

MÔNICA BALTAZAR DE AZEVEDO

**FATORES ASSOCIADOS ÀS NECESSIDADES DE
TRATAMENTO ODONTOLÓGICO ESPECIALIZADO NO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte**

2018

Mônica Baltazar De Azevedo

**FATORES ASSOCIADOS ÀS NECESSIDADES DE
TRATAMENTO ODONTOLÓGICO ESPECIALIZADO NO ESTADO
DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Odontologia em Saúde Pública.

Orientadora: Prof^a: Dr^a Simone Dutra Lucas
Coorientador: Prof.: Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu

Belo Horizonte

2018

Ficha Catalográfica

A994f Azevedo, Mônica Baltazar de.
2018 Fatores associados às necessidades de tratamento
T odontológico especializado no Estado de Minas Gerais /
Mônica Baltazar de Azevedo. -- 2018.

79 f. : il.

Orientadora: Simone Dutra Lucas.
Coorientador: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de
Abreu.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Assistência odontológica . 2. Atenção primária à
saúde . 3. Serviços de Saúde Bucal . 4. Acesso aos serviços
de saúde. 5. Determinantes sociais da saúde . I. Lucas,
Simone Dutra. II. Abreu, Mauro Henrique Nogueira Guimarães
de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Odontologia. IV. Título.

BLACK - D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DA ALUNA MÔNICA BALTAZAR DE AZEVÊDO

Aos 25 dias de maio de 2018, às 14:00 horas, na sala 3403 da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos professores Simone Dutra Lucas (Orientadora) – FO/UFMG, Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu – FO/UFMG, Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira – Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Marcos Azeredo Furquim Werneck – FO/UFMG, para julgamento da dissertação de Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública, intitulada: **Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico especializado no estado de Minas Gerais**. A Presidente da Banca, abriu os trabalhos e apresentou a Comissão Examinadora. Após a exposição oral do trabalho pela aluna e arguição pelos membros da Banca, a Comissão Examinadora considerou:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrou-se a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão. Belo Horizonte, 25 de maio de 2018.

Prof(a). Simone Dutra Lucas

Prof(a). Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu

Prof(a). Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira

Prof(a). Marcos Azeredo Furquim Werneck



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA EM SAÚDE PÚBLICA/MP

UFMG

FOLHA DE APROVAÇÃO

FATORES ASSOCIADOS ÀS NECESSIDADES DE TRATAMENTO
ODONTOLÓGICO ESPECIALIZADO NO ESTADO DE MINAS GERAIS

MÔNICA BALTAZAR DE AZEVÊDO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Odontologia Em Saúde Pública, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Aprovada em 25 de maio de 2018, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Simone Dutra Lucas - Orientador
FO/UFMG

Prof(a). Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu
FO/UFMG

Prof(a). Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira
Universidade Federal de Rio Grande do Norte

Prof(a). Marcos Azeredo Furquim Werneck
FO/UFMG

Belo Horizonte, 25 de maio de 2018.

Dedico este trabalho a todos os
usuários do Sistema Único de
Saúde.

AGRADECIMENTO

Agradeço à fonte criadora divina pela vida e oportunidade de evolução;

Aos meus pais, Sérgio e Gláucia, por cuidar de mim e me ensinar desde cedo a importância que tem a educação na vida de uma pessoa;

Ao meu amor Fernando, por estar comigo em todos os momentos e abrir mão de todo o seu tempo disponível para que eu pudesse realizar os meus sonhos;

À minha amada filha Cecília, pela compreensão da minha ausência, buscando um futuro sempre melhor para a nossa família;

À minha amada filha Catarina, por me acompanhar tão serenamente na reta final do curso;

À minha irmã Carla e cunhado Carlos pela ajuda com a Cecília em tantos momentos que precisei, vocês foram essenciais.

À minha equipe de trabalho em Odontologia no Centro de Saúde, pela força e incentivo em busca do constante aperfeiçoamento; minhas queridas Sarah, Anazete, Vilma e Renata vocês são as melhores;

À gerente Karina, pela compreensão e incentivo;

Aos professores do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública pelos ensinamentos, lições de vida, por serem verdadeiros exemplos de ser humano e profissional, vocês são fontes de inspiração;

Aos colegas do mestrado profissional em especial Renata, Joyce e Bruno, pela amizade e força sempre;

À professora Simone por me apresentar ao mestrado, pelo apoio, atenção e paciência durante todo o curso;

Ao professor Mauro, sempre atencioso, foi uma grande honra receber um pouco dos seus conhecimentos;

À professora Rafaela pelas valiosas contribuições ao trabalho, meus sinceros agradecimentos;

À professora Janice Simpson por clarear minhas ideias de forma tão tranquila e com tamanha boa vontade;

À Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, pela grande contribuição à Odontologia por meio da cessão do banco de dados do levantamento epidemiológico SB Minas Gerais 2012 – Condições de Saúde Bucal da População Mineira – para o estudo.

“Tudo vale a pena se a alma não é pequena”.

Fernando Pessoa

RESUMO

Esse estudo avaliou os fatores individuais e contextuais associados às necessidades de tratamento odontológico especializado na população de 35 a 44 anos no estado de Minas Gerais. Foram utilizados dados secundários referentes à saúde bucal de adultos, obtidos no levantamento epidemiológico da Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da população mineira e de dados municipais, obtidos de bancos de dados públicos. Foi realizada análise multinível para avaliar a associação de variáveis independentes individuais e contextuais com ausência ou presença de necessidades de tratamento odontológico na atenção secundária da rede de saúde bucal. Os indivíduos com maior renda (OR 0,53; IC95% 0,31-0,93) e com maior acesso aos cuidados em saúde bucal, mensurado pela cobertura de primeira consulta da atenção primária (OR 0,94; IC95% 0,90-0,99), apresentaram menor necessidade de tratamento odontológico na atenção secundária. A renda e o acesso aos cuidados em saúde bucal estão relacionados às necessidades de tratamento odontológico especializado em Minas Gerais.

Palavras-chave: Assistência odontológica. Atenção Primária à Saúde. Serviços de saúde bucal. Acesso aos serviços de saúde. Determinantes Sociais da Saúde.

FACTORS ASSOCIATED WITH THE NEEDS OF SPECIALIZED DENTAL TREATMENT IN THE STATE OF MINAS GERAIS: A MULTILEVEL CROSS-SECTIONAL STUDY

This study evaluated the individual and contextual factors associated with specialized dental treatment needs in the population aged 35 to 44 years in the state of Minas Gerais. We used adult oral health secondary data obtained in the epidemiological survey of the Research on Oral Health Conditions of the population of Minas Gerais, as well as municipal data obtained from public databases. A multilevel analysis was performed to evaluate the association of independent individual and contextual variables with or without dental treatment needs in the secondary care of the oral health network. Individuals with higher income (OR 0.53; CI 95% 0.31-0.93) and with greater access to oral health care, measured by coverage of the first consultation of primary care (OR 0.94; 95% CI 0.90-0.99), had less secondary care treatment needs. Income and access to oral health care are related to the needs of specialized dental treatment in Minas Gerais.

Keywords: Dental care. Primary Health Care. Dental health services. Health services accessibility. Social Determinants of Health

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Classificação do fator de alocação segundo quartis.....	20
Quadro 2	Variáveis utilizadas	20
Figura 1	Distribuição dos municípios de Minas Gerais segundo o fator de alocação	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Tamanho da amostra para os domínios do interior e respectivos parâmetros para cálculo	22
Tabela 2	Distribuição da amostra de acordo com o sexo e o grupo etário.....	23
Tabela 3	Distribuição da amostra de acordo com o grupo etário e a cor ou raça	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CEO	Centro de Especialidades Odontológicas
CPO-D	Número de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados
DAB/MS	Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESB	Equipe de Saúde Bucal
ESF	Estratégia Saúde da Família
FJP	Fundação João Pinheiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LRPD	Laboratório Regional de Prótese Dentária
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDA	Personal Digital Assistant
PIB	Produto Interno Bruto
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNSB	Política Nacional de Saúde Bucal
PSF	Programa Saúde da Família
SESMG	Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
SUS	Sistema Único de Saúde
TSB	Técnico em Saúde Bucal

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	11
1.1	Políticas públicas de Saúde Bucal no Brasil	12
1.2	Fatores associados à saúde bucal	14
1.3	Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico.....	15
2	OBJETIVOS	17
2.1	Objetivo geral	17
2.2	Objetivos específicos	17
3	MÉTODOS	18
3.1	Variáveis	18
3.2	Local do estudo.....	22
3.3	População do estudo	22
3.4	Amostra e seleção dos participantes	22
3.5	Domínios e Unidades primárias de amostragem	23
3.6	Critérios de inclusão	24
3.7	Número de domicílios	24
3.8	Análise Estatística	24
3.9	Aspectos Éticos	25
4	ARTIGO	26
5	PRODUTO TÉCNICO	43
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	58
	APÊNDICE	63
	ANEXO	68

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A saúde é cada vez mais relevante, estudada e priorizada em praticamente todo o mundo. Em 1946, a Organização Mundial da Saúde (OMS) conceituou a saúde como um completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença. A saúde de todos os povos é essencial para conseguir a paz e a segurança e depende da mais estreita cooperação dos indivíduos e dos Estados (UNESCO, 1998).

Em 1978, houve um marco histórico com a declaração de Alma-Ata, na qual destinou-se um olhar diferenciado para a saúde, já que reconheceu a interferência da desigualdade social nas políticas de saúde, identificou a necessidade de uma atenção especial aos países em desenvolvimento e atentou para a importância da Atenção Primária à Saúde (APS) como fator de viabilização para a universalidade do cuidado em prol da igualdade social. Nesse contexto, a APS foi definida como porta de entrada para o sistema, o primeiro nível de contato da família com o sistema de saúde (ALMA-ATA, 1978).

No Brasil, o conceito de saúde formulado na histórica VIII Conferência Nacional de Saúde conhecido como “conceito ampliado de saúde”, revela que a mesma é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 1986).

Seguindo os modelos internacionais como referência, o Brasil, em sua Constituição em 1988, destinou artigo exclusivo à saúde, reconhecendo-a como um direito universal e dever do Estado, garantido por meio de políticas sociais e econômicas, e destacou o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. O princípio da integralidade e o direito à igualdade no acesso aos serviços de saúde tornaram-se prioritários já que as políticas públicas naquela época eram excludentes e praticamente inexistentes. A partir disso estava sendo criado o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 1988).

Para concretizar a aplicação do conceito ampliado de saúde, ficou estabelecido que o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde fosse ordenado pela APS (BRASIL, 2011a).

A Estratégia Saúde da Família (ESF), inicialmente Programa Saúde da Família (PSF) - criado em 1994 pelo Ministério da Saúde - se propôs a ser um projeto dinamizador do SUS. Na época de implantação da ESF, a equipe era minimamente composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agentes comunitários de saúde (BRASIL, 2004a). O surgimento da ESF ampliou as possibilidades de inserção da Saúde Bucal no seu contexto, fato porém ocorrido somente no ano 2000. A ESF potencializou a reorientação do modelo de atenção, buscou a integralidade, contribuiu para o enfrentamento do modelo médico-centrado e propôs um atendimento humanizado e a integração entre as ações clínicas e coletivas (BRASIL, 2011b).

Reforçando a importância da saúde bucal como parte da operacionalização da APS, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), em 2007, a definiu como área estratégica para atuação em todo o território nacional (BRASIL, 2007).

1.1 Políticas públicas de Saúde Bucal no Brasil

Em um passado recente, o atendimento odontológico e a oferta de serviços estavam prioritariamente voltados ao chamado Sistema Incremental. Essa proposta priorizava o tratamento das necessidades de escolares de até 14 anos de idade, enquanto aos adultos e idosos eram ofertados somente procedimentos considerados de urgência (AQUILANTE, 2015; NICKEL, 2008). Esse Sistema Incremental perdurou no país por cerca de 50 anos.

Num estudo de 1998 - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi observado que cerca de 29,6 milhões de brasileiros (19%) nunca tinham ido ao dentista. Esse resultado influenciou ainda mais para que o Ministério da Saúde tomasse medidas com vistas a alterar essa realidade (IBGE, 2000). Portanto, no ano 2000, houve a inserção da odontologia na equipe de saúde da família, com a incorporação de incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios (BRASIL, 2000).

