health-related quality of life and health behaviour - a national Swedish cross-sectional survey. *BMC Oral Health* 2015;2:15.
- Cesar J, Moraes ABA, Milgrom P, Kleinknecht RA. Cross validation of a Brazilian version of the dental fear survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(3):148-50.
- Coughlin, S.S. Recall bias in epidemiologic studies. *J. Clin. Epidemiol.* 1990; **43** (1):87-91.
- Coolidge T, Arapostathis KN, Emmanouil D, Dabarakis N, Patrikiou A, Economides N, Kotsanos N. Psychometric properties of Greek of versions of the Modified Corah Dental Anxiety Scale (MDAS) and the Dental Fear Survey (DFS). *BMC Oral Health* 2008a; Sep 30;8:29.

Coolidge T, Chambers MA, Garcia LJ, Heaton LJ, Coldwell SE COOLIDGE, T. Psychometric properties of Spanish-language adult dental fear measures. *BMC Oral Health* 2008b;May 12;8:15.

De Jongh A, Schutjes M, Aartman IH. A test of Berggren's model of dental fear and anxiety. *Eur J Oral Sci* 2011;119(5):361-65.

Firat D, Tunc EP, Sar V. Dental anxiety among adults in Turkey. *J Contemp Dent Pract* 2006;7(3):75-82.

Goettems ML, Schuch HS, Demarco FF, Ardenghi TM, Torriani DD. Impact of dental anxiety and fear on dental care use in Brazilian women. *J Public Health Dent* 2014;74(4):310-16.

Hakeberg M, Berggren U. Dimensions of the Dental Fear Survey among patients with dental phobia. *Acta Odontol Scand* 1997;55(5):314-18.

Hakim H, Razak IA. Dental fear among medical and dental undergraduates. *ScientificWorldJournal* 2014;747508.

Hittner JB, Hemmo R. Psychosocial predictors of dental anxiety. *J Health Psychol* 2009;14(1):53-59.

Humphris G, Crawford JR, Hill K, Gilbert A, Freeman R. population norms for the modified dental anxiety scale with percentile calculator: adult dental health survey 2009 results. *BMC Oral Health* 2013;13:29.

Humphris GM, Morrison T, Lindsay SJ. The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. *Community Dent Health* 1995;12(3):143-50.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013.../default.shtm Acesso em: 10 jul. 2015.

Jaakkola S, Rautava P, Alanen P. Dental Fear: One single clinical question for measurement. *Open Dent J* 2009;(3):161-66.

Janković SM, Aleksić D, Bahtijari Z. Risk factors for severe dental anxiety among medical students. *Vojnosanit Pregl* 2014;71(1):16-21.

Johansson P, Berggren U. Assessment of dental fear. A comparison of two psychometric instruments. *Acta Odontol Scand* 1992;50(1):43-49.

Kassak KM, Dagher R, Doughan B. Oral hygiene and lifestyle correlates among new undergraduate university students in Lebanon. *J Am Coll Health* 2001;50(1):15-20.

Klaassen M, Veerkamp J, Hoogstraten J. Predicting Dental Anxiety. The Clinical Value Of Anxiety Questionnaires: An Explorative study. *Eur. J. Paediatr. Dent*

2003;4:171-76.

Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J. Am. Dent. Assoc* 1973; 86(4):842-48.

Kleinknecht RA, Thorndike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc* 1984;108(1):59-61.

Kulkarni S. Does dental anxiety influence oral health-related quality of life? Observations from a cross-sectional study among adults in Udaipur district, India. *J Oral Sci* 2009;51(2):245-254.

Kumar S, Bhargav P, Patel A. Does dental anxiety influence oral health-related quality of life? Observations from a cross-sectional study among adults in Udaipur district, India. *J Oral Sci* 2009;51(2):245-54.

Kvale G, Berg E, Nilsen CM, Raadal M, Nielsen GH, Johnsen TB, Wormnes B. Validation of the Dental Fear Scale and the Dental Belief Survey in a Norwegian sample. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997 April;25(2):160-64.

Locker D, Shapiro D, Liddell A. Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. *Community Dent Health* 1996;13(2):86-92.

Locker D. Psychosocial consequences of dental fear and anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 2003;31(2):144-51.

Lueken U, Hoyer J, Siegert J, Gloster AT, Wittchen H-U. Symptom provocation in dental anxiety using cross-phobic video stimulation. *Eur J Oral Sci* 2011;119:61-68.

Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. *J Am Dent Assoc* 1988;116(6):641-47.

Milgrom P, Kleinknecht RA, Elliott J, Liu HH, Teo CS. A cross-cultural cross validation of the Dental Fear Survey in South East Asia. *Behav Res Ther* 1990;28(3):227-33.

Milgrom P, Mancl L, King B, Weinstein P. Origins of childhood dental fear. *Behav Res Ther* 1995;33(3):313-19.

Milgrom P, Weinstein P, Getz T. *Treating Fearful Dental Patients. A Patient Management Handbook*. 2nd ed. Seattle, WA, USA: Reston Pub, 1995.

Milgrom P, Fiset L, Melnick S, Weinstein P. The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. *J Am Dent Assoc* 1988 May;116(6):641-47.

Milgrom, P, Newton JT, Boyle C, Heaton LJ, Donaldson N. The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London. *Commun Dent Oral Epidemiol* 2010 Oct;38(5):453-59.

Moore R, Brodsgaard I, Rosenberg N. The contribution of embarrassment to phobic dental anxiety: a qualitative research study. *BMC Psychiatry* 2004;4:10.

Moraes ABA, Milgron P, ay, K-M, Costa SM. Prevalence of dental fear in Brazilian high school students in Sao Paulo state. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:114-15.

Nahas M, Ribeiro C, Esteves O, Moscovitch S, Martins VLAB. O mapa da exclusão social de Belo Horizonte: metodologia de construção de um instrumento de gestão urbana. *Cadernos de Ciências Sociais* 2000;7(10):75-88.

Newton JT, Buck JD. Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *J Am Dent Assoc* 2000;131(10):1449-57.

Norusis MJ. *Spss statistics seventeen point zero advanced statistical procedures companion*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2008.

Oliveira MA. Associação entre experiências odontológicas na infância e o medo frente ao tratamento odontológico entre universitários brasileiros de odontologia, psicologia e matemática. 2011. 82 fls. Dissertação (Mestrado em Odontopediatria) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG., 2011.

Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, et al. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9(12):4676-87.

Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, et al. Dental Fear Survey: a cross-sectional study evaluating the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version. *Scientific World Journal* 2014;725323.

Peretz B, Mann J. Dental anxiety among Israeli dental students: a 4-year longitudinal study. *Eur J Dent Educ* 2000;4(3):133-37.

Quteish Taani DS. Dental anxiety and regularity of dental attendance in younger adults. *J Oral Rehabil* 2002;29 (6):604-08.

Ribas Jr RC, Moura MLS, Hutz CS. Adaptação brasileira da Escala de Desejabilidade Social de Marlowe-Crowne. *Aval Psicol* 2004;3(2):83-92.

Rozier RG, Horowitz AM, Podschun G. Dentist-patient communication techniques used in the United States: the results of a national survey. *J Am Dent Assoc* 2011;142(5):518-30.

Schuch HS. Perceived dental pain: determinants and impact on brazilian schoolchildren. *J Oral Facial Pain Headache* 2015;29(2):168-76.

Schuurs AH, Hoogstraten J. Appraisal of dental anxiety and fear questionnaires: a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(6):329-39.

Serra-Negra J, Paiva SM, Oliveira M, Ferreira E, Freire-Maia F, Pordeus I. Self-reported dental fear among dental students and their patients. *Int J Environ Res Public Health* 2012 Jan;9(1):44-54.

Singh KA, Moraes ABA, Ambrosano GMB. Medo, ansiedade e controle relacionados ao tratamento odontológico. *Pesq Odontol Bras* 2000;14:131-136.

Sirin Y, Humphris G, Sencan S, Firat D. What is the most fearful intervention in ambulatory oral surgery? Analysis of an outpatient clinic. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;41(10):1284-90.

Sirin Y, Yucel B, Firat D, Husseinova-Sen S. Assessment of dental fear and anxiety levels in eating disorder patients undergoing minor oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2011;69(8):2078- 85.

Smith TA, Heaton LJ. Fear of dental care: are we making any progress? *J Am Dent Assoc* 2003;134(8):1101-08.

Soares F C. *et al.* Anxiety related to dental care in children and adolescents in a low-income Brazilian community. *Eur Arch Paediatr Dent* 2015;16(2):49-152, 2015.

Stenebrand A, Wide Boman U, Hakeberg M. Dental anxiety and symptoms of general anxiety and depression in 15-year-olds. *Int J Dent Hyg* 2013;11(2):99-104.

Storjord HP, Teodorsen MM, Bergdahl J, Wynn R, Johnsen JAK. Dental anxiety: a comparison of students of dentistry, biology, and psychology. *J Multidiscip Healthc* 2014;2014(7):413-8.

Taani DQ, El-Qaderi SS, Abu Alhaija ES. Dental anxiety in children and its relationship to dental caries and gingival condition. *Int J Dent Hyg* 2005;3(2):83-7.

Townend E, Dimigen G, Fung D. A clinical study of child dental anxiety. *Behav Res Ther* 2000;38(1):31-46.

Tunc EP, Firat D, Onur OD, Sar V. Reliability and validity of the Modified Dental Anxiety Scale (MDAS) in a Turkish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005;(33):357-62.

Vika M, Skaret E, Raadal M, Ost LG, Kvale G. Fear of blood, injury, and injections, and its relationship to dental anxiety and probability of avoiding dental treatment among 18-year-olds in Norway. *Int J Paediatr Dent* 2008;18(3):163-69.

Woodmansey KF. The prevalence of dental anxiety in patients of a university dental clinic. *J Am Coll Health* 2005;54(1):59-61.

Yoshida T, Milgrom P, Mori Y, et al. Reliability and cross-cultural validity of a Japanese version of the Dental Fear Survey. *BMC Oral Health* 2009;9:17.

Yousuf A, Ganta S, Nagaraj A, et al. Acoustic Noise Levels of Dental Equipments

and Its Association with Fear and Annoyance Levels among Patients Attending Different Dental Clinic Setups in Jaipur, India. *J Clin Diagn Res* 2014;8(4):29-34.

Zhou Y, Cameron E, Forbes G, Humphris G. Systematic review of the effect of dental staff behaviour on child dental patient anxiety and behaviour. *Patient Educ Couns* 2011;85(1):4-13.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Carta de Apresentação ao Diretor(a) da Escola de Matemática

Prezado Diretor(a),

Meu nome é Maurício Antônio de Oliveira, sou aluno do curso de mestrado da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Venho por meio desta apresentar minha pesquisa sobre o medo frente ao tratamento odontológico, seus objetivos e solicitar a sua autorização.

Os objetivos da pesquisa são avaliar a prevalência do medo frente ao tratamento odontológico em universitários e a possibilidade da presença do medo frente ao tratamento odontológico na escolha da profissão.

Para realização da pesquisa serão aplicados questionários em sala de aula teórica.

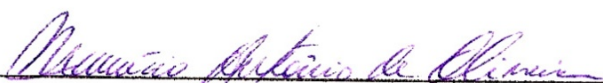
Os resultados da pesquisa serão divulgados em revistas científicas sem revelar a identidade de nenhum participante. Os dados serão manipulados apenas pela equipe de pesquisadores.

Será garantido o direito de participação ou não e da possibilidade de desistência de participação em qualquer momento da pesquisa.

A pesquisa será aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Então solicito sua autorização para a pesquisa e enfatizo o papel importante que estará exercendo na contribuição do desenvolvimento desta pesquisa já que os resultados podem trazer dados que valorizem a promoção da saúde bucal com foco na relação profissional/paciente.

Atenciosamente,



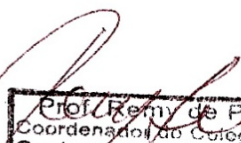
Maurício Antônio de Oliveira

Aluno: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra – (31) 3409-2496

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

Autorizado.



Prof. Remy de Paiva Sanchis
Coordenador do Colegiado do Curso de
Graduação em Matemática/CEX-UFMG

Bl. Hortolândia, 22 de abril de 2010

APÊNDICE B

Carta de Apresentação ao Diretor(a) da Escola de Psicologia

Prezado Diretor(a),

Meu nome é Maurício Antônio de Oliveira, sou aluno do curso de mestrado da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Venho por meio desta apresentar minha pesquisa sobre o medo frente ao tratamento odontológico, seus objetivos e solicitar a sua autorização.

Os objetivos da pesquisa são avaliar a prevalência do medo frente ao tratamento odontológico em universitários e a possibilidade da presença do medo frente ao tratamento odontológico na escolha da profissão.

Para realização da pesquisa serão aplicados questionários em sala de aula teórica.

Os resultados da pesquisa serão divulgados em revistas científicas sem revelar a identidade de nenhum participante. Os dados serão manipulados apenas pela equipe de pesquisadores.

Será garantido o direito de participação ou não e da possibilidade de desistência de participação em qualquer momento da pesquisa.

A pesquisa será aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Então solicito sua autorização para a pesquisa e enfatizo o papel importante que estará exercendo na contribuição do desenvolvimento desta pesquisa já que os resultados podem trazer dados que valorizem a promoção da saúde bucal com foco na relação profissional/paciente.

Atenciosamente,




Maurício Antônio de Oliveira

Aluno: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra – (31) 3409-2496

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

De acordo


 Prof.ª Del. ... es Barros
 Coordenadora do Colegiado do Curso
 de Graduação em Psicologia
 FAFICH/UFMG

04/05/2020

APÊNDICE C**Carta de Apresentação ao Diretor(a) da Escola de Odontologia**

Prezado Diretor(a),

Meu nome é Maurício Antônio de Oliveira, sou aluno do curso de mestrado da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Venho por meio desta apresentar minha pesquisa sobre o medo frente ao tratamento odontológico, seus objetivos e solicitar a sua autorização.

Os objetivos da pesquisa são avaliar a prevalência do medo frente ao tratamento odontológico em universitários e a possibilidade da presença do medo frente ao tratamento odontológico na escolha da profissão.

Para realização da pesquisa serão aplicados questionários em sala de aula teórica.

Os resultados da pesquisa serão divulgados em revistas científicas sem revelar a identidade de nenhum participante. Os dados serão manipulados apenas pela equipe de pesquisadores.

Será garantido o direito de participação ou não e da possibilidade de desistência de participação em qualquer momento da pesquisa.

A pesquisa será aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais.

Então solicito sua autorização para a pesquisa e enfatizo o papel importante que estará exercendo na contribuição do desenvolvimento desta pesquisa já que os resultados podem trazer dados que valorizem a promoção da saúde bucal com foco na relação profissional/paciente.

Atenciosamente,



Maurício Antônio de Oliveira

Aluno: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra – (31) 3409-2496

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale



Professor Evandro Neves Abdo
Inscrito - UFMG 10881-6
Diretor da Faculdade de
Odontologia / UFMG

APÊNDICE D

*AO Colegiado do Curso Básico
(Professora Regina Tructa)*
De acordo; consentidos
os Professores das Disciplinas
nao envolvidas no trabalho
Em 20.8.10

16

Tomaz Aroldo da Mota Santos
Prof. Tomaz Aroldo da Mota Santos
Diretor do ICB
Portaria nº 2723 de 12/05/2010

Carta de Apresentação ao Diretor do Instituto de Ciências Biológicas

Prezado Diretor Sr. Tomaz Aroldo da Mota Santos

Meu nome é Maurício Antônio de Oliveira, sou aluno do curso de mestrado da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Venho por meio desta apresentar minha pesquisa sobre o medo frente ao tratamento odontológico, seus objetivos e solicitar a sua autorização.

Os objetivos da pesquisa são avaliar a prevalência do medo frente ao tratamento odontológico em universitários e a possibilidade da presença do medo frente ao tratamento odontológico na escolha da profissão.

Para realização da pesquisa serão aplicados questionários em sala de aula teórica.

Os resultados da pesquisa serão divulgados em revistas científicas sem revelar a identidade de nenhum participante. Os dados serão manipulados apenas pela equipe de pesquisadores.

Será garantido o direito de participação ou não e da possibilidade de desistência de participação em qualquer momento da pesquisa.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer n. ETIC 0201.0.203.000-10.

Então solicito sua autorização para a pesquisa e enfatizo o papel importante que estará exercendo na contribuição do desenvolvimento desta pesquisa já que os resultados podem trazer dados que valorizem a promoção da saúde bucal com foco na relação profissional/paciente.

Atenciosamente,

Maurício Antônio de Oliveira

Maurício Antônio de Oliveira

Aluno: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra - (31) 3409.2496

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

APÊNDICE E

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONDENTES COM IDADE MAIOR OU IGUAL A 18 ANOS

Eu _____ declaro que fui devidamente informado e esclarecido dos objetivos da pesquisa e concordo em participar respondendo as perguntas que forem feitas. Autorizo também que os dados obtidos através dos questionários sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Termo de Esclarecimento

O Programa de Pós-Graduação da FOUFGM lhe convida a participar da pesquisa “Avaliação do medo frente ao tratamento odontológico entre universitários das áreas de Odontologia, Psicologia e Matemática” desenvolvido pelo mestrando Maurício Antônio de Oliveira sob a orientação da Prof^a. Júnia Maria Cheib 5 que tem o objetivo de avaliar vários aspectos que podem interferir na saúde bucal das pessoas devido ao medo de dentista. Este é um estudo epidemiológico cujos dados serão coletados em sala de aula. Você responderá a dois questionários simples que não possuem respostas certas ou erradas. O que importa para nós é a sua história de vida.

É garantido o direito de confidencialidade (garantia de sigilo), liberdade de participação e de se retirar da pesquisa a qualquer momento, caso queira. Não existe nenhum ônus para participar e não haverá nenhum problema para você caso queira desistir ou não participar.

Se tiver dúvidas, pode entrar em contato comigo através dos telefones: (31) 3284-2569 / 8893-2569 ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pelo telefone: (31) 3409-4592.

Nome do pesquisador: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a Miriam Pimenta Parreira do Vale

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP): (31) 3409-4592

APÊNDICE F

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS DOS RESPONDENTES MENORES DE 18 ANOS DE IDADE

Eu _____ pais/respon-sáveis por _____ declaro que fui devidamente informado e esclarecido dos objetivos da pesquisa e concordo em autorizar a participação do mesmo respondendo as perguntas que forem feitas. Autorizo também que os dados obtidos através dos questionários sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura do responsável

Termo de Esclarecimento

O Programa de Pós-Graduação da FOUFGM lhe convida a participar da pesquisa "Avaliação do medo frente ao tratamento odontológico entre universitários das áreas de Odontologia, Psicologia e Matemática" desenvolvido pelo mestrando Maurício Antônio de Oliveira sob a orientação da Profa. Júnia Maria Serra-Negra que tem o objetivo de avaliar vários aspectos que podem interferir na saúde bucal das pessoas devido ao medo de dentista. Este é um estudo epidemiológico cujos dados serão coletados em sala de aula. Você responderá a dois questionários simples que não possuem respostas certas ou erradas. O que importa para nós é a sua história de vida.

É garantido o direito de confidencialidade (garantia de sigilo), liberdade de participação e de se retirar da pesquisa a qualquer momento, caso queira. Não existe nenhum ônus para participar e não haverá nenhum problema para você caso queira desistir ou não participar.

Se tiver dúvidas, pode entrar em contato comigo através dos telefones: (31) 3284-2569 / 8893-2569 ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pelo telefone: (31) 3409-4592.

Nome do pesquisador: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Miriam Pimenta Parreira do Vale

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP): (31) 3409-4592

APÊNDICE G

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONDENTES MENORES DE 18 ANOS DE IDADE

Eu _____
declaro que fui devidamente informado e esclarecido dos objetivos da pesquisa e concordo em participar respondendo as perguntas que forem feitas. Autorizo também que os dados obtidos através dos questionários sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura do responsável

Termo de Esclarecimento

O Programa de Pós-Graduação da FOUFGM lhe convida a participar da pesquisa “Avaliação do medo frente ao tratamento odontológico entre universitários das áreas de Odontologia, Psicologia e Matemática” desenvolvido pelo mestrando Maurício Antônio de Oliveira sob a orientação da Profa. Júnia Maria Serra-Negra que tem o objetivo de avaliar vários aspectos que podem interferir na saúde bucal das pessoas devido ao medo de dentista. Este é um estudo epidemiológico cujos dados serão coletados em sala de aula. Você responderá a dois questionários simples que não possuem respostas certas ou erradas. O que importa para nós é a sua história de vida.

É garantido o direito de confidencialidade (garantia de sigilo), liberdade de participação e de se retirar da pesquisa a qualquer momento, caso queira. Não existe nenhum ônus para participar e não haverá nenhum problema para você caso queira desistir ou não participar.

Se tiver dúvidas, pode entrar em contato comigo através dos telefones: (31) 3284-2569 / 8893-2569 ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pelo telefone: (31) 3409-4592.