Em função da ausência de parâmetros e indicadores em relação acesso aos serviços de saúde bucal, e com o objetivo de realizar um diagnóstico da situação epidemiológica da população, o Ministério da Saúde,

em ato intersetorial, iniciou um inquérito nacional em saúde bucal em 2003. Assim seria possível definir melhores estratégias de orientação e operacionalização das ações e serviços de saúde bucal no campo da saúde pública (PERES, 2012). Este estudo foi denominado “Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da população brasileira 2002-2003”, e seu resultado apresentou grandes diferenças em termos regionais e mostrou que o ataque de cárie e o número de dentes perdidos entre adultos era bastante elevado. Observou-se ainda que, entre os adultos, 26% consultaram um dentista somente por rotina enquanto 71% o faziam por apresentarem problemas bucais. O estudo sugeriu que muitas das diferenças apontadas foram decorrentes do modelo de atenção em cada área geográfica incluindo, entre outros, o impacto de medidas mais gerais, como por exemplo, a fluoretação das águas de abastecimento e do creme dental, e de medidas mais específicas relacionadas ao acesso e utilização de serviços de assistência odontológica (BRASIL, 2004b).

Paralelamente aos resultados dessa pesquisa, surgiu, em 2004, a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB). Assim, foram criadas diretrizes a fim de permitir a operacionalização da oferta de serviços na APS através da ESF. A PNSB ampliou o acesso aos serviços de Saúde Bucal, principalmente por meio da ampliação do número de equipes de saúde bucal na ESF e pela inserção de procedimentos especializados a serem realizados nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) (BALDANI *et al.*, 2005; AQUILANTE *et al.*, 2015).

A cárie dentária apresentou declínio com o passar dos anos, devido, dentre outros fatores, à maior exposição ao flúor e à melhoria nas condições de vida. Esse declínio foi uma importante conquista em termos de saúde pública. Apesar deste avanço, na população adulta, a doença seguiu produzindo perdas dentárias em grandes proporções, levando ao edentulismo, parcial e total, de milhares de brasileiros.

Em 2010, sete anos após a criação da PNSB, foi realizado novo levantamento epidemiológico nacional, o SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Dentre outras condições, foram avaliadas as prevalências de cárie, doença periodontal, edentulismo (uso e necessidade de prótese) e necessidades de tratamento odontológico. As maiores necessidades de

tratamento e o maior número de sextantes excluídos devido às extrações (no exame periodontal), foram encontrados nas regiões de piores condições socioeconômicas. Comparando os inquéritos epidemiológicos de 2003 e 2010, observou-se queda no índice de cárie, com um aumento na proporção de dentes restaurados, evidenciando uma melhora no acesso aos cuidados odontológicos. Além disso, o aumento de procedimentos restauradores em detrimento das exodontias fez com que houvesse consequente diminuição da necessidade de próteses na faixa etária adulta (BRASIL, 2012).

Em 2012 no estado de Minas Gerais, com o objetivo de definir uma estratégia de diagnóstico da situação de saúde bucal da população mineira, houve a realização, pela Secretaria de Estado de Saúde, do inquérito epidemiológico intitulado “Projeto SB Minas Gerais – Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da população mineira”. O Projeto avaliou a prevalência dos principais agravos em saúde bucal em todas as faixas etárias. No adulto, resultados apontaram para uma quase totalidade de pelo menos uma necessidade de tratamento odontológico, além de registrar grandes desigualdades regionais.

1.2 Fatores associados à saúde bucal

Apenas fatores individuais não são suficientes para explicar o processo de adoecimento, uma vez que dentro do contexto social existem outros atributos como os culturais e geofísicos que podem afetar a saúde, seja de forma direta ou indireta (TASSINARI *et al.*, 2007). A desigualdade de renda é o principal fator contribuinte para a existência de iniquidades em saúde. Essas desigualdades socioeconômicas geram um grande impacto na saúde e bem-estar das pessoas (PAHO, 1999).

Quando se trata da saúde bucal, essas relações não são diferentes. A experiência de cárie dentária é influenciada pelas desigualdades sociodemográficas e geográficas: a pior situação de saúde bucal se encontra nas regiões mais carentes do Brasil (ANTUNES *et al.*, 2006). Uma menor renda está associada à menor expectativa de vida, maior prevalência de perda

dentária e de cárie (MARMOT, 2011; BARBATO *et al.*, 2007; MOREIRA *et al.*, 2010; KOLTERMANN *et al.*, 2011).

1.3 Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico

A cárie dentária, a doença periodontal e as perdas dentárias são agravos em saúde bucal considerados um problema de saúde pública. As necessidades de tratamento odontológico como restaurações dentárias, exodontias e próteses dentárias refletem o acesso aos serviços de saúde bucal e a qualidade desses serviços, tanto na APS quanto na atenção especializada. São indicadoras da ausência ou da falha dos cuidados em saúde bucal e da dificuldade da população em obter acesso ao serviço odontológico (RONCALLI *et al.*, 2014).

A prevalência de perdas dentárias em adultos de 35 a 44 anos de idade foi estimada, tendo como base o levantamento epidemiológico nacional SB Brasil 2003. Foram encontradas associações entre a perda dentária e condições demográficas, socioeconômicas e a utilização de serviços odontológicos, demonstrando mais uma vez a influência de determinantes tanto individuais quanto contextuais no surgimento da doença cárie (BARBATO *et al.*, 2007). Fatores contextuais como o número de dentistas *per capita* e a média de anos de estudo por município também foram associados à cárie dentária e à dentição funcional em pacientes adultos (MOREIRA *et al.*, 2010; KOLTERMANN *et al.*, 2011).

Depois da cárie dentária, a doença periodontal é a segunda enfermidade mais prevalente no mundo (WHO, 2003). Devido à complexidade dos fatores causais, sua distribuição e gravidade são variáveis, sendo mais frequente em adultos. A doença é afetada por fatores tanto individuais quanto sociais, e acomete mais os indivíduos de menor renda e escolaridade.

Não se pode ignorar a influência de variáveis individuais e contextuais como determinantes da saúde, que atuam no desfecho das necessidades de tratamento odontológico. Esse processo enfatiza a importância de uma análise multinível para a avaliação dessa relação.

Um estudo que investigue a relação entre as necessidades de tratamento odontológico especializado e os determinantes individuais e de contexto é importante para resguardar o princípio fundamental da equidade, à medida que, dentre outros fatores, analisa a distribuição dos serviços de saúde e o acesso a eles, auxiliando no planejamento e financiamento, com alocação racional dos recursos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Identificar a associação entre fatores individuais e de contexto e as necessidades de tratamento odontológico especializado na população de 35 a 44 anos no estado de Minas Gerais.

2.2 Objetivos específicos

- Observar a associação de fatores individuais sociodemográficos e de utilização de serviços de saúde sobre as necessidades de tratamento odontológico especializado;
- Avaliar associação de fatores contextuais sociais, econômicos e de organização de serviços de saúde sobre as necessidades de tratamento odontológico especializado.

3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, analítico, de base epidemiológica. O estudo associou variáveis independentes às necessidades de tratamento odontológico especializado em adultos de 35 a 44 anos.

3.1 Variáveis

As variáveis independentes de nível individual utilizadas na pesquisa foram: sexo, renda familiar, escolaridade, número de residentes no domicílio, raça/cor, frequência de utilização, tipo de serviço utilizado e motivo da consulta. A fonte de pesquisa para essas variáveis foi o levantamento epidemiológico SB Minas Gerais 2012 - Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da população mineira (SBMG, 2012). Este levantamento foi uma experiência de abrangência estadual realizada em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2013).

As variáveis independentes de nível contextual/municipal foram pesquisadas em bancos de dados públicos do governo federal – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde (DAB/MS), da Fundação João Pinheiro (FJP) e da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SESMG). No nível contextual/municipal, foram analisadas as seguintes variáveis:

- a. Frequência de Equipes de Saúde Bucal (ESB) com Técnico em Saúde Bucal (TSB) – a presença do TSB na ESB tem por objetivo a racionalização do trabalho em saúde bucal e o aumento da produtividade e qualidade, proporcionando um aumento da cobertura em saúde bucal e do acesso a procedimentos de caráter preventivo, contribuindo para a promoção da saúde;
- b. Presença de laboratório de prótese - visa o suprimento da demanda pelo serviço reabilitador protético na perspectiva da assistência integral em saúde bucal. O Ministério da Saúde passou a financiar, desde 2005, o credenciamento de Laboratório Regional de Prótese Dentária (LRPD), que realiza o serviço de prótese dentária total, prótese dentária parcial removível e/ou prótese coronária/intrarradicular e fixa/adesiva;

- c. Presença de CEO no município – tem como missão a resolutividade da demanda por tratamento odontológico de maior complexidade, contribuindo para a integralidade da atenção. Os CEO são uma das frentes de atuação da PNSB. O tratamento oferecido é uma continuidade do trabalho realizado pela saúde bucal na APS;
- d. Média de escovação dental supervisionada - expressa a proporção de pessoas que tiveram acesso à escovação dental com dentífrico fluoretado sob orientação/supervisão de um profissional de saúde visando à prevenção de doenças bucais, prioritariamente a cárie dentária e doença periodontal;
- e. Acesso a cuidados odontológicos individuais – este indicador analisa a cobertura da população que teve acesso à primeira consulta odontológica programática.
- f. Frequência de extração dentária – este indicador reflete, em forma percentual, a proporção das Exodontias de dentes permanentes em relação às demais ações básicas individuais em Odontologia. Este indicador pode revelar quão mutilador é um serviço.
- g. Frequência de atendimentos de urgência odontológica - definida pelo número médio de atendimentos de urgência odontológica por habitante em um determinado local e período. Esse indicador auxilia no planejamento da equipe de saúde bucal, permitindo a avaliação da demanda de urgência de sua área de abrangência e o planejamento do seu processo de trabalho.
- h. Fator de Alocação - foi construído pela Fundação João Pinheiro a partir da associação de dois índices:

h1. Índice de Necessidade em Saúde: indicador composto por um conjunto de variáveis epidemiológicas e socioeconômicas:

- taxa de mortalidade de crianças menores de cinco anos.
- taxa de fecundidade total.
- taxa de analfabetismo.
- percentual de pessoas com renda domiciliar de até ½ salário mínimo.
- proporção de óbitos por causas mal definidas.

- percentual de domicílios urbanos atendidos com serviço de coleta de lixo.

h2. Índice de Porte econômico: corresponde ao valor per capita do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços (ICMS) de cada município, trabalhado por uma expressão logarítmica que expressa a capacidade do município financiar com recursos próprios, os cuidados com a saúde dos cidadãos.

O Fator de Alocação de Recursos Financeiros para Atenção à Saúde estratificou os municípios mineiros em quatro grupos e, em suma, define a capacidade municipal de arcar com recursos próprios os serviços de saúde necessários para a população.

Para a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, os municípios foram classificados em quartis, a saber:

Quadro 1. Classificação do fator de alocação segundo quartis

Grupo	Fator de Alocação
1 (1º quartil)	1,0805 a 1,3364
2 (2º quartil)	1,3365 a 1,4392
3 (3º quartil)	1,4393 a 1,5893
4 (4º quartil)	1,5894 a 2,0000

Os municípios classificados no Grupo 1 são aqueles que tem menor necessidade relativa de recursos financeiros para a saúde. Os do Grupo 4 são os que tem maior necessidade.

A seguir, o quadro resumo das variáveis:

Quadro 2. Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Categorização	Fonte
VARIÁVEL DEPENDENTE			
Necessidades de Tratamento Odontológico	Composta pelas necessidades de tratamento de cárie, doença periodontal e necessidade de prótese.	Não necessita ou só necessita de APS Necessita de APS + atenção especializada ou só atenção especializada	SBMG2012
VARIÁVEIS INDEPENDENTES			
Nível Individual			

Sexo	Sexo auto relatado	Feminino Masculino	SBMG2012
Renda familiar	Total da renda recebida por todos os membros da família no mês precedido do levantamento, em reais.	Até R\$1.500,00 Acima de R\$1.500,00	SBMG2012
Escolaridade	Anos de educação formal. A variável foi expressa em média de anos de estudo.	Variável contínua	SBMG2012
Número de residentes no domicílio	Número de pessoas residindo no domicílio.	Variável contínua	SBMG2012
Raça/Cor	Cor da pele auto referida.	Branca Não branca	SBMG2012
Frequência de utilização	Refere-se ao fato de o indivíduo já ter visitado o dentista alguma vez na vida e, em caso positivo, o tempo decorrido desde a última consulta.	Nunca usou Mais de um ano Menos de um ano	SBMG2012
Tipo de Serviço utilizado	Tipo de serviço utilizado na última consulta odontológica. O serviço não público englobou todos os serviços privados como convênios, planos de saúde e outros.	Nunca usou Público Não público	SBMG2012
Motivo da Consulta	Motivo pelo qual o indivíduo procurou o atendimento na última consulta odontológica.	Nunca usou Procedimentos curativos Check-up/procedimentos preventivos	SBMG2012
Nível Contextual			
Fator de Alocação	Calculado com base no índice de necessidades em saúde e de porte econômico. Mede a necessidade relativa de recursos financeiros para que o município arque com os tratamentos de saúde necessários para a sua população.	Variável contínua	FJP
Acesso a cuidados odontológicos individuais	Percentual de pessoas que receberam uma primeira consulta odontológica programática no SUS com o objetivo de diagnosticar e elaborar um plano preventivo/terapêutico para atender às necessidades detectadas. Calculado como uma porcentagem da população.	Variável contínua	DATASUS
Frequência de ESB com TSB	Percentual de ESB com TSB em relação ao total das equipes de saúde bucal da Estratégia de Saúde da Família.	Variável contínua	DAB/MS
Média de escovação dental supervisionada	Número de pessoas participantes na ação coletiva de escovação dental supervisionada realizada em determinado local e período, dividido pelo período. Este resultado é dividido pela população no mesmo local e período. Mede qualidade do serviço no que se refere a ser ou não um serviço com características preventivas.	Variável contínua	DATASUS
Frequência de extração dentária	Proporção de Exodontias de dentes permanentes em relação às demais ações básicas individuais em Odontologia. Mede a qualidade do serviço no que se refere a ser ou não um serviço mutilador.	Variável contínua	DATASUS
Frequência de atendimentos de urgência odontológica	Número médio de atendimentos de urgência por 100 habitantes em Minas Gerais no ano de 2012.	Variável contínua	DATASUS
Presença de laboratório de prótese	Caracteriza se o município possui Laboratório de Prótese Dentária.	Não Sim	SESMG
Presença de CEO no município	Caracteriza se o município possui Centro de Especialidades Odontológicas (atenção especializada em saúde bucal).	Não Sim	SESMG

3.2 Local do estudo

Esse levantamento foi desenvolvido em municípios do estado de Minas Gerais.

3.3 População do estudo

Indivíduos na faixa etária de 35 a 44 anos, habitantes dos 60 municípios que participaram do levantamento epidemiológico SB Minas Gerais - Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da população mineira, em 2012.

3.4 Amostra e seleção dos participantes

O tamanho da amostra para a capital e municípios do interior do Estado foi estabelecido a partir da prevalência e gravidade da cárie dentária, sendo utilizados dados de levantamentos epidemiológicos realizados em 2003 e 2010, respectivamente. Foi considerada uma margem de erro de 5%. Para o grupo etário estudado, que foi de 35 a 44 anos, calculou-se o tamanho (n) da amostra final pela expressão $n = [Sx \cdot 1,96] / m]^2$ onde 1,96 é o termo da distribuição normal correspondente ao intervalo de confiança de 95%, e “m” é a margem tolerada para o erro inerente ao processo de amostragem aleatória simples. Estimativas para (Sx) foram calculadas com dados do SB Brasil 2010, tendo como referência o domínio relativo aos municípios do interior da Região Sudeste.

Tabela 1. Tamanho da amostra para os domínios do interior e respectivos parâmetros para cálculo

Grupo Etário	Parâmetro	Erro Estimado	<i>d_{eff}</i>	Taxa de Não Resposta	n
35 a 44 anos	$s^2=53,7$	5%	2,0	20%	700

Legenda: s^2 = variância; d_{eff} = efeito de desenho

Fonte: SB Minas Gerais, 2012

Tabela 2. Distribuição da amostra de acordo com o sexo e o grupo etário

	Grupo Etário	Sexo				Total	
		Masculino		Feminino			
		n	%	n	%	n	%
Capital	35 a 44 anos	88	33,8	172	66,2	260	100
Interior I		173	34,3	332	65,7	505	100
Interior II		170	38,5	272	61,5	442	100
Total Estado		431	35,7	776	64,3	1207	100

Fonte: SB Minas Gerais, 2012.

Tabela 3. Distribuição da amostra de acordo com o grupo etário e a cor ou raça

Grupo Etário	Cor ou Raça										Total	
	Branca		Preta		Amarela		Parda		Indígena			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
35 a 44 anos	482	39,9	135	11,2	22	1,8	567	47	1	0,1	1207	100

Fonte: SB Minas Gerais, 2012.

3.5 Domínios e unidades primárias de amostragem

As Unidades Primárias de Amostragem são representadas pelos municípios, os quais foram classificados em quatro categorias, de acordo com o Fator de Alocação antes referido. Considerando a viabilidade do estudo, foram estabelecidos três domínios, o primeiro representado pela capital e os outros dois representados pelos municípios classificados como grupo 1 e grupo 2. O primeiro grupo foi referente ao fator de Alocação “1” ou “2” - Interior I e o segundo grupo foi referente ao fator de Alocação “3” ou “4” - Interior II.

Os municípios foram ordenados por fator de alocação e em seguida pelas regiões e pelo tamanho populacional, de modo a criar uma estratificação intrínseca. Os 60 municípios sorteados (titulares e reservas) participantes da pesquisa podem ser visualizados no Anexo 1. A Figura 1 a seguir mostra a distribuição dos municípios do Estado segundo fator de alocação.

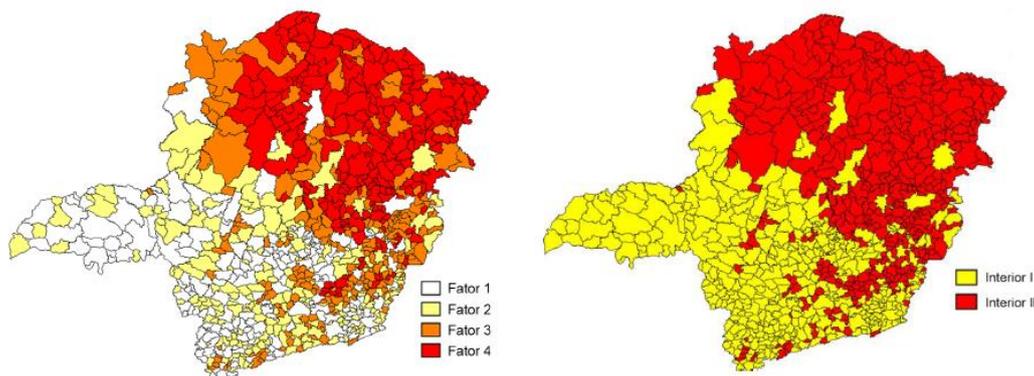


Figura 1 - Distribuição dos municípios de Minas Gerais segundo o fator de alocação

3.6 Critérios de inclusão

Critério de inclusão: adultos na faixa etária de 35 a 44 anos habitantes dos municípios participantes do SB Minas Gerais.

3.7 Número de domicílios

As amostras de domicílios nos dois domínios geográficos foram calculadas pela expressão ($dom = n / r \times 0,9$), onde “n” é o número mínimo de entrevistas, determinadas pelo critério de precisão, e “r” é a densidade de elementos (de cada grupo demográfico) por domicílio, calculada a partir dos dados de cada setor, obtidos a partir do Censo 2010. A correção de 0,9 tem a finalidade de prevenir perdas de precisão devido a domicílios fechados, vagos ou recusas em participar do estudo.

3.8 Análise estatística

Dois bancos de dados, um para variáveis de nível individual e outro para variáveis do nível municipal, foram criados no programa SPSS for Windows versão 19.0. Após análise descritiva das variáveis dependentes e independentes, foi realizada uma análise de regressão logística multinível para

estimação das Razões das Chances (OR) brutos e ajustados e seus respectivos intervalos de confiança 95% (IC 95%) e valores de p, considerando o delineamento amostral do estudo. Um modelo nulo foi criado para identificação da necessidade de realização de análise multinível. Cada variável independente, do nível individual e municipal, foi incorporada individualmente ao modelo de regressão logística para estimação de OR (IC 95%) bruta. Variáveis que apresentaram valor p menor que 0,20 foram incorporadas conjuntamente no modelo de regressão logística múltiplo. Foram mantidas no modelo final somente variáveis com valor $p < 0,05$. Modelos multiníveis foram desenvolvidos no programa HLM for Windows.

3.9 Aspectos éticos

O levantamento epidemiológico SB Minas Gerais se constituiu em um estudo instituído pela Deliberação CIB-SUS/MG nº 1040, de 14 de fevereiro de 2012, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Minas pelo parecer nº 9173 de 28 de março de 2012.

4 ARTIGO

FACTORS ASSOCIATED WITH THE NEEDS OF SPECIALIZED DENTAL TREATMENT IN THE STATE OF MINAS GERAIS: A MULTILEVEL CROSS-SECTIONAL STUDY

ABSTRACT

This study evaluated the individual and contextual factors associated with specialized dental treatment needs in the population aged 35 to 44 years in the state of Minas Gerais. The individual variables were obtained from the database of the SB Minas Gerais project—a survey of oral health status of the population of Minas Gerais, Brazil. The variables at the municipal level were derived from available public databases relating to oral health services. A multilevel analysis was performed to evaluate the association of independent individual and contextual variables with or without dental treatment needs in the secondary care of the oral health network. Individuals with higher income (OR 0.53; CI 95% 0.31-0.93) and with greater access to oral health care (OR 0.94; 95% CI 0.90-0.99) had less secondary care treatment needs. Income and access to oral health care are related to the needs of specialized dental treatment in Minas Gerais.

KEYWORDS: Dental care; Primary health care; Dental Health Services; Health Services Accessibility; Social Determinants of Health

INTRODUCTION

Brazilian oral health care has been marked by low population coverage for a long time, evidencing an excluding model. In 1998, about 29.6 million Brazilians (19%) had never been to the dentist¹. In order to change this reality, the Oral Health Teams (OHT) were included in the Family Health Program in 2000, providing greater access to oral health services^{2,3}.

In 2004, the National Oral Health Policy (NOHP), known as *Brasil Sorridente* ("Smiling Brazil") was launched⁴. This policy was based on a national epidemiological survey conducted in 2003, called SB Brasil 2003 - Oral Health Conditions of the Brazilian Population. The NOHP considered oral health promotion, prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation actions,

strengthening the concept of health surveillance, primary care and ensuring the hegemonic universal access and integrality principles of the Unified Health System (SUS, in Portuguese).

Increased transfer of federal, state and municipal resources provided greater regional independence and co-participation in oral health, resulting from the expanded implantation of OHT in the Family Health Strategy. Specialized dental care (SDC) was reorganized through the creation of the Dental Specialties Centers. This implementation facilitated continuity of dental treatment through specialized and more complex procedures, using a referral and counter-referral system^{2,3}.

However, even with the adoption of the NOHP, other factors still interfere with the oral health conditions of Brazilian adults, since they are a consequence of previous years marked by the exclusionary and surgical model. The existence of dental treatment needs among adults is partly a consequence of the failure or lack of oral health care and of people's difficulty in obtaining an adequate, accessible, comprehensive and sufficient dental service. These needs are unequally distributed among people. They are also affected by the main determinants of dental caries and are strongly associated with factors at the individual level, such as income, schooling, gender, ethnicity, use of dental services^{5,6,7} and contextual level such as Human Development Index⁶.

In Minas Gerais, the state with the second largest population in Brazil and endowed with social inequality setting similar to the rest of the country, the State Health Secretariat (SESMG) carried out in 2012 the epidemiological home based survey "SB Minas Gerais - Oral Health Conditions of the population of Minas Gerais", which was statewide and had a representative sample for the

State. SB Minas Gerais (SBMG2012) identified the main dental treatment needs. Therefore, it is important that, for the first time in the state, they are associated with their individual and contextual determinants for a better understanding of the causes of oral health inequities⁸.

The knowledge about adult oral health and their determinants is relevant because few national studies prioritize the risk factors in the individual and contextual level at the same time. This age group historically demands a high oral health care volume. Some studies linking social determinants to oral health problems are available^{9,10,11,12,13,14,15,16}, but few use a multilevel analysis relating individual and contextual factors with emphasis on dental treatment needs^{5,6,15}. The identification of dental treatment needs of this population in secondary care is the first stage for the development and planning of public health programs. Therefore, this paper aimed to identify the association between individual and contextual factors and specialized dental treatment needs in the population aged 35-44 years in the state of Minas Gerais.

METHODS

This is a multilevel cross-sectional, analytical population-based study using secondary data on adult oral health obtained from the SBMG2012 and municipal data obtained from public databases.

Study setting/location

The survey was conducted in the municipalities of the state of Minas Gerais. Minas Gerais is the state with the fourth largest territorial area and the second in terms of inhabitants, with a population estimated at around 21 million

inhabitants in 2017. Located in the southeastern macro-region, it has the third largest Gross Domestic Product of the country¹⁷.