Nome do pesquisador: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a Miriam Pimenta Parreira do Vale

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP): (31) 3409-4592

APÊNDICE H

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA RESPONDENTES DO ÚLTIMO ANO DO CURSO DE ODONTOLOGIA

O Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FOUFMG) lhe convida a participar da pesquisa “**Avaliação do medo frente ao tratamento odontológico**” desenvolvido pelo doutorando Maurício Antônio de Oliveira sob a orientação da Profa. Júnia Maria Cheib Serra-Negra, e tem o objetivo de avaliar vários aspectos que podem interferir na saúde bucal devido ao medo do tratamento odontológico. Este é um estudo epidemiológico cujos dados serão coletados em sala de aula. Você responderá a dois questionários simples que não possuem respostas certas ou erradas.

É garantido o direito de confidencialidade (garantia de sigilo), liberdade de participação e de se retirar da pesquisa a qualquer momento, caso queira. Não existe nenhum ônus nem nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza para participar, e não haverá nenhum problema para você caso queira desistir ou não participar.

Se tiver dúvidas, pode entrar em contato comigo através dos telefones: (31) 3284-2569 / 8893-2569 ou entrar em contato com o Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP) pelo telefone: (31) 3409-4592.

Termo de Esclarecimento

Eu _____

declaro que fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) dos objetivos da pesquisa e concordo em participar respondendo as perguntas que forem feitas. Autorizo também que os dados obtidos através dos questionários sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2015

() CONCORDO EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA

(Gentileza marcar com X a sua concordância)

Nome do pesquisador: Maurício Antônio de Oliveira - (31) 8893-2569 / (31) 3284-2569

Orientadora: Profa. Dra. Júnia Maria Cheib Serra-Negra

Co-Orientadora: Profa. Dra. Miriam Pimenta Parreira do Vale

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP): (31) 3409-4592

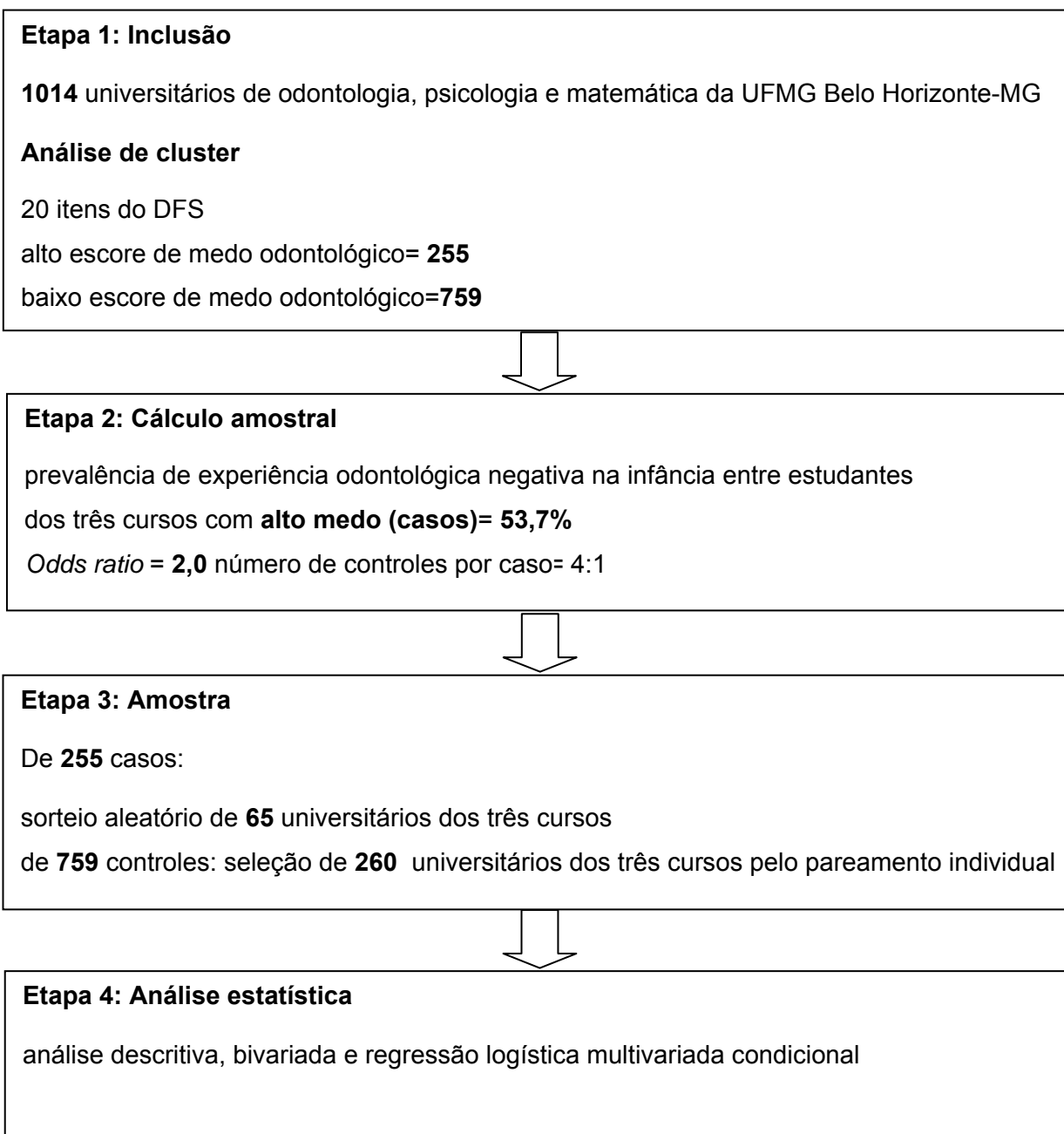
APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO

Preencher nas células sombreadas

Nome:		Data de nascimento:	
Endereço:		Idade:	
1 - Qual (is) motivo (s) o levou (aram) a escolher esta profissão que está cursando?			
2 - Você se lembra da idade de sua primeira visita ao dentista?			
Sim		Não	
3 - Com que idade foi a sua primeira visita ao dentista?			
4 - Qual o motivo de sua primeira visita ao dentista?		Exame de rotina	Dor
		Fratura de dente	Cárie
		Outro	
5 - Você teve alguma experiência odontológica ruim na infância?			
Sim		Não	
Qual?			
6 - Você tem medo de ir ao dentista?			
Nenhum medo		Um pouco	
Bastante medo		Muito medo	
7 - Existe (m) algum (ns) fator (es) que o incomoda (m) durante o tratamento odontológico?			
Sim		Não	
Qual?			
8 - Há quanto tempo você não visita o dentista?			
9 - Quantas vezes por ano você procura cuidados de um dentista?			
10 - Você se acha com necessidade de fazer algum tratamento dentário?			
Sim		Não	
Qual? Marque as opções abaixo.			
Rotina (<i>check up</i>)	Limpeza	Tratamento de gengiva	
Restauração	Tratamento canal	Outro	
Tratamento estético	Extração		
Cirurgia	Clareamento		
11 - Você sentiu dor de dente nos últimos 12 meses?			
Sim		Não	
12 - Você se sente desconfortável com a aparência de seus dentes, boca?			
Sim		Não	
Por quê?			
13 - Você evita comer alguns alimentos devido a problemas dentários?			
Sim		Não	
14 - Você acha que a sua vida foi menos satisfatória devido a problemas dentários?			
Sim		Não	
Por quê?			
15 - Você teve/tem dificuldade para dormir por causa de problemas dentários?			
Sim		Não	
Qual?			
16 - Como você classificaria a sua própria saúde bucal?			
Ruim		Regular	
Boa		Ótima	
17 - Quando você vai escolher um dentista você prefere homem ou mulher?			
Homem		Mulher	
Por quê?			

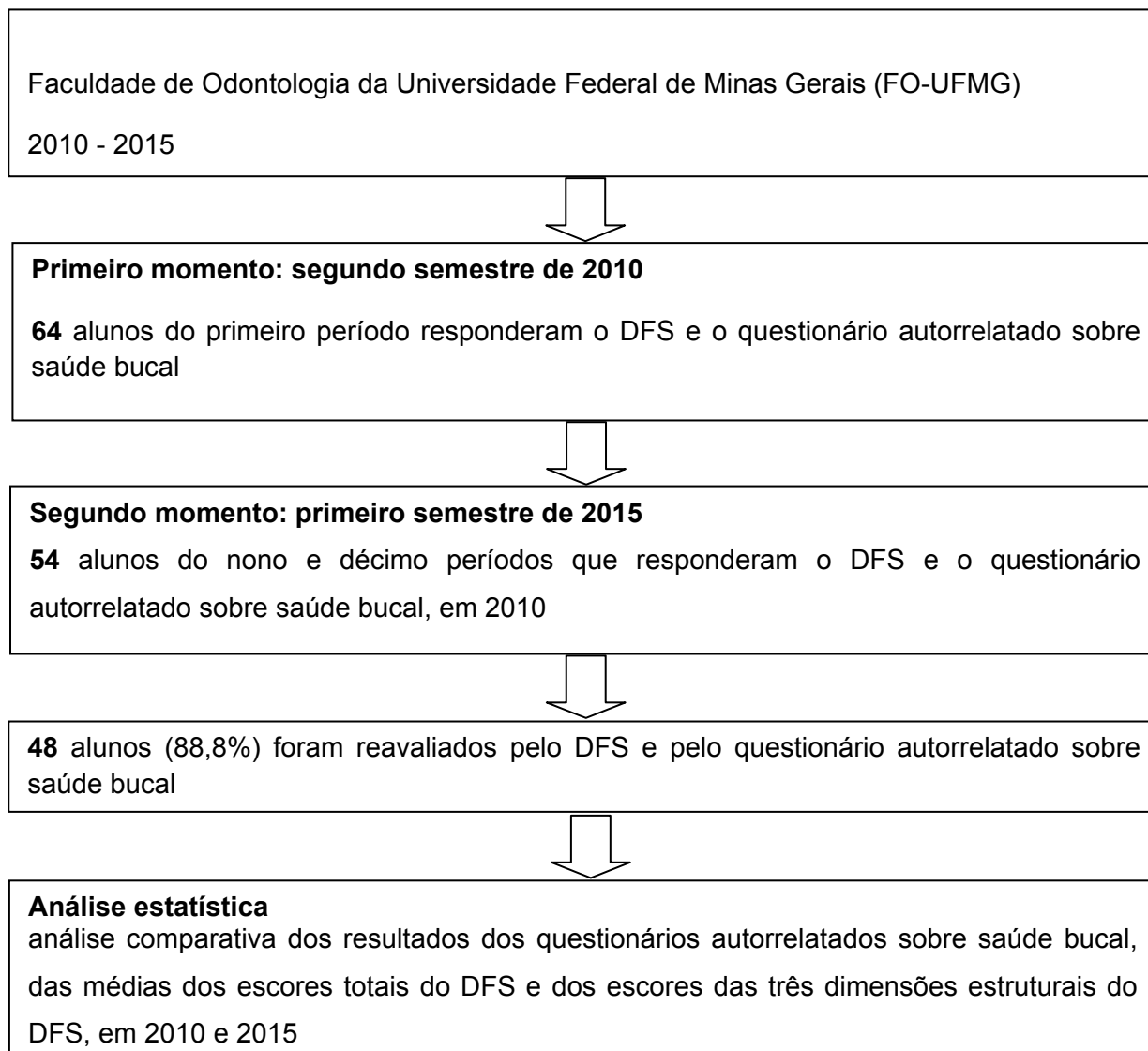
Fonte: Elaborado pela equipe: orientadora, co-orientadora e autor, 2010.

APÊNDICE J - FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA DO ESTUDO CASO-CONTROLE



Fluxograma explicativo da metodologia do estudo caso-controle

APÊNDICE K- FLUXOGRAMA EXPLICATIVO DA METODOLOGIA DO ESTUDO LONGITUDINAL



Fluxograma explicativo da metodologia do estudo longitudinal

ANEXOS**ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**

Parecer nº. ETIC 0201.0.203.000-10

**Interessado(a): Profa. Junia Maria Cheib Serra-Negra
Departamento de Odontopediatria e Ortodontia
Faculdade de Odontologia - UFMG**

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 23 de julho de 2010, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Avaliação do medo frente ao tratamento odontológico entre universitários das áreas de Odontologia, Psicologia e Matemática"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

A handwritten signature in red ink, appearing to read 'M. T. Marques Amaral', is positioned above the printed name.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG**

ANEXO C - ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL (IVS)



UP-Unidades de Planejamento de Belo Horizonte-MG

ANEXO D

Quadro 4 - Classificação das UP de BH, de acordo com o IVS/1996

(continua)

CLASSE	UNIDADE DE PLANEJAMENTO	IVS
CLASSE I	Barragem	0,79
	Jardim Felicidade	0,78
	Taquaril	0,77
	Mariano de Abreu	0,77
	Capitão Eduardo	0,76
	Cafezal	0,76
	Baleia	0,75
	Olhos'Água	0,72
	Confisco	0,71
	Ribeiro de Abreu	0,70
	Gorduras	0,70
	Mantiqueira/Sesc	0,67
	Prado Lopes	0,67
	Jardim Montanhês	0,67
	Morro das Pedras	0,65
	Jatobá	0,64
	Jaqueline	0,64
CLASSE II	Belmonte	0,62
	Barreiro de cima	0,60
	Primeiro de Maio	0,60
	Graças/ Braúnas	0,60
	Isidoro Norte	0,59
	São Bernardo	0,59
	Céu Azul	0,59
	Tupi/ Floramar	0,59
	Jardim Europa	0,57
	Copacabana	0,57
	São Paulo/ Goiânia	0,57
	Lindéia	0,57
	Piratininga	0,56
	Cabana	0,56
	São João Batista	0,54
	Serra Verde	0,54
	Sarandi	0,53
	Cardoso	0,52
	Gloria	0,52
	Ouro Preto	0,52
B. das Indústrias	0,52	

Quadro 4 - Classificação das UP de BH, de acordo com o IVS/1996

(conclusão)

CLASSE	UNIDADE DE PLANEJAMENTO	IVS
CLASSE III	Boa Vista	0,49
	Barreiro de Baixo	0,49
	Betânia	0,49
	Castelo	0,49
	Abílio Machado	0,48
	Santa Maria	0,48
	Estoril / Buritis	0,48
	São Francisco	0,47
	Cachoeirinha	0,47
	Camargos	0,46
	Antônio Carlos	0,46
	Pompéia	0,45
	Santa Efigênia	0,44
	Jardim América	0,42
	Venda Nova/ Centro	0,41
CLASSE IV	Jaraguá	0,39
	Concórdia	0,39
	Santa Inês	0,38
	Planalto	0,37
	Santa Amélia	0,37
	PUC	0,36
	Instituto Agrônômico	0,36
	Cristiano Machado	0,35
	Padre Eustáquio	0,34
	Caiçara	0,34
	Pampulha	0,30
	Floresta / Santa Tereza	0,29
	CLASSE V	Barroca
Santo Antônio		0,20
São Bento / Santa Lúcia		0,20
Belvedere		0,19
Mangabeiras		0,18
Barro Preto		0,18
Centro		0,18
Serra		0,17
Francisco Sales		0,16
Prudente de Moraes		0,16
Anchieta / Sion		0,14
Savassi		0,12

ANEXO E- NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO *JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*

[Skip Navigation](#)

[Oxford Journals](#)

- [Contact Us](#)
- [My Basket](#)
- [My Account](#)

Journal of Public Health

- [About This Journal](#)
- [Contact This Journal](#)
- [Subscriptions](#)
- [Current Issue](#)
- [Archive](#)
- [Search](#)
- [Oxford Journals](#)
- [Medicine & Health](#)
- [Journal of Public Health](#)
- [For Authors](#)
- Information for Authors

Information for Authors

MANUSCRIPT PREPARATION

Please submit all manuscripts via our online submission and peer review [website](#).

More detailed [submissions instructions](#) are available. We suggest that you print out both this Instructions to Authors document and the [submissions instructions](#) so that you can refer to them both during the preparation and submission of your manuscript. Instructions on submitting your manuscript online can be viewed [here](#).

Upon receipt of accepted manuscripts at Oxford Journals authors will be invited to complete an online copyright licence to publish form.

Please note that by submitting an article for publication you confirm that you are the corresponding/submitting author and that Oxford University Press ("OUP") may retain your email address for the purpose of communicating with you about the article. You agree to notify OUP immediately if your details change. If your article is accepted for publication OUP will contact you using the email address you have used in the registration process. Please note that OUP does not retain copies of rejected articles.

Articles submitted to the *Journal of Public Health* should be original work and should be contributed solely to this journal unless the authors reserve the rights to themselves, before publication, by agreement with the Editors.

The *Journal of Public Health* invites submission of papers on any aspect of public health research and practice. We welcome papers on the theory and practice of the whole spectrum of public health across the domains of health improvement, health protection and service improvement, with a particular focus on the translation of science into action. Papers on the role of public health ethics and law are welcome. We aim to promote the highest standards of public health practice internationally through the timely communication of current, best scientific evidence. Our main criteria for grading manuscripts are scientific originality and impact, as well as relevance to public health practice.

TYPES OF MANUSCRIPTS

Original Papers - should be between 2000 and 3000 words with no more than 4 tables or figures. Further information, for example details of methodology, questionnaires and additional tables can be added for publication in the electronic version.

Perspectives - presents critical views on controversies in public health practice, policy and politics in an analytic essay format. The lead article should be no longer than 3000 words plus 5 figures/tables/illustrations, and is usually accompanied by 2 or 3 commentaries, each at about 800 words plus at most 1 table/figure/illustration. Articles and commentaries in this section are usually commissioned but the Editors welcome authors' ideas and proposals.

Chekhov's corner - focuses on the intersection of the arts and humanities with public health practice. Wide-ranging contributions are considered; for example this might be from the perspective of a public health professional reflecting on a particular piece of art, drama or literature that has prompted them to see a public health issue in a new light, or has new relevance for today; or perhaps a perspective on a public health problem from an arts and humanities view point, helping us to consider an issue or problem in a new light as a public health community. Articles should be no longer than 1500 words. Editors welcome author's idea and proposals.

Correspondence to the Editors - should be of no more than 500 words. The Editors reserve the right to make revisions.

Book Reviews - these are normally commissioned directly by the Editors. Reviews should be approximately 200 words in length and should provide a critique of the text and an indication of which audiences they might be most suitable. They should include title, authors, published and ISBN number and be submitted via the electronic system [here](#)

Updates - these are short topical updates from key public health institutions providing evidence to underpin public health practice.

Articles are approximately 350 words long, with short readable texts, bullet points, and boxes. Regular contributions are currently invited from National Institute for Clinical Excellence, Health Protection Agency and the Cochrane Collaborative Public Health Group.

Individuals with other ideas are welcome to discuss them with the Editors.

When drafting your paper, please remember that we have a worldwide readership.

The International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org>) have published a paper titled "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" and submitted papers should be consistent with this.

TIMESCALE

We make every effort to deal with submissions to the journal as quickly as possible. All papers are acknowledged on receipt and receive editorial review within 3 weeks. About 50% of papers submitted are rejected at this stage. The decision time on papers sent for review is usually about 7 – 10 weeks from submission. After acceptance, your paper will be published online and citable in 6 – 8 weeks, and in the next available quarterly hard copy issue. Overall, about 20% of papers submitted are eventually accepted, usually appearing online 3 – 4 months and in print about 10 – 12 months after initial submission.

GENERAL FORMAT

While we can accept most word processor formats, the preferred options are Word (.doc) or .rtf file. The page set-up should be set to A4 or American quarto paper sizes. Use one-and-a-half spacing throughout the manuscript and do not insert page numbers. Please avoid using

footnotes

GUIDELINES FOR REPORTING OF RESEARCH STUDIES

The Journal of Public Health supports the EQUATOR Network initiative. The EQUATOR Network is an international initiative that seeks to improve reliability and value of medical research literature by promoting transparent and accurate reporting of research studies.

We expect papers submitted to JPH to meet standards of research reporting to international standards. A comprehensive list of guidance and criteria is available in the EQUATOR 'Library for Health Research Reporting' from 20 October 2011; it updates the tables published in:

Simera et al. A catalogue of reporting guidelines for health research.

Eur J Clin Invest. 2010 Jan;40(1):35-53. PMID 20055895

In particular we expect the following articles to meet these standard guidelines:

Randomised controlled trials CONSORT Statement

Observational studies in epidemiology STROBE

Systematic reviews and meta-analyses PRISMA

Meta-analyses of observational studies MOOSE

Qualitative research COREQ

SECTIONS OF THE MANUSCRIPT

Title page should include the full title, the surname and initials of each author, plus their main department, institution, city with postal code and country. Addresses may also be given as numbered affiliations. ****Please include the position/designation of each author. This should be included between the author name and the affiliation**.** The corresponding author should be indicated, and their e-mail address provided. We do not include details of academic awards but we do include Honorary titles.

Abstract The second page of the manuscript must contain only the Abstract. The abstract should be structured under the following headings: **Background; Methods; Results; Conclusions.** Reference citations should be avoided. **The abstract should be no longer than 200 words.**

Discussion We ask all authors to structure the Discussion section with sub-headings as follows: Main finding of this study What is already known on this topic What this study adds Limitations of this study

Acknowledgments should be included at the end of the text and not in footnotes. Personal acknowledgements should precede those of institutions or agencies; include any grant numbers where appropriate.

References. Authors are responsible for the accuracy of the references. In the text references should be numbered consecutively in Arabic numerals. References cited only in tables or figures should be numbered in sequence according to the first mention of the table or figure in the text. All references cited should be listed according to the form of reference adopted by Index Medicus. Up to six authors can be listed; if the number exceeds six, quote the first three followed by et al. The sequence for a standard article is: author(s); title; journal; year; volume; first and last page numbers. The sequence for a book or other publication is: author(s), editor(s) or compiler(s); title; edition number; place of publication; publisher's

name; year; first and last pages of reference (if relevant).