Population and sample

The SBMG2012 evaluated a sample of individuals in the 35-44 years age group, calculated and selected by stratified sampling techniques and by clusters of 1,207 adults, of which 25 refused oral examination (loss=2.1%). For the state capital, we used secondary data from the national study SB Brasil 2010¹⁸. The prevalence of caries and the mean number of decayed, missing and filled teeth (DMFT) were used as reference to calculate the sample size associated with a specific error. A variance of 53.7, an estimated error of 5%, a design effect of 2 and a non-response rate of 20% was used as a parameter to calculate the sample for the inland domains.

We excluded non-urban census tracts; invalid sectors (lack of information or invalid codes); sectors in which there were no residents in all age groups and sectors with less than 50 households, and this study considered only those individuals in the age group 35-44, living in the municipalities selected for the Minas Gerais sample and who agreed to participate in the research.

Data collection

Individual data were identified in the SBMG2012. In this study, dental caries, periodontal disease and dental prosthesis needs were measured by previously calibrated examiners ($\kappa > 0.65$). All the collection was recorded in a Personal Digital Assistant (PDA) device, which generated a database, without need of later typing.

The contextual-level independent variables were searched in public government databases such as the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), the Primary Care Department of the Ministry of Health (DAB/MS), the State Health Secretariat of Minas Gerais (SESMG) and the João Pinheiro Foundation (FJP).

Dependent variable

The dependent variable was constructed based on the main adult dental treatment needs related to dental caries, periodontal disease and a need for dental prosthesis, which were divided according to the service in which they are performed - Primary Health Care (PHC) and Specialized Dental Care (SDC).

Needs related to the treatment of dental caries in the PHC included restoration of one, two or more surfaces, crown and aesthetic facet, as well as extraction and sealant. Endodontic needs were considered under special care. The dental prosthesis need was included in the PHC because the Brazilian health service offers dental prosthesis clinical procedures at this level of care¹⁹.

In the case of periodontal disease, the treatment for gingival bleeding, dental calculus and shallow periodontal pocket (under 5mm) were included in PHC; deep pockets (more than 5mm) require treatment in SDC.

Hence, individuals with no dental care need or those with no specialized dental care needs were classified as "Does not require or only requires PHC". Those who have any specialized dental care needs, with or without any primary dental care needs, were categorized as "Requires PHC + specialized care or only specialized care".

Independent variables

At the individual level (Level 1), variables gender, household income, schooling, number of residents at home, ethnicity/skin color, time elapsed since the patient's last dentist appointment, type of service used and main reason of dental appointment were used. Level 2 contextual-level variables include allocation factor, access to individual dental care, frequency of OHT with an Oral Health Technician (TSB), mean supervised dental brushing, frequency of dental extraction, emergency dental attendance, Prosthesis laboratory availability, SDC availability in the municipality (Figure 1).

Figure 1 – Study dependent and independent variables

Variable	Description	Categorization	Source
DEPENDENT VARIABLE			
Dental treatment needs	Consisting of caries treatment, periodontal disease and prosthesis needs.	Does not require or only requires PHC Requires PHC + specialized care or only specialized care	SBMG2012
INDEPENDENT VARIABLES			
Individual level			
Gender	Self-reported gender	Female Male	SBMG2012
Household income	Total income received by all family members in the month preceding the survey, in reals.	Under R\$1,500.00 Above R\$1,500.00	SBMG2012
Schooling	Years of formal education. The variable was expressed as mean of years of study.	Continuous variable	SBMG2012
Number of residents at home	Number of people residing at home.	Continuous variable	SBMG2012
Ethnicity/skin color	Self-reported skin color.	White Non-white	SBMG2012
Time elapsed since the patient's last dentist appointment	Refers to the frequency of use of dental services, i.e. if individuals had never used a dental service, used it in the last year or less frequently than in the last year.	Never used More than one year Less than one year	SBMG2012
Type of service used	Type of service used at the last dental appointment. The non-public service encompassed all private services such as covenants, health plans and others.	Never used Public Non-public	SBMG2012
Main reason for consultation	Reason why the individual sought care at the last dental appointment.	Never used Curative procedures Check-up / preventive procedures	SBMG2012
Contextual level			
Allocation factor	Calculated based on the index of health needs and economic size. It	Continuous variable	FJP

	measures the relative need of financial resources so that the municipality bears with its own resources the necessary health treatments for its population.		
Access to individual dental care	Proportion of people who received a first dental appointment programmed in the SUS to diagnose and elaborate a preventive / therapeutic plan to meet the detected needs. Calculated as a percentage of population.	Continuous variable	DATASUS
Frequency of Oral Health Team (OHT) with an Oral Health Technician (TSB)	Number of OHT with TSB in relation to the total of oral health teams of the Family Health Strategy.	Continuous variable	DAB/MS
Mean supervised dental brushing	Number of supervised individual dental brushing performed divided by the population. This total is divided by the 12 months of the year. It measures access to preventive procedures.	Continuous variable	DATASUS
Dental extraction frequency	Proportion of permanent tooth extraction compared to other primary care dental clinical. It measures the quality of service with regard to whether or not it is a mutilating service.	Continuous variable	DATASUS
Emergency dental care frequency	Average number of urgent care per 100 inhabitants in Minas Gerais in the year 2012.	Continuous variable	DATASUS
Prosthesis laboratory availability	Characterizes whether the municipality has a dental prosthesis laboratory.	No Yes	SESMG
SDC Availability	Characterizes whether the municipality has a dental specialties center (specialized oral health care).	No Yes	SESMG

Statistical Analysis

The statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 19.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) and the Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling (HLM 6.08)²⁰.

The dependent variable is the need for dental treatment in secondary care. Data were hierarchically structured at two levels: individual variables (Level 1) nested within municipal variables (Level 2).

A multilevel analysis was used to evaluate the association of municipal and individual variables with lack or presence of dental treatment needs. The multilevel structure of the analyses included 1,175 individual variables (Level 1) from 57 municipalities (Level 2) and was obtained through nonlinear logit link

function analyses using the fixed effects/random intercept scheme. The parameters were estimated using the predictive quasi-likelihood (PQL) of the restricted maximum likelihood method. A multilevel logistic regression model was constructed. In the first step, a “null model” estimated the basic partitioning of data variability between the two levels before the inclusion of individual and municipal characteristics to be taken into account.

Level 1 variables were initially incorporated one by one into the model before being tested together ($p < 0.25$), followed by the test for municipal variables (Level 2), which were incorporated one by one, with the calculation of p-values (Student's t-test). The final multilevel analysis model was constructed with all the individual variables achieving $p < 0.25$. Odds Ratio (OR) and their respective 95% confidence intervals (95% CI) were estimated for each analysis. The reliability estimate was used to determine the goodness-of-fit of the final multilevel model. Final models included only variables with $p\text{-value} < 0.05$.

Ethical aspects

The Research Ethics Committee of PUC Minas approved the epidemiological survey SBMG2012 under opinion nº 9173 of March 28, 2012.

RESULTS

Level 1 variables are described in Table 1. The mean number of years of schooling was $8.76 (\pm 4.04)$ and the mean number of residents in the household was $4.05 (\pm 1.55)$.

Table 1. Descriptive data of adult sample characteristics Minas Gerais, Brazil, 2012.

Variables*	n	%	(CI 95%)
Gender			
Female	776	64.3	(61.47-68.57)
Male	431	35.7	(31.42-38.52)
Income			
Under 1.500 reais	750	63.1	(48.33-60.76)
Above 1.500 reais	438	36.9	(39.23-51.66)
Ethnicity/skin color			
White	482	39.9	(40.44-48.58)
Non-white	725	60.1	(51.41-59.55)
Time since last consultation			
Never used	101	8.4	(3.01-9.55)
More than one year	575	47.8	(44.65-53.75)
Less than one year	526	43.8	(41.01-49.83)
Type of service used			
Never used	97	8.1	(2.82-9.40)
Public	386	32.1	(25.63-35.29)
Non-public	721	59.9	(59.23-69.51)
Reason for consultation			
Never used	97	8.1	(2.89-9.38)
Curative procedures	876	72.8	(69.18-78.26)
Check-up / preventive procedures	231	19.2	(17.16-25.01)

Level 2 quantitative variables are shown in table 2. Among the 57 municipalities evaluated, 26 (45.6%) had resources for prosthesis production. SDC were in place in 24 municipalities (42.1%).

Table 2. Descriptive data of the contextual characteristics of 57 cities Minas Gerais, Brazil, 2012.

Variables	Mean	Standard Deviation	Minimum	Maximum
Allocation factor	1.41	0.20	1.08	1.80
Access to individual dental care	10.80	9.40	0.00	42.31
Frequency of Oral Health Team (OHT) with an Oral Health Technician (TSB)	25.61	35.79	0.00	100.00
Supervised dental brushing	3.53	3.82	0.00	15.11
Dental extraction frequency	6.32	5.02	0.00	22.55
Emergency dental care frequency	2.47	3.05	0.00	13.53

Results of the null model indicate that the treatment needs in secondary care were different among the municipalities surveyed, justifying the need for a multilevel analysis (Variance component=0.63258, DF = 56, p <0.001).

Table 3 shows the results of the non-adjusted analyses. At the individual level, income and years of schooling showed a statistically significant

association with the need for secondary care treatment, while at municipal level, only the variable access to individual dental care had a significant association.

Table 3. Multilevel model for individual and contextual level variables associated with dental treatment needs in secondary care in adults (n=1,175), Minas Gerais, Brazil, 2012.

Variables	Odds Ratio	95% CI	P value	Reliability estimate
Individual-level variables				
Gender				
Female	1			
Male	1.44	(0.88-2.35)	0.145	0.504
Income				
Under R\$1.500,00	1			
Above R\$1.500,00	0.53	(0.31-0.93)	0.026	0.507
Years of schooling	0.92	(0.87-0.98)	0.011	0.509
Numbers of residents at home	0.92	(0.78-1.07)	0.268	0.502
Ethnicity/skin color				
White	1			
Non-white	1.48	(0.90-2.44)	0.123	0.504
Time since last dental consultation				
Never used	1			0.505
More than 1 year	0.87	(0.28-2.72)	0.810	
Less than 1 year	0.54	(0.19-1.53)	0.243	
Type of service used				
Never used	1			0.506
Public	1.20	(0.32-4.48)	0.787	
Non-public	0.69	(0.22-2.14)	0.524	
Reason for last dental consultation				
Never used	1			0.511
Curative procedures	0.98	(0.28-3.41)	0.972	
Check-up / preventive procedures	0.26	(0.07-0.98)	0.046	
Municipal-level variables				
Allocation factor	0.29	(0.06-1.35)	0.113	0.496
Access to individual dental care	0.94	(0.90-0.99)	0.010	0.459
Frequency of oral health teams with oral health technician	1.00	(0.99-1.02)	0.527	0.504
Monthly frequency of supervised dental brushing	0.97	(0.89-1.06)	0.450	0.503
Dental extraction frequency	1.02	(0.94-1.11)	0.598	0.503
Frequency of dental urgency	1.03	(0.93-1.15)	0.549	0.505
Dental prosthesis laboratory available				
No	1			
Yes	1.33	(0.67-2.66)	0.411	0.504
Dental specialties center available				
No	1			
Yes	1.90	(0.92-2.95)	0.083	0.484

As shown in Table 4, considering the individual and contextual variables included in the multilevel analysis, individuals with higher income - Level 1 (OR 0.53, IC95% 0.31-0.93) and with greater access to oral health care that characterize first-line PHC consultation coverage – Level 2 (OR 0.94; 95% CI 0.90-0.99) showed a lower need for dental secondary care treatment.

Table 4. Final multilevel model for individual and contextual level variables associated with dental treatment needs in secondary care in adults (n=1,175), Minas Gerais, Brazil, 2012.

Variables	Odds Ratio	95% CI	P Value	Reliability estimate
Individual-level variables				0.465
Income				
Under R\$1,500.00	1			
Above R\$1,500.00	0.53	(0.31-0.93)	0.026	
Municipal-level variables				
Access to individual dental care	0.94	(0.90-0.99)	0.011	

DISCUSSION

This study has shown that greater access to oral health care, corresponding to the first dental consultation in Primary Health Care (PHC), and higher income were the factors responsible for a lower need for dental treatment in secondary care.

Several studies have confirmed the influence of socioeconomic inequities on the use of health services^{21,22}. Socioeconomic and demographic factors (Race/color, Number of people in the household, Family income, size of town) as well as basic treatment needs (number of teeth needing treatment) are associated with the use of public dental services²³. As people most in need of dental treatment generally have a lower income, they tend to seek a public health service instead of a private dental office, but this does not mean that they will have access to individual dental care. There are geographic and health services barriers (low oral health care coverage in primary and specialized dental care) that make not all existing demand become comprehensive care for the individual. The lack of access to the first dental appointment in oral health had potential to postponing dental treatment, increasing the severity of the type of dental treatment in a next dental consultation. Previous study with residents of more vulnerable areas of England (measured by National Statistics Socioeconomic Classification of occupation and highest educational attainment

of household reference person) showed a greater need for restorative and surgical dental procedures because of lack of access to preventive dental care²⁴.