Figure Legends should be typed on a separate sheet. Define all symbols and abbreviations used in the figure. Common abbreviations and others in the preceding text should not be redefined in the legend.

Tables should be in table format, not inserted as graphics, on separate sheets and numbered consecutively with Roman numerals. They should be self-explanatory, with a brief descriptive title. Footnotes to tables indicated by lower case letters are acceptable, but they should not include extensive experimental detail.

ILLUSTRATIONS

All illustrations (line drawings and photographs) should be referred to in the text as Figure 1, etc., which should be abbreviated to 'Fig. 1.' only in the figure legend. Illustrations should be submitted in Adobe Photoshop compatible formats, preferably .tif, or alternatively .eps or .jpg, and saved as separate files, not embedded in the text file. If submitting line drawings which require reduction, please check that the lettering will be clearly legible after the drawing has been reduced to the size at which it will be printed. After reduction, letters should not be smaller than 1.5 mm in height.

Third-Party Content in Open Access papers:

If you will be publishing your paper under an Open Access licence but it contains material for which you do not have Open Access re-use permissions, please state this clearly by supplying the following credit line alongside the material:

Title of content

Author, Original publication, year of original publication, by permission of [rights holder]

This image/content is not covered by the terms of the Creative Commons licence of this publication. For permission to reuse, please contact the rights holder.

AUTHORSHIP

All persons designated as authors should qualify for authorship. The order of authorship should be a joint decision of the co-authors. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for the content. Authorship credit should be based on substantial contribution to conception and design, execution, or analysis and interpretation of data. All authors should be involved in drafting the article or revising it critically for important intellectual content, and must have read and approved the final version of the manuscript. Assurance that all authors of the paper have fulfilled these criteria for authorship should be given in the covering letter.

CONFLICT OF INTEREST

At the point of submission, the *Journal of Public Health's* policy requires that each author reveal any financial interests or connections, direct or indirect, or other situations that might raise the question of bias in the work reported or the conclusions, implications, or opinions stated - including pertinent commercial or other sources of funding for the individual author(s) or for the associated department(s) or organization(s), personal relationships, or direct academic competition. When considering whether you should declare a conflicting interest or connection please consider the conflict of interest test: Is there any arrangement that would embarrass you or any of your co-authors if it was to emerge after publication and

you had not declared it?

As an integral part of the online submission process, Corresponding authors are required to confirm whether they or their co-authors have any conflicts of interest to declare, and to provide details of these. If the Corresponding author is unable to confirm this information on behalf of all co-authors, the authors in question will then be required to submit a completed Conflict of Interest form to the Editorial Office. It is the Corresponding author's responsibility to ensure that all authors adhere to this policy.

If the manuscript is published, Conflict of Interest information will be communicated in a statement in the published paper.

FUNDING

Details of all funding sources for the work in question should be given in a separate section entitled 'Funding'. This should appear before the 'Acknowledgements' section.

The following rules should be followed:

- The sentence should begin: 'This work was supported by ...'
- The full official funding agency name should be given, i.e. 'the National Cancer Institute at the National Institutes of Health' or simply 'National Institutes of Health' not 'NCI' (one of the 27 subinstitutions) or 'NCI at NIH' (full RIN-approved list of UK funding agencies)
- Grant numbers should be complete and accurate and provided in brackets as follows: '[grant number ABX CDXXXXXX]'
- Multiple grant numbers should be separated by a comma as follows: '[grant numbers ABX CDXXXXXX, EFX GHXXXXXX]'
- Agencies should be separated by a semi-colon (plus 'and' before the last funding agency)
- Where individuals need to be specified for certain sources of funding the following text should be added after the relevant agency or grant number 'to [author initials]'

An example is given here: 'This work was supported by the National Institutes of Health [P50 CA098252 and CA118790 to R.B.S.R.] and the Alcohol & Education Research Council [HFY GR667789].

Oxford Journals will deposit all NIH-funded articles in PubMed Central. See [//www.oxfordjournals.org/for_authors/repositories.html](http://www.oxfordjournals.org/for_authors/repositories.html) for details. Authors must ensure that manuscripts are clearly indicated as NIH-funded using the guidelines above.

LANGUAGE EDITING

Particularly if English is not your first language, before submitting your manuscript you may wish to have it edited for language. This is not a mandatory step, but may help to ensure that the academic content of your paper is fully understood by journal editors and reviewers. Language editing does not guarantee that your manuscript will be accepted for publication. If you would like information about one such service please click [here](#). There are other specialist language editing companies that offer similar services and you can also use any of these. Authors are liable for all costs associated with such services.

AUTHOR SELF-ARCHIVING/PUBLIC ACCESS POLICY

For information about this journal's policy, please visit our [Author Self-Archiving policy page](#).

OFFPRINTS

The publishers supplies a URL for online access to the article free of charge. Offprints can

be ordered through Author Services.

COPYRIGHT

It is a condition of publication in the journal that authors assign copyright to The Faculty of Public Health. This ensures that requests from third parties to reproduce articles are handled efficiently and consistently and will also allow the article to be as widely disseminated as possible. In assigning copyright, authors may use their own material in other publications provided that the journal is acknowledged as the original place of publication, and Oxford University Press is notified in writing and in advance.

GETTING HELP

If you experience any problems during the online submission process please use the '[Author Help](#)' function, which takes you to specific submission instructions, or '[Get Help Now](#)', which takes you to the Frequently Asked Questions page.

Alternatively, contact the Editorial Office at the following email:

JPH.editorialoffice@oup.com

OPEN ACCESS PUBLISHING

Journal of Public Health authors have the option to publish their paper under the [Oxford Open](#) initiative; whereby, for a charge, their paper will be made freely available online immediately upon publication. After your manuscript is accepted the corresponding author will be required to accept a mandatory licence to publish agreement. As part of the licensing process you will be asked to indicate whether or not you wish to pay for open access. If you do not select the open access option, your paper will be published with standard subscription-based access and you will not be charged.

Oxford Open articles are published under Creative Commons licences. Authors publishing in this journal can use the following Creative Commons licences for their articles:

- Creative Commons Attribution licence (CC-BY)
- Creative Commons Non-Commercial licence (CC-BY-NC)
- Creative Commons non-Commercial No Derivatives licence (CC-BY-NC-ND)

Please click [here](#) for more information about the Creative Commons licences.

You can pay Open Access charges using our Author Services site. This will enable you to pay online with a credit/debit card, or request an invoice by email or post. The open access charges applicable are:

Regular charge - £1500/ \$2400 / €950

List B Developing country charge* - £750 / \$1200 / €75

List A Developing country charge* - £0 / \$0 / €0

*Visit our [Developing Countries](#) page for a list of qualifying countries

Please note that these charges are in addition to any colour/page charges that may apply.

Orders from the UK will be subject to the current UK VAT charge. For orders from the rest of the European Union, OUP will assume that the service is provided for business purposes. Please provide a VAT number for yourself or your institution, and ensure you account for your own local VAT correctly.

Please note that these charges are in addition to any color charges that may apply.

The Journal

- [About this journal](#)
- [Publishers' Books for Review](#)
- [Rights & Permissions](#)
- [Dispatch date of the next issue](#)
- [We are mobile – find out more](#)
- [Journals Career Network](#)

Published on behalf of

- [The Faculty of Public Health of the Royal Colleges of Physicians of the United Kingdom](#)



FACULTY OF
PUBLIC HEALTH

Impact factor: 2.039

5-Yr impact factor: 2.456

Editors

Professor Eugene Milne and Professor Ted Schrecker

- [View full editorial board](#)

For Authors

- [Instructions to authors](#)
- [Online submission](#)
- [Self-Archiving Policy](#)



Open Access options for authors - visit [Oxford Open](#)



- [This journal enables compliance with the NIH Public Access Policy](#)



Looking for your next opportunity?

Environmental Influences on Child Health Outcomes (ECHO) Program Director
Bethesda, Maryland

Assistant, Associate or Full Professor specializing in Reproductive Epidemiology
Providence, Rhode Island

Multiple Positions in NEUROEPIDEMIOLOGY, GENETIC EPIDEMIOLOGY, & NEUROIMAGING

Jackson, Mississippi
Geriatric physicians and Medical Director Opportunities within a developing Healthy Aging program in Boise, Idaho

Boise

Environmental Influences on Child Health Outcomes (ECHO) Program Director

Bethesda, Maryland

[View All Jobs](#)

The logo for Oxford Journals Career Network University Press. It features the word "OXFORD" in a large, blue, serif font. Below it, "Journals Career Network" is written in a smaller, blue, sans-serif font, and "UNIVERSITY PRESS" is written in an even smaller, blue, sans-serif font.

Alerting Services

- [Email table of contents](#)
- [Email Advance Access](#)
- [CiteTrack](#)
- [XML RSS feed](#)

Corporate Services

- [Advertising sales](#)
- [Reprints](#)
- [Supplements](#)

Online ISSN 1741-3850 - Print ISSN 1741-3842

Copyright © 2015 Faculty o

ANEXO F - NORMAS DE PUBLICAÇÃO DO PERIÓDICO *JOURNAL OF DENTAL EDUCATION (JDE)*

INFORMATION FOR AUTHORS

The *Journal of Dental Education (JDE)* is a peer-reviewed monthly journal that publishes a wide variety of educational and scientific research in dental, allied dental and advanced dental education. Published continuously by the American Dental Education Association since 1936 and internationally recognized as the premier journal for academic dentistry, the *JDE* publishes articles on such topics as curriculum reform, education research methods, innovative educational and assessment methodologies, faculty development, community-based dental education, student recruitment and admissions, professional and educational ethics, dental education around the world and systematic reviews of educational interest. The *JDE* is one of the top scholarly journals publishing the most important work in oral health education today; it celebrated its 75th anniversary in 2011.

For submission information, please review the instructions below. We also encourage you to view [this video](#) to learn more about ways to publish your work in the *JDE*.

I. Types of Manuscripts Considered and Requirements for Each

The Editor will consider the following types of manuscripts for publication:

Submissions for Peer Review:

- Original Articles (see below for categories within this type)
- Review Articles

Solicited or Pre-approved by the Editor:

- Letters to the Editor (solicited or pre-approved by the Editor)
- Guest Editorials (solicited by the Editor)
- Perspectives (pre-approved by the Editor)
- Brief Communications (pre-approved by the Editor)
- Point/Counterpoint (solicited by the Editor)

Special Reports:

- Miscellaneous (submitted by ADEA staff)

Submissions for Peer Review

1. Original Articles

This type of article addresses subject matter in the following categories:

- a. Predoctoral Dental Education
- b. Advanced Dental Education
- c. Allied Dental Education
- d. Interprofessional Education
- e. Community-Based Dental Education
- f. Global Dental Education—Manuscripts pertaining to global health education or issues pertinent to the global dental education community. (Not intended solely for submissions from international authors. International authors should submit manuscripts under pertinent topic areas provided in this section.)
- g. Use of Technology in Dental Education
- h. Assessment
- i. Faculty Issues/Development
- j. Continuing Education

Original Articles should report the results of hypothesis-based research studies and may be either qualitative, quantitative or of a mixed methods nature. Manuscripts must address how the findings advance our understanding of the questions asked in the study and make a novel contribution to the literature. The limitations of the study should also be addressed. Small

studies of local relevance/interest, limited to one class/course, or small course/student-based surveys may not meet the criteria to be published as an Original Article.

Original Articles should be no more than 3,500 words, excluding the abstract, illustrations and references. A maximum of six figures and tables can be submitted (the figures can be multi-panel), and the number of references should not exceed 50 (unless the article is a systematic review).

Original Articles should have the following general organization (see “Document Preparation, Organization and Formatting” below for more detailed instructions):

Title: An informative and concise title limited to 15 words with no more than 150 characters.

Abstract: For research studies, a structured abstract of no more than 250 words should be submitted with the following subheads:

Purpose/Objectives: Briefly summarize the issue/problem being addressed.

Methods: Describe how the study was conducted.

Results: Describe the results.

Conclusion(s): Report what can be concluded based on the results, and note implications for dental education.

Abstracts for other types of manuscripts should be in paragraph form, with no subheads.

Introduction: Provide a succinct description of the study’s background and significance with references to the appropriate published literature. Detailed literature review/discussion should be reserved for the discussion section. Include a short paragraph outlining the aims of the study.

Materials and Methods: A statement that the study has been approved or exempted from oversight by a committee that reviews, approves and monitors studies involving human subjects **MUST** be provided at the beginning of this section, along with the IRB protocol number.

In this section, provide descriptions of the study design, curriculum design, subjects, procedures and materials used, as well as a description of and rationale for the statistical analysis. If the design of the study is novel, enough detail should be given for other investigators to reproduce the study. References should be given to proprietary information.

Results: The results should be presented in a logical and systematic manner with appropriate reference to tables and figures. Tables and figures should be chosen to illustrate major themes/points without duplicating information available in the text.

Discussion: This section should focus on the main findings in the context of the aims of the study and the published literature. The authors should avoid an extensive review of the literature and focus instead on how the study’s findings agree or disagree with the hypotheses addressed and what is known about the subject from other studies. A reflection on new information gained, new hypotheses and limitations of the study should be included, as well as guidance for future research.

Conclusion: The article should end with a short paragraph describing the conclusions derived from the findings and implications of the study for dental education.

Acknowledgments: The acknowledgments should report all funding sources, as well as any other resources used or significant assistance.

Disclosure: Authors must disclose any financial, economic or professional interests that may have influenced the design, execution or presentation of the scholarly work. If there is a disclosure, it will be published with the article.

Clinical Trials: Any educational research studies that are designed as “clinical trials” must register the trial before submitting to the *Journal of Dental Education*. The registration number must be provided in the manuscript.

The studies can be registered at [U.S. National Institutes of Health Clinical Trials Registry](#), [EU Clinical Trials Register](#), or [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#).

2. Review Articles

The *JDE* will not consider articles that consist of a general review of topics or published information that is more appropriate for a textbook. However, systematic reviews that focus on trends, issues, new programs or innovations in dental education that are of global interest are welcome. These reviews should not be exhaustive reviews of the literature, but should be concise and address important and relevant questions that affect dental education. Reviews should be presented in a scientific format and use the methods of a systematic review.

Authors can refer to the *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* for more details. In addition, the Editor asks authors of reviews to make sure they follow the PRISMA checklist and flow diagram to ensure the highest quality of systematic reviews and meta-analyses.

For review articles, a structured abstract of 250 words or fewer that addresses the question of interest must precede the review. A brief background and significance section with a review of the literature should be provided. The question being asked and the justification for the review should be addressed. As with any systematic review, the search strategy and the inclusion and exclusion criteria should be outlined. The authors should describe the findings of the search and the quality of the studies retrieved. The discussion section should compare the findings of the study to the literature at large. Limitations and future areas of interest/research should be identified. Review articles should be limited to 3,500 words with no more than 80 references. No more than six tables and figures should be included.

Acknowledgments and any conflicts of interest should be documented as described in the Original Article section.

Solicited or Pre-approved by the Editor

1. Guest Editorials

Each issue opens with a “From the Editor” note or a Guest Editorial solicited by the Editor, usually consisting of a short commentary on articles in that issue or on critical topics of interest to readers. The Editor’s annual report about the journal will be published in the January issue.

2. Letters to the Editor

Letters to the Editor should be responses to articles published in the *JDE* in the previous three-month period. They should add to the discussion in a scientific manner, without being personal reflections or reactions. On occasion, letters that deal with the profession, education and training, as well as issues critical to dental education, will be considered. Letters should be brief, focused on one or a few specific points or concerns, and can be signed by no more than four individuals. The letter should be limited to 400 words and six references in *JDE* format. Authors should submit letters directly to the Editor (JDEeditor@adea.org).

3. Perspectives

Perspectives articles should provide an opinion-based but well-supported commentary on controversies, innovations or emerging trends in dental education. On occasion, manuscripts addressing historical figures/perspectives that are impacting current practices will also be considered. Perspectives articles may also be solicited by the Editor on issues that are critical in dental education. Authors who want to independently submit a commentary should contact the Editor ahead of time by e-mail. These articles will be limited to 2,000 words, no more than 10 references, and no more than two figures and/or tables.

Perspectives articles should consist of a) an introduction that addresses why this topic is of general interest to a North American and/or global audience; b) a main section that contains the information relevant to the area being discussed, the author’s perspective on it and the grounds for that perspective; and c) a summary that describes the importance of the commentary/perspective to the current and future status of the topic and recommendations concerning how these items can be addressed.

Authors should submit inquiries for submission of perspectives directly to the Editor (JDEeditor@adea.org).

4. Brief Communications

Brief Communications should be used to inform readers about significant findings in studies based on a limited data set, such as a topic of local relevance/interest or limited to one class/course. These communications will typically contain novel items/findings that are time-sensitive. These articles should include an unstructured abstract of 150 words or fewer. This category of article will be limited to 1,000–1,500 words, no more than 10 references and no more than two tables and/or figures. Authors should submit inquiries for submission of Brief Communications directly to the Editor (JDEeditor@adea.org).

5. Point/Counterpoint

Point/Counterpoint articles will be solicited by the Editor, who will provide those authors with information about required length and format.

Special Reports

In addition to the above types of manuscripts, the *JDE* occasionally publishes several types of articles and reports that fall outside the standard peer-review process. These include Association Reports (which are written by ADEA staff members) and special reports/sections/issues (which are the result of special activities or studies conducted by ADEA or other groups and are considered on a case-by-case basis by the Editor). Each year, the ADEA Annual Proceedings and the abstracts of poster and TechExpo presentations at the ADEA Annual Session & Exhibition are also published in the *JDE*. All these types of documents undergo systematic internal review and selected external review as determined by the Editor.

II. Requirements and Policies for Submitted Manuscripts

The *JDE* considers only manuscripts that are in MS Word and submitted electronically (see “Submission and Production Procedures” below for the submission process). All manuscripts submitted to the journal should follow the “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals,” compiled and published by the [International Committee of Medical Journal Editors \(ICJME\)](#). Authors are also encouraged to refer to the [code on good publication practice](#) produced by the [Committee on Publication Ethics](#).

No Prior Publication or Duplicate Submissions. Manuscripts are considered for publication only if they are not under consideration by other journals and have not been published previously in the same or substantially similar form. Submitting authors should attest to their compliance with this requirement in their cover letters. Should a prior or duplicate publication be discovered, the Editor will address the matter with the affected author/s and the other journal’s editor following guidelines published by the [ICJME](#) and by the [Committee on Publication Ethics](#).

Plagiarism. Plagiarism is a violation of scholarly standards and will not be tolerated. If a case of plagiarism is alleged or discovered, the Editor will address it with the affected author/s, following [ICJME guidelines](#). Authors should exercise extreme care in quoting or paraphrasing material from published sources, so as not to risk plagiarism.

Conflict of Interest. A conflict of interest exists when professional judgment concerning a primary interest may be influenced by secondary interests (professional, personal, financial, etc.). Forms declaring any conflict of interest must be submitted for each author when the manuscript is submitted for consideration. The form can be found on ScholarOne Manuscripts in the upper right-hand corner under “[Instructions & Forms](#).”

Human Subjects. It is the author’s responsibility to obtain approval or exempt status from his or her institution’s Institutional Review Board for studies involving human subjects; this approval or exempt status must be mentioned at the very beginning of the Methods section. Failure to meet these requirements is likely to place the manuscript in jeopardy and lead to a

rejection.

Editorial Assistance. Manuscripts considered for submission must be written in standard academic English that is comprehensible to English-speaking readers. The American Medical Writers Association (AMWA) offers a Freelance Directory with contact information for editors who provide assistance in the writing of medical literature, especially for authors whose first language is not English. Please visit their [website](#) for further information.

III. Document Preparation, Organization and Formatting

Manuscripts submitted for consideration should be prepared in the following parts, each beginning on a new page:

- Title page
- Abstract and keywords
- Text
- Acknowledgments
- References
- Tables
- Figures
- Figure titles if figures are provided as images

Blinding. Both blinded and non-blinded manuscripts should be prepared once the original manuscript has been completed. All institutional references should be removed from the body of the manuscript to produce the blinded version; please indicate in the file name which version is blinded.

Document Format. Create the documents on pages with margins of at least 1 inch (25 mm) and left justified with paragraphs indented with the tab key, not the space bar. Use double-spacing throughout and number the pages consecutively. Do not embed tables and figures in the body of the text but place them after the references; include callouts for each table or figure in the text (e.g., see Table 1). Unless tables vary significantly in size, include all in one document. If any figures are large files, submit them as separate documents.

Title Page. The title page should carry 1) the title, which should be concise but descriptive, limited to 15 words and no more than 150 characters; 2) first name, middle initial and last name of each author, with his or her professional and/or graduate degrees (if no professional or graduate degrees, provide undergraduate degree); 3) an affiliations paragraph with the name of each author or coauthor and his or her job title, department and institution, written in sentence style; 4) disclaimers if any; 5) name, address, phone and email of author responsible for correspondence about the article and requests for reprints; and 6) support or sources in the form of grants, equipment, drugs, etc. See published articles for examples.