The association between adult dental treatment needs and socioeconomic factors was identified in some studies^{6,25}. This finding is consistent with studies that evaluated the association between socioeconomic factors and oral health conditions²⁶⁻²⁸. Among the variables analyzed, the income factor was the most preponderant for the individual need for treatment. One of the probable explanations is that financial problems are hindering and demotivating factors vis-à-vis dental care, therefore increasing the need for such care. Low-income people also evidenced further deterioration of the carious lesions and reported being predominant in the use of the public dental service^{7,9}. These facts could demand a greater need for dental secondary care treatment, corroborating with the findings of other studies that showed the low-income profile of SDC users²⁹. So, public policies should tackle the social inequalities to promote health¹¹.

Thus, the income factor was predictive in that individuals would have at least one unmet dental treatment need, and this restrained demand could lead to a greater need for complex treatments, such as endodontics or subgingival scaling of deep pockets. Also found income influence in access to dental care in Brazil, despite observing a decreased social disparity over time, which evidences an improvement probably due to governmental public efforts through the establishment of policies, such *Brasil Sorridente* ("Smiling Brazil"), in 2004^{4,30}.

This research advances the knowledge about the need for dental treatment in secondary care, since it points the access to primary care as a

contextual/municipal protective factor. The role of increased access to PHC services as one of those responsible for improving the oral health of Brazilians has been proven, despite its persistent inequitable access³¹. Effective oral health care services can also influence the achievement of SDC goals, insofar as the more needs are resolved in primary care, the lower the number of referrals to specialized care³². In addition, the higher resolution of dental needs in the PHC ensures an adequate supply of services, avoiding specialized care overload³³. This fact is important so that each need is actually met within its level of complexity, improving interaction between levels of care. Furthermore, it assumes that with a correct access to oral health services in PHC, one would expect decreased dental care needs in secondary care. High dental treatment needs increase the number of consultations required for each individual, resulting in a lower access to individual dental treatment. These findings evidence a great influence of the need for treatment also on the access to basic oral health services³⁴. Despite the great effort of NOHP in increasing the access to SDC, there are many municipalities did not offer this level of care³⁵.

Again, as regards the need for treatment, a Canadian study using data from a national survey found that individuals who visited a dentist more than a year earlier, visited the dentist less than once a year, visited a dentist for emergencies only or never had a dental consultation tended to show a greater need for dental treatment⁵. This result is likely to extend to secondary care due to the accumulation of these needs over time, generating demand for more complex treatment.

It is necessary to point out that the cross-sectional nature of this study does not allow establishing cause and effect relationships, but only

associations. Despite the potential to generate evidence of contextual effect on the outcome researched, the use of aggregated data is a limiting factor because it was not collected for research purposes. Despite these limitations, this study enhances the scientific knowledge because we identified the influence of contextual variables on oral health needs, using a multilevel analysis. On the other hand, considering that we evaluated a home based survey, the proportion of women was higher than in Minas Gerais state.

In view of the above, we conclude that low income (at the individual level) and lack to access to oral health primary care (at contextual level) were associated with specialized dental treatment needs/secondary care in Minas Gerais, Brazil. Thus, the identification of factors influencing the dental treatment needs of the population in secondary care is the first step toward developing and planning public health programs.

REFERENCES

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso e utilização de serviços de saúde 1998. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2000.
2. Pucca Junior GA, Costa JFR, Chagas LD, Sivestre RD. Oral health policies in Brazil. *Braz Oral Res.* 2009; 23(Suppl 1): 9-16.
3. Pucca Junior GA, Lucena EHG, Cawahisa PT. Financing national policy on oral health in Brazil in the context of the Unified Health System. *Braz. oral res.* 2010; 24(Suppl 1): 26-32.
4. Brasil. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
5. Ramraj C, Azarpazhooh A, Dempster L, Ravaghi V, Quiñonez C. Dental treatment needs in the Canadian population: analysis of a nationwide cross-sectional survey. *BMC Oral Health* 2012; 12:46.
6. Roncalli AG, Tsakos G, Sheiham A, Souza GC, Watt RG. Social determinants of dental treatment needs in Brazilian adults. *BMC Public Health* 2014; 14:1097.
7. Pinto RS, Roncalli AG, Abreu MHNG, Vargas AMD. Use of public oral health services by the adult population: a multilevel analysis. *PLoS ONE* 2016; 11(1): e0145149.
8. Minas Gerais. SB Minas Gerais: pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais/Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde. Superintendência de Redes de Atenção à Saúde. Diretoria de Saúde Bucal. - Belo Horizonte: SES-MG, 2013.
9. Costa SM, Vasconcelos M, Haddad JPA, Abreu MHNG. The Severity of Dental Caries in Adults Aged 35 to 44 Years Residing in the Metropolitan Area of a Large City in Brazil: A Cross-Sectional Study. *BMC Oral Health* 2012; 12:25.
10. Newton JT, Bower E. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33(1):25-34.
11. Watt RG. Social determinants of oral health inequalities: implications for action. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40 Suppl 2:44-8.
12. Petersen PE, Kwan S. Equity, social determinants and public health programmes – the case of oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39(6):481-7.
13. Lee HY, Choi YH, Park HW, Lee SG. Changing patterns in the association between regional socio-economic context and dental caries experience according to gender and age: a multilevel study in Korean adults. *Int J Health Geogr* 2012; 11:30.
14. Boing AF, Bastos JL, Peres KG, Antunes JL, Peres MA. Social determinants of health and dental caries in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2010. *Rev Bras Epidemiol.* 2014; 17(Suppl 2):102-15.
15. Antunes JL, Peres MA, Mello TRC, Waldman EA. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34: 146–152.
16. Bastos JL, Boing AF, Peres KG, Antunes JLF, Peres MA. Periodontal outcomes and social, racial and gender inequalities in Brazil: a

- systematic review of the literature between 1999 and 2008. *Cad Saude Publica* 2011; 27(Suppl 2): s141-s153.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico: resultados preliminares, 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
 18. Brasil. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
 19. Brasil. Portaria nº 2488. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União*, Brasília, 2011, 11 out.
 20. Snijders TAB, Bosker RJ. *Multilevel analyses: an introduction to basic and advanced multilevel modeling*. 2nd ed. London: Sage Publications; 2012.
 21. Szwarcwald CL, Souza-Júnior PRB, Damacena GN. Socioeconomic inequalities in the use of outpatient services in Brazil according to health care need: evidence from the World Health Survey. *BMC Health Serv Res* 2010; 10:217.
 22. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwendicke F. Inequality in utilization of dental services: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 2018; 108(2): e1-e7.
 23. Pinto RS, Abreu MHNG, Vargas AMD. Comparing adult users of public and private dental services in the state of Minas Gerais, Brazil. *BMC Oral Health* 2014; 14:100.
 24. Telford C, Murray L, Donaldson M, O'Neil C. An analysis examining socio-economic variations in the provision of NHS general dental practitioner care under a fee for service contract among adolescents: Northern Ireland Longitudinal Study. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40(1):70-9.
 25. Trohel G, Bertaud-Gounot V, Soler M, Chauvin P, Grimaud O. Socio-economic determinants of the need for dental care in adults. *PLoS ONE* 2016; 11(7):e0158842.
 26. Costa SM, Martins CC, Bonfim Mde L, Zina LG, Paiva SM, Pordeus IA, Abreu MH. A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. *Int J Environ Res Public Health* 2012;9(10):3540-74.
 27. Schuch HS, Peres KG, Singh A, Peres MA, Do LG. Socioeconomic position during life and periodontitis in adulthood: a systematic review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2017;45(3):201-8.
 28. Seerig LM, Nascimento GG, Peres MA, Horta BL, Demarco FF. Tooth loss in adults and income: Systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2015;43(9):1051-9.
 29. Chaves SCL, Soares FF, Rossi TRA, Cangussu MCT, Figueiredo ACL, Cruz DN et al. Characteristics of the access and utilization of public dental services in medium-sized cities. *Cien Saude Colet* 2012; 17(11): 3115-24.
 30. Celeste RK, Nadanovsky P, Fritzell J. Trends in socioeconomic disparities in the utilization of dental care in Brazil and Sweden. *Scand J Public Health* 2011; 39: 640–8.

31. Soares FF, Chaves SCL, Cangussu MCT. Desigualdade na utilização de serviços de saúde bucal na atenção básica e fatores associados em dois municípios brasileiros. *Rev Panam Salud Publica* 2013; 34(6):401–6.
32. Santana DA, Santos LPS, Carvalho FS, Carvalho CAP. Desempenho dos centros de especialidades odontológicas de uma região de saúde da Bahia. *Cad Saude Colet* 2015; 23(3): 261-7.
33. Laroque MB, Fassa AG, Castilhos ED. Evaluation of secondary dental health care at the dental specialties center, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, 2012-2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(3): 421-30.
34. Esteves RSS, Mambrini JVM, Oliveira ACB. Performance of primary dental care services: an ecological study in a large Brazilian city. *ScientificWorldJournal* 2013; 2013:176589.
35. Lino PA, Werneck MA, Lucas SD, Abreu MH. Analysis of secondary care in oral health in the state of Minas Gerais, Brazil. *Cien Saude Colet* 2014;19(9):3879-88.

5 PRODUTO TÉCNICO

Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico

Mônica Baltazar de Azevedo

Rafaela da Silveira Pinto

Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu

Simone Dutra Lucas

O importante não é vencer todos os dias, mas lutar sempre.

(Waldemar Valle Martins)

Este capítulo foi proposto e planejado a partir dos estudos realizados na dissertação de Mestrado Profissional de Odontologia em Saúde Pública da FAOUFG. Tem como público alvo os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), o Sistema de Saúde Público brasileiro.

Inicialmente são apresentadas as principais Políticas de Saúde Bucal no Brasil, logo após são mostrados os fatores associados à saúde bucal e por fim os fatores associados às necessidades de tratamento odontológico tanto na APS quanto na atenção especializada.

Políticas de Saúde Bucal no Brasil

As Políticas de Saúde Bucal no Brasil sempre foram instituídas de acordo com as características do período em que ocorreram, sendo influenciadas fortemente pelo governo vigente. Na década de 50 foram iniciados os primeiros esboços do que seriam programas em Saúde Bucal, porém contemplaram somente os escolares. A Atenção em Saúde Bucal no Brasil foi, durante muito tempo, marcada por um caráter curativo, devido à ausência ou pouca atitude governamental em relação à oferta de serviços de saúde bucal. A maioria dessa assistência teve cunho privado (AQUILANTE, 2015; NICKEL, 2008). Pelo setor público foram oferecidos somente cuidados básicos, representados por procedimentos de baixa complexidade. Quando realizadas, essas ações tinham uma pobre cobertura, evidenciando um modelo

excludente, onde grande parte da população brasileira não teve suas necessidades atendidas, principalmente a população adulta.

Num estudo de 1998 - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi observado que cerca de 29,6 milhões de brasileiros (19%) nunca tinham ido ao dentista. Esse resultado influenciou ainda mais para que o Ministério da Saúde tomasse medidas com o objetivo de alterar essa realidade (IBGE, 2000). Portanto, em 2000, foram incluídas as primeiras Equipes de Saúde Bucal (ESB) no Programa Saúde da Família (PSF), por meio de uma proposta de incentivo financeiro do governo federal. A inserção das ESB no PSF reorganizou o modelo da Atenção em Saúde propiciando maior acesso da população adulta aos serviços de saúde bucal (PUCCA Jr. *et al.* 2009, 2010).

Em 2004 foi lançada a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), conhecida como Brasil Sorridente. Essa política teve como um de seus embasamentos um grande inquérito nacional realizado em 2003, denominado “SBBrasil 2003 – Condições de Saúde Bucal da População Brasileira”. Neste abrangente inquérito conduzido pelo Ministério da Saúde, foram pesquisados os agravos em saúde bucal mais prevalentes, como a cárie dentária, a doença periodontal e o edentulismo e identificadas as principais necessidades de tratamento odontológico. Observou-se diferenças regionais nos componentes do índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D) de adultos de 35 a 44 anos: o Norte e o Nordeste tiveram maiores pontuações quando comparados às outras regiões. Menos de 22% da população adulta possuía periodonto saudável. O principal problema encontrado nessa faixa foi a perda dentária: em relação ao edentulismo, a meta da Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ano 2000 era de mais de 75% da população adulta com 20 ou mais dentes presentes na boca, índice não alcançado pelo país, chegando somente aos 54%. Ficou evidente então, devido aos alarmantes índices encontrados, a grande deficiência da assistência à Saúde Bucal da população na faixa etária de 35 a 44 anos (BRASIL, 2004a).

A formulação da PNSB implicou diversas ações afim de efetivamente colocar em prática os princípios do SUS de equidade, acesso universal, integralidade, descentralização e controle social. Essa Política contemplou ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação em Saúde Bucal fortalecendo o conceito de Vigilância em Saúde. Propôs ainda a reorganização da atenção especializada, pela inserção de procedimentos especializados a serem realizados nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Essa implantação, paralelamente aos Laboratórios Regionais de Prótese Dentária (LRPD), propiciou uma mudança na perspectiva do cuidado e da integralidade da Atenção em Saúde Bucal, possibilitando a continuidade do tratamento odontológico por meio de ofertas de procedimentos especializados e de maior complexidade. As ações reabilitadoras passaram a ser ofertadas também na Atenção Primária com a inserção dos procedimentos relacionados à fase clínica da instalação de próteses dentárias (BRASIL, 2004b).

Fatores determinantes da Saúde Bucal

A cárie dentária, a doença periodontal e o edentulismo estão entre os principais agravos que acometem a saúde bucal do adulto, são universalmente prevalentes e considerados um importante problema de saúde pública. Inúmeros estudos relacionando os determinantes sociais aos agravos em saúde bucal são encontrados (COSTA *et al.*, 2012; NEWTON e BOWER 2005; WATT 2012; PETERSEN e KWAN, 2011; LEE *et al.*, 2012; BOING *et al.*, 2014; ANTUNES *et al.*, 2006; BASTOS *et al.*, 2011). A perda de dentes e a cárie dentária estão fortemente associadas a fatores demográficos, nível socioeconômico e uso de serviços de saúde. Uma menor expectativa de vida, maior prevalência de perda dentária e de cárie é encontrada entre as pessoas de baixa renda (MARMOT, 2011). A experiência de cárie dentária é influenciada pelas desigualdades sociodemográficas e geográficas - a pior situação de saúde bucal se encontra nas regiões mais carentes do Brasil (ANTUNES *et al.*, 2006). É ainda um importante fator de risco para o aumento dos agravos em saúde bucal, a falta de acesso aos tratamentos básicos e especializados.

A prevalência de perdas dentárias em adultos de 35 a 44 anos de idade foi estimada, tendo como base o levantamento epidemiológico nacional SB Brasil 2003. Foram encontradas associações entre a perda dentária e condições demográficas, socioeconômicas e a utilização de serviços odontológicos, demonstrando mais uma vez a influência de determinantes tanto individuais quanto contextuais no surgimento da doença cárie. (BARBATO *et al.*, 2007). Fatores contextuais como o número de dentistas *per capita* e a média de anos de estudo por município também foram associados à cárie dentária e à dentição funcional em pacientes adultos (MOREIRA *et al.*, 2010; KOLTERMANN *et al.*, 2011).

A relação de fatores individuais e contextuais com a doença periodontal em adultos de 35 a 44 anos foi objeto de estudo que teve como base o levantamento epidemiológico SB Brasil 2010. O resultado mostrou uma prevalência da doença nos indivíduos com menor escolaridade e menor renda familiar. Em relação ao fator contextual, a variável Cobertura de ESB/ESF atuou como fator de proteção para que a ocorrência da doença periodontal fosse menor, demonstrando a importância do acesso aos serviços odontológicos básicos para a manutenção da saúde bucal (VETTORE *et al.*, 2013).

Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico

As necessidades de tratamento odontológico como restaurações dentárias, exodontias e próteses dentárias, refletem o acesso aos serviços de saúde bucal e a qualidade desses serviços, tanto na Atenção Primária em Saúde (APS) (restaurações dentárias, exodontias e próteses) quanto na atenção especializada (raspagem subgingival de bolsas profundas, endodontia).

A existência de necessidades de tratamento odontológico pode ser reflexo da precariedade ou da ausência dos cuidados de saúde bucal e da dificuldade das pessoas em obter um serviço odontológico adequado, acessível, abrangente e suficiente. Essas necessidades não são uma medida direta da doença, mas podem refletir a gravidade da mesma e, portanto, são afetadas pelos principais determinantes da cárie dentária. Além disso, são

distribuídas de forma desigual nas populações. Como prova disso, a maioria dos indivíduos de baixa renda apresenta maior necessidade de tratamento restaurador, extração dentária e de uso de prótese, quando comparada com indivíduos de maior renda. Variáveis de nível contextual também estão relacionadas com experiência de cárie dentária. Indivíduos moradores de áreas com maior privação social e com pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) possuem mais necessidades restauradoras e de uso de próteses além de maior necessidade de extração dentária, procedimentos realizados na APS. Em adultos, foi estabelecida forte associação entre as necessidades de tratamento odontológico e fatores tanto de nível individual, como renda e escolaridade quanto contextual, como o IDH (RONCALLI *et al.*, 2014). Portanto, de acordo com estes autores, a distribuição dos recursos de saúde bucal deve considerar as desigualdades na disponibilidade e acessibilidade dos cuidados dentários.

Diversos estudos (SZWARCOWALD *et al.*, 2010; REDA *et al.*, 2018) confirmaram a influência das iniquidades socioeconômicas no uso dos serviços de saúde. Os fatores socioeconômicos e demográficos, bem como as necessidades de tratamento básicos, estão associadas ao uso de serviços odontológicos públicos (PINTO *et al.*, 2014). Como as pessoas com maior necessidade de tratamento odontológico geralmente possuem uma menor renda, a tendência é que elas procurem um serviço público de saúde, não significando, porém, que terão garantia do acesso aos cuidados odontológicos individuais. A falta de acesso à primeira consulta odontológica afeta até mesmo o tipo de tratamento realizado no momento da consulta. Exemplo disso foi que moradores de áreas mais vulneráveis tiveram maior necessidade de procedimentos dentários restauradores e cirúrgicos como resultado de um acesso insuficiente aos cuidados odontológicos preventivos (TELFORD *et al.*, 2012).

A associação entre as necessidades de tratamento odontológico no adulto e fatores socioeconômicos foi identificada em alguns estudos (RONCALLI *et al.*, 2014; TROHEL *et al.*, 2016). Dentre as variáveis analisadas, o fator renda foi o mais preponderante para que o indivíduo necessitasse do tratamento. Uma das prováveis explicações é que problemas financeiros são

dificultadores e motivadores de renúncia aos cuidados dentários, aumentando, portanto, a necessidade desses cuidados. Pessoas com menor renda também apresentaram maior agravamento das lesões cáries e relataram ser maioria no uso do serviço público odontológico (COSTA *et al.*, 2012; PINTO *et al.*, 2016). Estes fatos poderiam demandar uma maior necessidade de tratamento odontológico na atenção secundária, corroborando com os achados de outros estudos que demonstraram o perfil de baixa renda dos usuários dos CEO (CHAVES *et al.*, 2012).

Nesse sentido, o fator renda foi preditivo para que o indivíduo tivesse pelo menos uma necessidade de tratamento odontológico não atendida, e essa repressão da demanda poderia culminar numa maior necessidade de tratamentos complexos, como uma endodontia ou uma raspagem subgingival de bolsas profundas. Celeste *et al.*, (2011) também encontraram influência da renda no acesso ao atendimento odontológico no Brasil, apesar de observar uma queda dessa disparidade social ao longo do tempo, o que evidencia uma melhora provavelmente decorrente de esforços públicos governamentais por meio da criação de políticas públicas nacionais como o Brasil Sorridente, em 2004 (BRASIL, 2004).

A resolutividade dos serviços de saúde bucal da atenção primária pode inclusive influenciar no cumprimento de metas do CEO, na medida que quanto mais necessidades são resolvidas na APS, menor o número de encaminhamentos para a atenção secundária. Além disso, a maior resolução das necessidades odontológicas na APS é importante para adequar a oferta de serviços, evitando essa sobrecarga da atenção especializada (LAROQUE *et al.*, 2015; SANTANA *et al.*, 2015). Este fato é relevante para que cada necessidade seja realmente atendida dentro do seu nível de complexidade, melhorando a interação entre os níveis de atenção. Além do mais, compactua do princípio de que quando se tem um correto acesso aos serviços de saúde bucal na APS, é de se esperar que ocorra uma diminuição das necessidades de tratamento odontológico na atenção secundária. As necessidades de tratamento odontológico, quando elevadas, aumentam o número de consultas necessárias para cada indivíduo, resultando em menos acesso ao tratamento odontológico individual. Esses achados demonstram que existe uma grande

influência da necessidade de tratamento também no acesso aos serviços básicos de saúde bucal (ESTEVEZ *et al.*, 2013).

Ainda no que se refere à necessidade de tratamento, em um estudo canadense usando dados de uma pesquisa nacional (RAMRAJ *et al.*, 2012), foi observado que indivíduos que visitaram um dentista há mais de um ano, visitaram o dentista menos de uma vez por ano, apenas para emergências ou nunca foram a uma consulta odontológica, tenderam a apresentar uma maior necessidade de tratamento odontológico. É provável que este resultado se estenda para a atenção secundária devido ao acúmulo dessas necessidades com o passar do tempo, gerando demanda por tratamentos de maior complexidade.

A identificação dos fatores que influenciam as necessidades de tratamento odontológico da população na atenção secundária representa o primeiro estágio para o desenvolvimento e planejamento de programas de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. ANTUNES, José Leopoldo *et al.* Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Chicago, v.34, n.2, p.146-52, Mai. 2006.
2. AQUILANTE, Aline Guerra; ACIOLE, Geovani Gurgel. O cuidado em saúde bucal após a Política Nacional de Saúde Bucal – “Brasil Sorridente”: um estudo de caso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.239, Jun. 2015. Disponível em <https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n1/pt_1413-8123-csc-20-01-00239.pdf>. Acesso em 01 Nov. 2016.
3. BARBATO, Paulo Roberto *et al.* Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.8, p.1803-14, Ago. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000800007>. Acesso em 10 Nov.2017.
4. BASTOS, João Luiz et al. Periodontal outcomes and social, racial and gender inequalities in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, supl. 2, p. s141-s153, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 Nov. 2017.
5. BOING, Antonio Fernando *et al.* Social determinants of health and dental caries in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2010. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 17, supl. 2, p. 102-115, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2014000600102&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Feb. 2018.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 74, de 20 de janeiro de 2004**. Reajusta os valores dos incentivos financeiros às Ações de Saúde Bucal no âmbito do Programa Saúde da Família, inclui procedimento de moldagem para prótese e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.
8. CELESTE, Roger Keller et al. Trends in socioeconomic disparities in the utilization of dental care in Brazil and Sweden. **Scandinavian Journal of Public Health**, Estocolmo, v.39, n.6, p.640-8, Ago. 2011. Disponível em <
http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1403494811414246?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed>. Acesso em 10 Ago. 2017.
9. CHAVES, Sônia Cristina et al. Characteristics of the access and utilization of public dental services in medium-sized cities. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n. 11, p. 3115-3124, Nov. 2012. Disponível em <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012001100027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Fev. 2018.
10. COSTA, Simone et al. The Severity of Dental Caries in Adults Aged 35 to 44 Years Residing in the Metropolitan Area of a Large City in Brazil: A Cross-Sectional Study. **BMC Oral Health**, Londres, v.12, n.35, Jul. 2012. Disponível em <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3532240/>>. Acesso em 9 Set. 2017.
11. ESTEVES, Rita Sibebe et al. Performance of Primary Dental Care Services: An Ecological Study in a Large Brazilian City. **The Scientific World Journal**, Nova Iorque, v.2013, Dez. 2013. Disponível em <
<https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/176589/>>. Acesso em 20 Fev. 2018.
12. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: acesso e utilização de serviços de saúde: 1998**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000. Disponível em

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad98/saude/saude.pdf>. Acesso em 9 Set. 2017.

13. KOLTERMANN, Annie Pozeczek, *et al.* The association between individual and contextual factors and functional dentition status among adults in Rio Grande do Sul State, Brazil: a multilevel study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.1, p.173-182, Jan. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000100018>. Acesso em 11 Nov. 2017.
14. LAROQUE, Mariane *et al.* Evaluation of Secondary Dental Health Care at the Dental Specialties Center, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, 2012-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.24, n.3, p.421-430, Set. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000300421&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Fev. 2018.
15. LEE, Hoo-Yeon *et al.* Changing patterns in the association between regional socio-economic context and dental caries experience according to gender and age: A multilevel study in Korean adults. **International Journal of Health Geographics**, Londres, v.11, n.1, p.30, Jul. 2012. Disponível em <<https://ij-healthgeographics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1476-072X-11-30>>. Acesso em 9 Sep. 2017.
16. MARMOT, Michael; BELL, Robert. Social determinants and dental health. **Advances in Dental Research**, Michigan, v.23, n.2, p.201-206, Mai. 2011.
17. MOREIRA, Rafael da Silveira *et al.* Tooth loss in Brazilian middle-aged adults: multilevel effects. **Acta Odontologica Scandinavica**, Londres, v.68, n.5, p.269-77, Set. 2010. Disponível em <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016357.2010.494617>>. Acesso em 11 Nov.2017.