Individuals listed as authors must follow the guidelines established by the ICMJE: 1) substantial contributions to conception and design, or acquisition of data or analysis and interpretation of data; 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and 3) final approval of the version to be published. It is the submitting author's responsibility to make sure that authors have agreed to the order of authorship prior to submission.

Abstract and Key Words/MeSH terms. The second page should carry the title and an abstract of no more than 250 words. For research studies, the abstract should be in the structured form described above. Abstracts should be written in the third person, and references should not be used in the abstract. The abstract should include the year of the study and, for survey-based research, the response rate. Below the abstract, provide three to five key words or phrases that will assist indexers in cross-indexing the article and will be published with the abstract. At least three terms should come from the Medical Subject Headings listed at the [National Library of Medicine](#). Guidelines for words found in the Medical Subject Headings can be found [here](#). Authors should confirm these terms still exist in the [Index](#)

Medicus or should search for more accurate terms if not found in our list. **NOTE:** Authors will also be prompted to identify Key Words when submitting their manuscripts in ScholarOne. These Key Words may differ from the items presented here. The Key Words identified in ScholarOne are generated from a list that will best match the submitted manuscript to a Peer Reviewer with expertise in the area(s) identified.

Text. Follow American (rather than British) English spelling and punctuation style. Spell out numbers from one to ninety-nine, with the exception of percentages, fractions, equations, numbered lists and Likert scale numbers. The body of the manuscript should be divided into sections preceded by appropriate subheads. Major subheads should be typed in capital letters at the left-hand margin. Secondary subheads should appear at the left-hand margin, be typed in upper and lower case and be boldfaced. Tertiary subheads should be typed in upper and lower case and be underlined. For authors whose first language is not English, please use a medical writer or a native English-speaking colleague to edit the manuscript prior to final submission. Manuscripts will be rejected prior to peer review if there are numerous usage or grammatical errors.

Please Note: In preparing the main document for submission, save the original file with the word “unblinded” at the end of the file name. Please also remove all author names and affiliated institutions from the original manuscript, and save this version with the word “blinded” at the end of the file name.

References. Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Each source should have one number, so *be careful not to repeat sources in the reference list*. Identify references by Arabic numerals, and place them in the text as superscript numerals within or at the end of the sentence. Do not enclose the numerals in parentheses, and be sure to follow American rather than British or European style conventions (e.g., the reference number follows rather than precedes commas and periods). Two important reminders: 1) references should not be linked to their numbers as footnotes or endnotes and 2) references to tables and figures should appear as a source note with the table/figure, not numbered consecutively with the references for the article.

Follow the style of these general examples. Titles of journals should be abbreviated according to the Index Medicus style. Do not use italics or boldface anywhere in the references. If the publication has one to four authors, list all of them; if there are more than four authors, list the first three followed by et al.

Book

1. Avery JK. Essentials of oral histology and embryology: a clinical approach. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 2000.

Chapter in an Edited Volume

2. Inglehart MR, Filstrup SL, Wandera A. Oral health and quality of life in children. In: Inglehart MR, Bragramian RA, eds. Oral health-related quality of life. Chicago: Quintessence Publishing Co., 2002:79-88.

Article in a Journal

3. Seale NS, Casamassimo PS. U.S. predoctoral education in pediatric dentistry: its impact on access to dental care. J Dent Educ 2003;67(1):23-9.

Report

4. Commission on Dental Accreditation. Accreditation standards for dental education programs. Chicago: American Dental Association, 2010.

Web Source

5. American Dental Hygienists' Association. Position paper: access to care. 2001. At: www.adha.org/profissues/access_to_care.htm. Accessed: November 27, 2012.

Figures. Figures may be charts or graphs, photographs, or scientific images; any illustration that consists of text should be called a table (see below). Each figure should have a title, numbered consecutively with Arabic numerals in the order in which they appear in the text.

Figures may be provided pasted into an MS Word document or as a separate TIFF or JPEG. Do not put the title on the image itself. Rather, if the image is in a Word document, place the title below the image; if the image is in a TIFF or JPEG, provide the figure titles in a list at the end of the manuscript. For graphs, be sure to label both axes. Include a key to symbols, patterns or colors in the figure either as a legend on the image or as a note below the figure. Any sources should appear in a Source note below the figure. Remember that the total number of figures and tables submitted with an article must not exceed six.

Figures should be used selectively to illustrate major points that cannot be expressed well in textual format. Authors should be able to articulate (for themselves, not as part of the submission) why a figure is necessary and what it adds to the understanding of the points made in the manuscript. Figures should be of the highest possible quality—typically 1,000 dots per inch (dpi) for monochromatic images and 600 dpi for images including halftones. Illustrations should not exceed 8½ x 11 inches, and all lettering should be at least 1½ mm high. If your article is accepted, we may request illustrations in higher resolution than those you've submitted.

Display of Quantitative Information: *JDE* readers expect authors to employ the highest standards of information design to display information in figures. It is recommended to review the seminal work by Edward R. Tufte, “The Visual Display of Quantitative Information,” before designing figures that display quantitative information: Tufte, Edward R., *The visual display of quantitative information*. 2nd ed. Cheshire, Connecticut: Graphics Press; 2001, ISBN-13: 978-0961392147.

Illustrations: Illustrations should be employed to showcase complex relationships that can be explored by the reader to gain additional insight beyond what was already presented in the manuscript. While illustrations are part of the manuscript, they need to fulfill a purpose for themselves and must have value as standalone elements—telling a particular story or showcasing a relationship not easily expressed in words. It is recommended to review works on information design, such as “The Functional Art: an Introduction to Information Graphics and Visualization” by Alberto Cairo, before designing illustrations: PeachPit Press, 2012, ISBN-13: 978-0321834737.

Figure Checklist:

1. Planning:

- Small, noncomparative and highly labeled data sets belong in tables rather than figures.
- Show data variations, not design variations.
- The number of information-carrying (variable) dimensions depicted should not exceed the number of dimensions in the data; i.e., no 3D bars for pocket depths in mm.
- Above all else show the data (data ink) not design variations.
- Range frame should replace non-data-bearing frame.
- The same ink should often serve more than one graphical purpose.
- Organize and order the flow of graphical information presented to the eye.

(adapted from E. Tufte: *The visual display of quantitative information*.)

2. Design:

- Variations in font size reflect importance and have meaning.
- Data sets are labeled directly, avoiding cognitive overhead for the reader to decode patterns or shades.
- All symbols (*, #, etc.) are explained in the legend.

3. Execution:

- All source files are available on request, and minimal resolution guidelines have been followed.
- If JPEG images or other compressed formats are used, export has been done with maximal quality setting.

- Color is not used.
- Vector graphics are preferred (using drawing or illustration programs such as Adobe Illustrator).

Tables. Each table should have a title, numbered consecutively with Arabic numerals in the order in which they appear in the text. All tables should be in column format. Arrange column headings so that their relation to the data is clear. Indicate explanatory notes to items in the table with symbols or letters (note that asterisks should be used only with p-values) or in a general note below the table. Any sources should appear in a Source note below the table. All percentages in tables should include the % sign.

Note that tables may be uploaded in PDF form for initial consideration and peer review; however, *tables must be uploaded as MS Word documents for final review and, if accepted, for production.* Remember that the total number of figures and tables submitted with an article must not exceed six.

Permissions. Any aspect of the article that is not the author's original work (e.g., figures or tables from other publications) must be fully credited to the original publication. It is the author's responsibility to acquire permission to reprint the material and pay any fees. Evidence of required permissions must be in the author's hands before the article can be published.

Manufacturers. Manufacturers of equipment, materials and devices should be identified with the company name and location in parentheses immediately after the first mention.

Commercial Products. Do not use brand names within the title or text, unless the paper is comparing two or more products. If identification of a product is needed, a generic term should be used and the brand name, manufacturer and location (city/state/country) mentioned in parentheses.

IV. Submission and Production Procedures

Submissions should be made via the ScholarOne system, following these steps:

1. Launch your web browser and go to the *JDE*'s submission homepage at <http://mc.manuscriptcentral.com/jdentaled>.
2. Log-in, or click the "Register here" option if you are a first-time user of ScholarOne Manuscripts. Follow the instructions to create a new account. If you have forgotten your login details, go to "Password Help" on the journal's ScholarOne Manuscripts homepage and enter your email address. You will be sent instructions on how to reset your password.
3. Prior to starting the process of submission, please review your manuscript against the [Author Submission Checklist](#) and make sure you have the following items prepared for uploading:
 - a) Separate title page (with all author information/titles as requested)
 - b) Original manuscript (NOTE: MeSH terms must be provided as requested after abstract)
 - c) Blinded version of manuscript as described
 - d) Figures
 - e) Tables
 - f) IRB letter
 - g) Conflict of interest form
4. After logging in, select "Author Center." Click the "Submit a Manuscript" link. Enter data and answer questions as prompted. Click on the "Next" button on each screen to save your work and advance to the next screen. Keep advancing until you reach the "upload" page.
5. To upload your files, click on the "Browse" button, locate the file on your computer and select the appropriate designation. Click the "Upload" button when all files have been selected. Please review your submission (in both PDF and HTML formats) before sending to

the Editor. Click the Submit button.

Review Process. Manuscripts submitted as Original Articles, Perspectives, Brief Communications and Review Articles will be peer-reviewed by individuals, selected by the Editor or Associate Editor, who have expertise and experience pertinent to the topic. The journal follows a blind peer review process. The Editor and/or Associate Editor also review all manuscripts. The review process can take up to four months.

From Review to Acceptance. If the manuscript is accepted or changes are recommended, it will be returned to the author with the reviewers' comments for the author's responses and revisions. After the author has made changes, the manuscript is returned for final review to the Editor. If the Editor finds it acceptable, he notifies the author of its formal acceptance and assigns it to an issue. Currently, the time from acceptance to publication is approximately eight to ten months.

Agreement to Publish. On acceptance or provisional acceptance of the manuscript for publication, the author will be asked to sign a publication agreement, which must be signed and submitted before the article is published. This form is a legal document specifying that the article is original and that the author holds all rights in it and grants the journal the exclusive first serial rights to it, for both paper and online publication. If the article is coauthored, all authors must sign the agreement.

Page Proof Review. Corresponding authors will receive page proofs of their articles by email from the Managing Editor. Corresponding authors should remember to update their email addresses in ScholarOne if it changes after the article is accepted. Changes at the page proof stage will be limited to correction of errors and updates to authors' titles or institutions. Authors will typically have two to three business days to review their proofs.

Reprints and Permissions. Authors are given the opportunity to order reprints of their articles and are urged to do so at the time the issue is printed for the most timely and efficient service; however, reprint orders will be accepted at any time after the issue is published. The price of reprints varies with the page count of the article and the quantity of reprints ordered. The Managing Editor sends detailed information and an order form to the corresponding author with the article proofs. A copy of an individual article may also be acquired online, whether by the authors or other readers, by visiting the *JDE* website. Electronic versions can also be downloaded if you are a subscriber or have access to the *JDE* through a library. The *JDE* permits the photocopying of articles for the noncommercial purpose of educational and scientific advancement.