18. NEWTON, J. Timothy; BOWER Elizabeth. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Chicago, v.33, n.1, p.25-34, Fev. 2005.
19. NICKEL, Daniela Alba *et al.* Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.241-246, Fev. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Nov. 2016.
20. PETERSEN, Poul Erik; KWAN, Stella. Equity, social determinants and public health programmes – the case of oral health. **Community Dentistry Oral Epidemiology**, Chicago, v.39, n.6, p.481-87, Dez. 2011.
21. PINTO, Rafaela *et al.* Comparing adult users of public and private dental services in the state of Minas Gerais, Brazil. **BMC Oral Health**, Londres, v.14, n.100, Ag. 2014. Disponível em <<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-14-100>>. Acesso em 20 Fev. 2018.
22. PINTO, Rafaela *et al.* Use of Public Oral Health Services by the Adult Population: A Multilevel Analysis. **PLoS ONE**, Washington, v.11, n.1, p. e0145149, Jan. 2016. Disponível em <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0145149>>. Acesso em 9 Set. 2017.
23. PUCCA JUNIOR, Gilberto Alfredo *et al.* Oral health policies in Brazil. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 23, supl. 1, p. 9-16, Jun. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242009000500003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Ago. 2017.

24. PUCCA JUNIOR, Gilberto Alfredo et al. Financing national policy on oral health in Brazil in the context of the Unified Health System. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 24, supl. 1, p. 26-32, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242010000500005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Ago. 2017.
25. RAMRAJ, Chantel et al. Dental treatment needs in the Canadian population: analysis of a nationwide cross-sectional survey. **BMC Oral Health**, Londres, v.12, n.46, Out. 2012. Disponível em <<https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-12-46>>. Acesso em 20 Ago. 2017.
26. REDA, Sophie et al. Inequality in Utilization of Dental Services: A Systematic Review and Meta-analysis. **American Journal of Public Health**, Washington, v.108, n.2, p.e1–e7, Jan. 2018. Disponível em <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2017.304180?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed>. Acesso em 06 Fev. 2018.
27. RONCALLI, Angelo Giuseppe et al. Social determinants of dental treatment needs in Brazilian adults. **BMC Public Health**, Londres, v.14, n.1097, Out. 2014. Disponível em <<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-1097>>. Acesso em 20 Ago. 2017.
28. SANTANA, Dandara et al. Desempenho dos Centros de Especialidades Odontológicas de uma Região de Saúde da Bahia. **Cadernos saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p.261-267, Set. 2015. Disponível

- em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2015000300261&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Fev. 2018.
29. SZWARCOWALD, Célia *et al.* Socioeconomic inequalities in the use of outpatient services in Brazil according to health care need: evidence from the World Health Survey. **BMC Health Services Research**, Londres, v.10, n.217, Jul. 2010. Disponível em <<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-10-217>>. Acesso em 20 Jan. 2018.
30. TELFORD, Claire *et al.* An analysis examining socio-economic variations in the provision of NHS general dental practitioner care under a fee for service contract among adolescents: Northern Ireland Longitudinal Study. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Chicago, v.40, n.1, pp.70–9, Fev. 2012.
31. TROHEL, Gilda *et al.* Socio-Economic Determinants of the Need for Dental Care in Adults. **PLoS One**, Washington, v.11, n.7, p.e0158842, Jul. 2016. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4956297/>>. Acesso em 10 Fev. 2018.
32. VETTORE, Mario Viana *et al.* Desigualdades sociais e doença periodontal no estudo SBBrazil 2010: abordagem multinível. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.47, supl. 3, p. 29-39, Dez. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102013000900029&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em 10 Mar. 2018.

33. WATT, Richard. Social determinants of oral health inequalities: implications for action. **Community Dentistry Oral Epidemiology**, Chicago, v.40, supl. 2, p. 44-8, Out. 2012.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou a relação entre fatores individuais e contextuais e as necessidades de tratamento odontológico especializado na população adulta de 35 a 44 anos em todo o estado de Minas Gerais. Demonstrou que um maior acesso aos cuidados em saúde bucal, correspondente à primeira consulta odontológica na Atenção Primária à Saúde (APS) e uma maior renda, foram os fatores responsáveis pela menor necessidade de tratamento odontológico na atenção secundária. O acesso à APS atua como fator de proteção para que haja menor necessidade de procedimentos mais complexos à medida que resolve a maioria das necessidades em saúde bucal. A falta de acesso aos cuidados odontológicos individuais acaba por refletir o tipo de conduta durante o atendimento odontológico, com prevalência dos procedimentos curativos ou mutiladores em detrimento da prevenção, contribuindo para o ciclo restaurador repetitivo. A menor renda relacionada à maior necessidade de tratamento odontológico especializado sugere que problemas financeiros são dificultadores e motivadores de renúncia aos cuidados odontológicos, aumentando, portanto, a necessidade e a complexidade desses cuidados, refletindo numa maior demanda para a atenção especializada.

Portanto, a identificação dos fatores que influenciam nas necessidades de tratamento odontológico especializado da população adulta de 35 a 44 anos representa um estágio inicial para o desenvolvimento e planejamento de programas de saúde pública.

Espera-se com o produto técnico apresentado, agregar conhecimento a todos os envolvidos na atenção em saúde bucal, para que haja compreensão da realidade atual da odontologia no Brasil por meio do seu histórico, incorporando a integralidade da atenção na sua rotina diária e que as informações sejam instrumento de utilização para o enfrentamento das dificuldades sociais inerentes às necessidades especializadas de tratamento odontológico.

REFERÊNCIAS

1. ANTUNES, José Leopoldo *et al.* Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Chicago, v.34, n.2, p.146-52, Mai. 2006.
2. AQUILANTE, Aline Guerra; ACIOLE, Geovani Gurgel. O cuidado em saúde bucal após a Política Nacional de Saúde Bucal – “Brasil Sorridente”: um estudo de caso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, p.239, Jun. 2015. Disponível em <https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n1/pt_1413-8123-csc-20-01-00239.pdf>. Acesso em 01 Nov. 2016.
3. BALDANI, Márcia Helena *et al.* A inclusão da odontologia no Programa Saúde da Família no Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1026-1035, Ago. 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000400005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Nov. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400005>.
4. BARBATO, Paulo Roberto *et al.* Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.8, p.1803-14, Ago. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000800007>. Acesso em 10 Nov.2017.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. VIII Conferência Nacional de Saúde. Relatório final. Brasília, 1986. Disponível em:

http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/relatorios/relatorio_8.pdf.

Acesso em 18 de novembro de 2016.

6. BRASIL. **Constituição (1988)**. **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, **1988**. 292 p.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1444, de 28 de dezembro de 2000**. Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004a.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011**. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para

dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde-SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a.

12. BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Atenção Primária e Promoção da Saúde**. Brasília: CONASS, 2011b.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Resultados Principais**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
14. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: acesso e utilização de serviços de saúde: 1998. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad98/saude/saude.pdf>. Acesso em 9 Set. 2017.
15. KOLTERMANN, Annie Pozeczek, *et al.* The association between individual and contextual factors and functional dentition status among adults in Rio Grande do Sul State, Brazil: a multilevel study. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.1, p.173-182, Jan. 2011. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000100018>. Acesso em 11 Nov. 2017.

16. MARMOT, Michael; BELL, Robert. Social determinants and dental health. **Advances in Dental Research**, Michigan, v.23, n.2, p.201-206, Mai. 2011.
17. MINAS GERAIS. SB Minas Gerais: pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira: resultados principais/ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde. Superintendência de Redes de Atenção à Saúde. Diretoria de Saúde Bucal. - Belo Horizonte: SES-MG, 2013.
18. MOREIRA, Rafael da Silveira *et al.* Tooth loss in Brazilian middle-aged adults: multilevel effects. **Acta Odontologica Scandinavica**, Londres, v.68, n.5, p.269-77, Set. 2010. Disponível em <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/00016357.2010.494617>>. Acesso em 11 Nov.2017.
19. NICKEL, Daniela Alba *et al.* Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.241-246, Fev. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 Nov. 2016.
20. PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Principles and basic concepts of equity and health. Washington: Pan American Health Organization, HDP Health Equity Interprogrammatic Group, Division of Health and Human Development; 1999.
21. PERES, Karen Glazer *et al.* Reduction of social inequalities in utilization of dental care in Brazil from 1998 to 2008. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 250-258, Abr. 2012. Disponível em:

- <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000200007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2016.
22. RONCALLI, Angelo Giuseppe *et al.* Social determinants of dental treatment needs in Brazilian adults. **BMC Public Health**, Londres, v.14, n.1097, Out. 2014. Disponível em <<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-1097>>. Acesso em 20 Ago. 2017.
23. TASSINARI, Wagner de Souza *et al.* Contexto socioeconômico e percepção da saúde bucal em uma população de adultos no Rio de Janeiro, Brasil: uma análise multinível. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 127-136, Jan. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Nov. 2016.
24. UNESCO Brasil. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Brasília, DF, 1998. 6 f. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: 08 Nov. 2016.
25. WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Oral Health Report 2003. Continuous improvement of oral health in the 21s century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva: WHO, 2003.

APÊNDICE A – Parecer do colegiado do programa de pós-graduação em odontologia favorável ao projeto de dissertação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
 Faculdade de Odontologia
 Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia
 Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
 Belo Horizonte – MG – 31.270-901 – Brasil
 Tel. (31) 3409-2470
 Site: www.odonto.ufmg.br – odonto-posgrad@ufmg.br



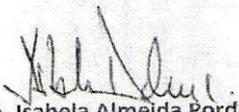
Ref. Projeto de Pesquisa-aprovação final

Em 18 de agosto de 2017.

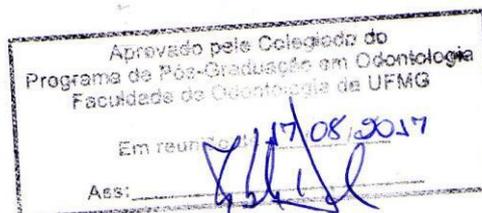
Prezado(a) Professor(a),

Vimos por meio desta, informar a V. Sa. que o projeto de **Dissertação** intitulado **“Impacto da incorporação das equipes de saúde bucal na estratégia saúde da família sobre indicadores de saúde bucal em Minas Gerais”**, apresentado pelo(a) aluno(a) **Mônica Baltazar de Azevedo** do Curso de **Mestrado**, área de concentração em **Saúde Pública**, sob sua orientação, foi apreciado e aprovado pelo CPGO em **17 de agosto de 2017**.

Atenciosamente,


 Profa. Isabela Almeida Pordeus
 Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação
 Faculdade de Odontologia

À Professora
 Simone Dutra Lucas
 FOUFG



Prof.^a Isabela Almeida Pordeus
 Coordenadora do CPGO

 Faculdade de
 Odontologia UFMG



Colegiado de Pós Graduação em Odontologia
Mestrado Profissional em Odontologia de Saúde Pública

PARECER DE PROJETO DE PESQUISA

Interessados: Mônica Baltazar de Azevedo, Simone Dutra Lucas e Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu

Título do trabalho: “Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico em adultos no estado de Minas Gerais”

HISTÓRICO

Recebi correspondência expedida em 03 de maio de 2017 pelo Colegiado de Pós Graduação da Faculdade de Odontologia e a versão impressa do projeto de pesquisa, vinculado à linha de pesquisa Políticas públicas, planejamento, gestão e avaliação em saúde do Programa de Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública. O trabalho apresenta os elementos pré textuais, textuais e pós textuais obrigatórios para a elaboração de um projeto de pesquisa. Na Introdução, o trabalho discorre sobre a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, da Estratégia Saúde da Família (ESF), das condições de saúde bucal da população, da inserção das equipes de saúde bucal na ESF, da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), de estudos que tem avaliado a implantação da ESF e seus impactos positivos nos indicadores de saúde bucal e sobre a importância de se estudar os indicadores de necessidades de tratamento odontológico como uma medida de avaliação do acesso e da qualidade aos serviços de saúde. O objetivo geral do trabalho é: “identificar as necessidades de tratamento odontológico da população adulta no estado de Minas” e os objetivos específicos propostos são: “observar a influência das seguintes variáveis independentes de nível individual sobre as necessidades de tratamento odontológico: sexo, renda familiar, escolaridade, número de residentes no domicílio, raça e utilização de serviços odontológicos”; e “avaliar o efeito das seguintes variáveis independentes de nível municipal sobre as necessidades de tratamento: IDH, Porte populacional, Fator de Alocação, Cobertura de Saúde Bucal na APS, número de ESB, Cobertura de ESB na ESF, Modalidade da ESB, Média de Escovação Supervisionada, Cobertura de Primeira Consulta Programática, Média de exodontias em relação às ações odontológicas básicas e Média de atendimento de urgência odontológica por habitante. A hipótese apresentada afirma que as variáveis selecionadas no nível individual e municipal interferem na necessidade de tratamento odontológico. A metodologia apresenta o delineamento do estudo: transversal, quantitativo, epidemiológico e analítico. Baseia-se em fontes secundária de dados –Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da População Mineira- SB Minas 2012 - e os autores

também indicam outras fontes de dados oficiais (IBGE, DATASUS, Fundação João Pinheiro) para as demais variáveis do estudo. Descrevem de forma detalhada as variáveis de estudo, assim como o local de estudo (60 municípios de Minas Gerais), a população de estudo (faixa etária 35 a 45 anos) e o processo de amostragem. Descrevem também de forma apropriada a proposta de análise das variáveis de estudo. Os autores fazem referência aos aspectos éticos do Projeto SB Minas 2012, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Minas (Parecer nº 9173, de 28/03/2012).

MÉRITO

Trata-se de um estudo muito relevante que buscará identificar os fatores associados aos indicadores de necessidade de tratamento odontológico de população adulta analisando, de forma inédita, importante banco de dados de levantamento epidemiológico em saúde bucal realizado no Estado de Minas Gerais. Considero que o projeto de pesquisa apresenta potencial para publicação em periódicos indexados em bases internacionais, tendo em vista, que ainda são necessários estudos analíticos que possam elucidar a ocorrência e os fatores associados à necessidade de tratamento odontológico da população adulta seja em âmbito internacional e nacional. Neste sentido, ampliação da pesquisa bibliográfica para identificação de estudos com população adulta em demais países pode contribuir com este aspecto.

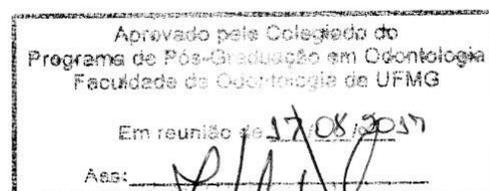
VOTO

Sou favorável à aprovação do projeto de pesquisa “Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico em adultos no estado de Minas Gerais”

Belo Horizonte, 01 de junho de 2017

Maria Inês Barreiros Senna
Prof.^a Maria Inês Barreiros Senna

Parecerista



Prof.^a Isabela Almeida Pordeus
Coordenadora do CPGO

APÊNDICE B – Formulário para cessão do banco de dados do Projeto SB Minas Gerais e termo de compromisso

Formulário para cessão do Banco de Dados do Projeto SB Minas Gerais

Dados Pessoais									
Nome Completo	Mônica Baltazar de Azevedo								
Profissão/Ocupação	Cirurgião-dentista	e-mail	web_monica@yahoo.com.br						
Currículo Lattes (link)	http://lattes.cnpq.br/4791679372500253								
Dados Institucionais									
Instituição	Faculdade de Odontologia da UFMG								
Endereço (Rua, nº.)	Av. Presidente Antônio Carlos					Complemento	6627		
Bairro	Pampulha			Cidade	Belo Horizonte			UF	MG
CEP	31270-901	Telefone	(31)34092400		Sítio				
Outros membros da equipe									
Nome	Rafaela da Silveira Pinto				e-mail	rafaelasilveirapinto@gmail.com			
Nome	Simone Dutra Lucas				e-mail	simonedlucas@gmail.com			
Nome	Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu				e-mail	maurohenriqueabreu@gmail.com			
Nome					e-mail				
Dados do Projeto de Pesquisa									
Resumo estruturado (Introdução, Objetivos, Metodologia e Resultados Esperados) com até 400 palavras									
<p>Esse estudo avaliará os fatores individuais e contextuais associados às necessidades de tratamen odontológico especializado na população de 35 a 44 anos no estado de Minas Gerais. Serão utilizados dados secundários referentes à saúde bucal de adultos, obtidos no levantamento epidemiológico da Pesquisa das Condições de Saúde Bucal da população mineira e de dados municipais, obtidos de bancos de dados públicos. Será realizada análise multinível para avaliar a associação de variáveis independentes individuais e contextuais com ausência ou presença de necessidades de tratamento odontológico na atenção secundária da rede de saúde bucal tanto privada quanto pública.</p>									



Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Políticas e Ações da Saúde
Superintendência de Redes de Atenção à Saúde
Diretoria de Saúde Bucal

Projeto SBMinas Gerais – Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira

Termo de Compromisso

Declaro que, ao ter acesso aos microdados do **Projeto SBMinas Gerais – Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira**, farei uso do mesmo unicamente para fins de pesquisa e produção do conhecimento. Estou ciente que esta é uma base pública produzida com recursos públicos e que devo, prioritariamente, gerar conhecimento e tecnologia voltados para o crescimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Assumo o compromisso, junto a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais de (a) citar a fonte dos dados em toda e qualquer publicação dele decorrente; (b) incluir a Secretaria de Estado de Saúde na seção de agradecimentos das publicações e (c) enviar cópia do relatório de pesquisa e/ou artigo publicado com os resultados decorrentes do uso do banco de dados à Diretoria de Saúde Bucal/SES-MG.

Local: Belo Horizonte

Data: 10.04.2018

Nome: Mônica Baltazar De Azevedo

Assinatura: Mônica Baltazar de Azevedo

ANEXO A – Parecer nº 9173 de 28 de março de 2012, emitido pelo comitê de ética em pesquisa da PUC Minas.

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUCMG

PROJETO DE PESQUISA

Título: SB Minas Gerais - Pesquisa das condições de saúde bucal da população mineira

Pesquisador: Maria Ilma de Souza Cortes

Versão: 1

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUCMG

CAAE: 01107412.4.0000.5137

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 9173

Data da Relatoria: 28/03/2012

Apresentação do Projeto:

Este estudo epidemiológico busca conhecer a prevalência dos principais problemas de saúde bucal da população do estado de Minas Gerais. O número de sujeitos são 2950, e o instrumento de coleta de dados será um dispositivo eletrônico(Personal Digital Assistant-PDA) que serão cedidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

"Esta pesquisa se constitui em um desdobramento da pesquisa Nacional de Saúde Bucal/SB Brasil 2010 e será de grande valia para o planejamento das ações da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais".

Objetivo da Pesquisa:

Geral:"Conhecer a prevalência dos principais problemas de saúde bucal da população do Estado de Minas Gerais, além de subsidiar o planejamento e a avaliação das ações e serviços junto ao Sistema Único de Saúde. Específicos: Estimar, para a população de 5, 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos, a prevalência e a gravidade da cárie dentária em coroa e raiz; Estimar, para a população de 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos, a condição periodontal; Estimar, para a população de 5, 12 e 15 a 19 anos, a prevalência de oclusopatias; Estimar, para a população de 12 anos, a prevalência e a gravidade da fluorose dentária; Estimar, para a população de 12 anos, a prevalência de traumatismo dentário (fratura coronária e avulsão); Estimar as necessidades de tratamento relacionadas com a cárie dentária; Estimar a necessidade e uso de prótese nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos; Estimar, para a população de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos, a prevalência e a gravidade da dor de origem dentária; Obter dados que contribuam para caracterizar o perfil socioeconômico, a utilização de serviços odontológicos, a autopercepção e os riscos à saúde bucal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:"A pesquisa não apresenta riscos nem desconfortos para os indivíduos examinados. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese". Benefícios:"Os benefícios aos participantes serão indiretos e estarão relacionados a um melhor conhecimento da situação de saúde bucal da população do estado de Minas Gerais, de modo a permitir a organização do serviço de maneira mais racional e efetiva.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE foi apresentado e está adequado.

Recomendações:

Não existem.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

BELO HORIZONTE, 28 de Março de 2012

Assinado por:

CRISTIANA LEITE CARVALHO

ANEXO B – Submissão do artigo para a revista Cadernos de Saúde Pública em 27.03.2018.

← → ↻ 🏠 cadernos.ensp.fiocruz.br/csp1/index.php 80% 🔍 acknowledge →

O novo artigo foi submetido com sucesso!
 Login: [simone61](#) [Português](#) [English](#) [Español](#)

 **SAGAS**
 Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos
 Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health

[Início](#) [Autor](#) [Consultar](#) [Editor](#) [Mensagens](#) [Sair](#)

CSP_0624/18

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Data de submissão	27 de Março de 2018
Título	FACTORS ASSOCIATED WITH THE NEEDS OF SPECIALIZED DENTAL TREATMENT IN THE STATE OF MINAS GERAIS
Título corrido	NEEDS OF SPECIALIZED DENTAL TREATMENT IN THE STATE OF MINAS GERAIS
Área de Concentração	Políticas Públicas de Saúde
Palavras-chave	Dental care, Primary health care, Dental Health Services, Health Services Accessibility, Social Determinants of Health
Fonte de Financiamento	Nenhum
Conflito de Interesse	Nenhum
Condições éticas e legais	No caso de artigos que envolvem pesquisas com seres humanos, foram cumpridos os princípios contidos na Declaração de Helsinki , além de atendida a legislação específica do país no qual a pesquisa foi realizada. No caso de pesquisa envolvendo animais da fauna silvestre e/ou cobaias foram atendidas as legislações pertinentes.
Registro Ensaio Clínico	Nenhum
Sugestão de consultores	Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira <ag.roncalli@gmail.com>
Autores	Mônica Baltazar de Azevedo (Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais) <web_monica@yahoo.com.br> Rafaela da Silveira Pinto (Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais) <rafaelasilveirapinto@gmail.com> Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu (Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais) <maurohenriqueabreu@gmail.com> Simone Dutra Lucas (Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais) <simoneducas@gmail.com>
STATUS	<i>Com Secretaria Editorial</i>

ANEXO C – Autorização para o uso do banco de dados do Projeto SB Minas Gerais.

The screenshot shows a Gmail interface in a browser window. The address bar displays the URL: <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox/162af6c7a850c4b3>. The Gmail header shows the search bar and navigation icons. The left sidebar lists categories like 'Entrada (998)', 'Importante', 'Enviados', 'Rascunhos (199)', and 'Categorias'. The main content area displays an email titled 'Enviado do Yahoo Mail no Android'. The email body contains the following text:

<div>----- Mensagem encaminhada -----</div> <div>De: "saudebucal" saudebucal@saude.mg.gov.br Para: "Mônica" web_monica@yahoo.com.br</div> <div style="display:inline">Cc: "saudebucal" saudebucal@saude.mg.gov.br</div> <div>Assunto: RES: Autorização banco de dados</div>

Prezada Mônica,

Em retomo à sua solicitação enviarmos o Banco de Dados SB Minas Gerais em anexo.

Esclarecemos que o banco de dados está sendo disponibilizado para o estudo descrito no Formulário de Solicitação e que para o uso do mesmo em outros estudos será necessário envio de novos formulários de solicitação.

Agradecemos se puder confirmar o recebimento desse e-mail.

Att,

Coordenação de Saúde Bucal
Superintendência de Redes de Atenção à Saúde
Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
31 3915 9888/9984

ANEXO D – Instruções aos autores para publicação na revista Cadernos de Saúde Pública

CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ISSN (impresso) 0102-311X
ISSN (on-line) 1678-4464



Instrução para Autores

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospero/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês ([leia mais](#));

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

1.6 – [Questões Metodológicas](#): artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#);

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente

inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em

contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos ([Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#)). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir

o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

PASSO A PASSO PARA SUBMISSÃO

1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em:

<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

1.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

1.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. ENVIO DO ARTIGO

2.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

2.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

2.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde [BVS](#).

2.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos

gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex: letras gregas, símbolos) no resumo.

2.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#))

2.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

2.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

2.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

2.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

2.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

2.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

2.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

2.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.

2.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

2.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

2.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

2.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

2.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de

arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

2.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

2.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

2.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

2.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

2.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

2.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

5. PROVA DE PRELO

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site:

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema:

<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já

cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos".
Seguindo o passo a passo:

5.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

Cadernos de Saúde Pública | Reports in Public Health

Rua Leopoldo Bulhões 1480 - Rio de Janeiro RJ 21041-210 Brasil

Secretaria Editorial +55 21 2598-2511.