V. Key Contacts

General questions (not for submission of manuscripts; see below). Contact Dr. Nadeem Karimbux, Editor, *Journal of Dental Education*, Tufts University School of Dental Medicine, One Kneeland St., DHS-15, Boston, MA 02111; JDEeditor@adea.org.

Submission. Direct questions about submission of manuscripts through ScholarOne to Sarah Burstyn, *JDE* Project Manager, *Journal of Dental Education*, 655 K Street, NW, Suite 800, Washington, DC 20001; 202-289-7201 phone; 202-289-7204 fax; burstyns@adea.org.

Proofs and production. Direct questions about proofs and other matters after article acceptance to Lynn Page Whittaker, Managing Editor, *Journal of Dental Education*, whittakerl@adea.org.

Reprints and copyright permission. Address correspondence relating to copyright and other business matters to Susan Kimner, Director of Publishing, American Dental Education Association, 655 K Street, NW, Suite 800, Washington, DC 20001; 202-289-7201 phone; 202-289-7204 fax; kimners@adea.org.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DURANTE O DOUTORADO

Projetos de Pesquisa Desenvolvidos

- Projetos de pesquisa apresentados pelos alunos do 4º período, disciplina “Metodologia do Trabalho Científico – Estágio Docente II”, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no primeiro semestre de 2013:
- “Avaliação do uso dos enxaguantes bucais e a percepção de sua eficácia pelos alunos de Odontologia da UFMG”
- “Influência da perda dentária na qualidade de vida de pacientes adultos do projeto de extensão “Terapia Periodontal de Suporte” da Faculdade de Odontologia-UFMG”
- Projeto de pesquisa apresentado e aprovado pelo Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia (CPGO) e pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
- “Influência da experiência odontológica negativa na infância no desenvolvimento do medo odontológico na idade adulta: um estudo caso-controle”

Extensão e Monitoria Universitária

2015 – Monitor da disciplina “Atenção Integral à Criança I”, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no primeiro semestre 2015.

2014 – Monitor da disciplina “Ações Coletivas I - Estágio docente II”. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no segundo semestre 2014, (Carga horária: 36h).

2013 – Tutor da disciplina “Metodologia do Trabalho Científico – Estágio Docente II”, 4º período da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, orientação dos projetos de pesquisa “Avaliação do uso dos enxaguantes bucais e a percepção de sua eficácia pelos alunos de Odontologia da UFMG” e “Influência da perda dentária na qualidade de vida de pacientes adultos do projeto de extensão “Terapia Periodontal de Suporte” da Faculdade de Odontologia-UFMG”, no primeiro semestre de 2013.

2013 – Monitor da disciplina “Prevenção Individual à Cárie e aos Problemas de Oclusão”, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no primeiro semestre 2013, (Carga horária: 75h).

2013 – Professor voluntário do Projeto de Extensão “Atendimento Odontológico a Pacientes com Traumatismos Dentários na Dentição Decídua”, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no segundo semestre de 2013 (Carga horária: 60h).

2012 – Professor voluntário do Projeto de Extensão “Traumatismos Dentários na Dentição Decídua”, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, no segundo semestre de 2012 (Carga horária: 52h).

Oficinas de Qualificação

2013 – Oficinas de Qualificação do Município de Belo Horizonte, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, MG, no período de janeiro de 2012 a julho de 2003 (Carga horária: 88h).

2012 – Oficinas de Qualificação da Atenção Primária à Saúde do município de Belo Horizonte e Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais, 2012 (Carga horária: 80h).

Curso de Atualização em Odontopediatria

Colaborador e professor do Curso de Atualização em Odontopediatria, Associação Brasileira de Odontologia (ABO-MG), Belo Horizonte, Minas Gerais, promovido pelo departamento da UniABO da ABO-MG, no período de 25 de abril a 07 de junho de 2014 (Carga horária: 32h).

Aulas ministradas: “Farmacologia em Odontopediatria”, “Controle do Medo e da Ansiedade na Odontopediatria” e “Tratamento Endodôntico em Dentes Decíduos”, durante o Curso de Atualização em Odontopediatria, Associação Brasileira de Odontologia (ABO-MG), Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 25 de abril a 07 de junho de 2014.

Publicação de Artigos Científicos Completos

Oliveira MA, Bendo CB, Paiva SM, Vale MP, Serra-Negra JM. Determining Cut-Off Points for the Dental Fear Survey. **The Scientific World Journal**, v. 2015, p. 1-7, 2015.

Oliveira MA, Vale MP, Bendo CB, Paiva SM, Serra-Negra JM. Dental Fear Survey: A Cross-Sectional Study Evaluating the Psychometric Properties of the Brazilian Portuguese Version. **The Scientific World Journal**, v. 2014, p. 1-7, 2014.

Serra-Negra JM, Paiva SM, **Oliveira MA**, Ferreira EF, Freire-Maia FB, Pordeus IA. Self-reported dental fear among dental students and their patients. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 9, p. 44-54, 2012.

Oliveira MA, Bendo CB, Ferreira MC, Paiva SM, Vale MP, Serra-negra JM. Association between childhood dental experiences and dental fear among dental, psychology and mathematics undergraduates in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 9, p. 4676-4687, 2012.

Apresentação de Trabalhos em Eventos Científicos

Oliveira MA, Bendo CB, Paiva SM, Pordeus IA, Vale MP, Serra-Negra JMC. **Influência do conhecimento em saúde frente ao medo odontológico entre universitários de odontologia no início e no fim do curso de graduação.** Trabalho apresentado na 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO), Campinas, São Paulo, Brasil, no período de 04 a 07 de Setembro de 2015.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M; SERRA-NEGRA, J.M. **Cut-off point on Dental Fear Survey to predict dental fear.** Trabalho apresentado na 93º General Session and Exhibition of the International Association for Dental Research (IADR) 2015, Boston, Massachussets, EUA, no período de 11 a 14 de março de 2015.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; SERRA-NEGRA, J.M. **O medo odontológico desde a infância e sua associação com o medo na idade adulta: um estudo transversal entre universitários brasileiros.** Trabalho apresentado durante o 17º Congresso Latino Americano ALOP e 6º Congresso Paulista de Odontopediatria APO, São Paulo, Brasil, no período de 21 a 23 de agosto de 2014.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M; SERRA-NEGRA, J.M. **Medo do tratamento odontológico diante de estímulos específicos entre universitários brasileiros.** Trabalho apresentado no XII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG e Encontro Mineiro das Faculdades de Odontologia, Belo Horizonte, MG, Brasil, no período de 08 a 10 de maio de 2014.

BRANT, M.O.; **OLIVEIRA, M.A.**; BENDO C,B.; PAIVA, S.M.; AUAD, S.M.; VALE, M.P.; SERRA-NEGRA,, J.M.C. **Estudo dos fatores associados à origem do medo odontológico entre universitários de Belo Horizonte.** Trabalho apresentado no XII Encontro Científico da Faculdade de Odontologia da UFMG e Encontro Mineiro das Faculdades de Odontologia, Belo Horizonte, Brasil, no período de 08 a 10 de maio de 2014.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M.; SERRA-NEGRA, J.M. **Avaliação dos fatores associados ao medo do tratamento odontológico entre universitários.** Trabalho apresentado na 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO), Águas de Lindóia, São Paulo, Brasil, no período de 05 a 08 de setembro de 2013.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B.; OLIVEIRA, P.A.D.; SERRA-NEGRA, J.M.C. **Factor Analysis of the Brazilian Version of Dental Fear Survey.** Trabalho apresentado no Annual Meeting and Exhibition at the Tampa Convention Center, American Association for Dental Research, Tampa, Flórida, Estados Unidos da América, no período de 21 a 24 de março de 2012.

Resumos Publicados em Anais de Congressos

Oliveira M.A.; Bendo C.B.; Paiva S.M.; Pordeus I.A.; Vale M.P.; Serra-Negra J.M.C. Influência do conhecimento em saúde frente ao medo odontológico entre universitários de odontologia no início e no fim do curso de graduação. Resumo publicado na REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA (SBPqO), 32ª, **Anais...**, realizada em Campinas, São Paulo, Brasil, no período de 04 a 07 de setembro de 2015. *Brazilian Oral Research*, v. 29, (suppl 1) p. 431, 2015.

OLIVEIRA, M.A.; BENDO, C.B.; VALE, M.P.; PAIVA, S.M.; SERRA-NEGRA, J.M. Cut-off point on Dental Fear Survey to predict dental fear. Resumo publicado no GENERAL SESSION & EXHIBITION OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR DENTAL RESEARCH (IADR), 93º, **Anais...**, realizada em Boston, Massachusetts, Estados Unidos da América, no período de 10 a 14 de março de 2015.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M.; SERRA-NEGRA, J.M. Medo do tratamento odontológico diante de estímulos específicos entre universitários brasileiros. Resumo publicado no XII ENCONTRO CIENTÍFICO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG E ENCONTRO MINEIRO DAS

FACULDADES DE ODONTOLOGIA, XII, **Anais...**, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, no período de 08 a 10 de maio de 2014. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 4, 2014.

BRANT, M.O.; **OLIVEIRA, M.A.**; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M.; AUAD, S.M.; VALE, M.P.; SERRA-NEGRA, J.M.C. Estudo dos fatores associados à origem do medo odontológico entre universitários de Belo Horizonte. Resumo publicado no ENCONTRO CIENTÍFICO DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG E ENCONTRO MINEIRO DAS FACULDADES DE ODONTOLOGIA, XII, **Anais...**, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, no período de 08 a 10 de maio de 2014. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 4, 2014.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; BENDO, C.B.; PAIVA, S.M.; SERRA-NEGRA, J.M. Avaliação dos fatores associados ao medo do tratamento odontológico entre universitários. Resumo publicado na REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA (SBPqO), 30^a, **Anais...**, realizada em Águas de Lindóia, São Paulo, Brasil, no período de 05 a 08 de setembro de 2013. **Brazilian Oral Research**, v. 27(suppl. 1), p.265, 2013.

OLIVEIRA, M.A.; VALE, M.P.; PAIVA, S.M.; BENDO, C.B.; OLIVEIRA, P.A.D.; SERRA-NEGRA, J.M.C. Factor Analysis of the Brazilian Version of Dental Fear Survey. Resumo publicado no ANNUAL MEETING AND EXHIBITION AT THE TAMPA CONVENTION CENTER (AADR), 41st, **Anais...**, realizado em Tampa, Flórida, Estados Unidos da América, no período de 21 a 24 de março de 2012. **American Association for Dental Research**, v. 91, A, 2012.