



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

JAMILLE SILVA NOGUEIRA

**SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DO ESTADO DE SÃO
PAULO E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES INDIVIDUAIS,
COBERTURA DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO BÁSICA,
PMAQ-AB E FLÚOR NAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO**

**ORAL HEALTH OF THE POPULATION OF THE STATE OF
SÃO PAULO AND ITS ASSOCIATION WITH INDIVIDUAL
FACTORS, ORAL HEALTH COVERAGE IN BASIC
ATTENTION, PMAQ-AB AND FLUORIDE IN WATER
SUPPLY**

**Piracicaba
2021**

JAMILLE SILVA NOGUEIRA

SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES INDIVIDUAIS, COBERTURA DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO BÁSICA, PMAQ-AB E FLÚOR NAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO

ORAL HEALTH OF THE POPULATION OF THE STATE OF SÃO PAULO AND ITS ASSOCIATION WITH INDIVIDUAL FACTORS, ORAL HEALTH COVERAGE IN BASIC ATTENTION, PMAQ-AB AND FLUORIDE IN WATER SUPPLY

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutora em Odontologia, na área de Saúde Coletiva.

Thesis presented to the Faculty of Dentistry of Piracicaba of the State University of Campinas in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Dentistry, in Public Health area.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira.

Este exemplar corresponde à versão final da tese defendida pela aluna Jamille Silva Nogueira e orientada pelo Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira.

**Piracicaba
2021**

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

N689s Nogueira, Jamille Silva, 1987-
Saúde bucal da população do Estado de São Paulo e sua associação com fatores individuais, cobertura de saúde bucal na Atenção Básica, PMAQ-AB e flúor nas águas de abastecimento / Jamille Silva Nogueira. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Antonio Carlos Pereira.

Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Saúde bucal. 2. Epidemiologia. 3. Cárie dentária. 4. Doenças periodontais. 5. Serviços de saúde bucal. 6. Políticas públicas de saúde. I. Pereira, Antonio Carlos, 1967-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Oral health of the population of the State of São Paulo and its association with individual factors, oral health coverage in Basic Attention , PMAQ-AB and fluoride in water supply

Palavras-chave em inglês:

Oral health

Epidemiology

Dental caries

Periodontal diseases

Dental health services

Health public policy

Área de concentração: Odontologia em Saúde Coletiva

Titulação: Doutora em Odontologia em Saúde Coletiva

Banca examinadora:

Antonio Carlos Pereira [Orientador]

Fabiana de Lima Vazquez

Edgard Michel Crosato

Luciane Miranda Guerra

Jaqueline Vilela Bulgareli

Data de defesa: 24-05-2021

Programa de Pós-Graduação: Odontologia em Saúde Coletiva

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0001-7582-2285>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/0220374908576502>



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Faculdade de Odontologia de Piracicaba

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 24 de maio de 2021, considerou a candidata JAMILLE SILVA NOGUEIRA aprovada.

PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA

PROF^a. DR^a. FABIANA DE LIMA VAZQUEZ

PROF. DR. EDGARD MICHEL CROSATO

PROF^a. DR^a. LUCIANE MIRANDA GUERRA

PROF^a. DR^a. JAQUELINE VILELA BULGARELI

A Ata da defesa, assinada pelos membros da Comissão Examinadora, consta no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus por ter me guiado por esta jornada.

À minha mãe Adenir, meu pai José e meu noivo Frederico por acreditarem em mim e me proporcionarem amor, compreensão e paciência durante todo momento.

Agradeço o Prof Dr Antonio Carlos Pereira pela dedicação ao orientar este trabalho e por me incentivar e confiar na minha capacidade.

À Profª Drª Luciane Miranda Guerra que me estimulou e contribuiu a todo momento confiando na minha capacidade.

Representada pelo Reitor, Prof. Dr. Marcelo Knobel, agradeço a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Através da Direção de Prof. Dr. Francisco Haiter Neto, agradeço a Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

Agradeço a Profª Drª Karina Gonzales Silvério Ruiz, que coordena os cursos para Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP-UNICAMP pela dedicação ao programa.

Meus agradecimentos também pela disponibilidade e agilidade nas solicitações à coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) FOP-UNICAMP, representada pelo Prof Dr Jacks Jorge Junior.

À coordenação do Programa de Pós-graduação da Odontologia – FOP-UNICAMP, através da Profª Drª Michelle Franz Montan Braga Leite, pelas oportunidades e cuidados ao programa.

Ao Chefe do departamento de Ciências da Saúde e Odontologia Infantil da FOP-UNICAMP, na pessoa do Prof Dr Fabio Luiz Mialhe, sempre dedicado com o programa.

Aos docentes presentes na banca da qualificação, Profª Drª Inara Pereira Cunha, Profª Drª Livia Fernandes Probst e Profª Drª Silvia Helena de Carvalho Sales Peres pelos comentários e contribuições.

Aos docentes que integraram a banca na defesa, os titulares, Profª Drª Luciane Miranda Guerra, Profª Drª Jaqueline Vilela Bulgarelli, Profª Drª Fabiana de Lima Vazquez, Prof

Dr Edgard Michel Crosato e suplentes Prof Dr Luiz Franceschini Junior, Prof^a Dr^a Paula Becker e Prof^a Dr^a Simone Rennó Junqueira, pelos comentários e excelentes contribuições.

Agradeço grandemente os servidores da FOP, especialmente Ana Paula Carone, Érica Sinhoreti, Leandro Viganó, Eliana Mônaco e Heloisa Ceccotti por acolher e atender prontamente as necessidades.

Por fim a aqueles, em sua totalidade, que auxiliaram de forma voluntária na execução deste trabalho por meio de propostas e ou críticas na busca de melhorá-lo.

RESUMO

Foram investigadas associações entre presença de cárie e de doença periodontal com fatores individuais e contextuais. Foi uma pesquisa transversal que avaliou 8.644 participantes (15 a 19, 35 a 44 e a partir de 65 anos) do SB São Paulo 2015 - Inquérito Estadual de Saúde Bucal. Foram considerados dois desfechos: Presença de cárie dentária e doença periodontal. Foram consideradas como variáveis independentes contextuais, número de ESB - Equipes de Saúde Bucal na Atenção Básica e ESF - Estratégia de Saúde da Família, certificação no PMAQ-AB - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica e nível de flúor da água fornecida pelo município (apenas para o desfecho da presença de cárie dentária). Foram consideradas variáveis independentes individuais: o uso e satisfação dos serviços, sexo, etnia, renda, escolaridade e aglomeração (número de pessoas vivendo na mesma residência). As associações foram analisadas por regressão logística múltipla. **Artigo 1:** Investigou associações entre presença de cárie e fatores individuais e contextuais. Tiveram maiores chances para presença cárie, participantes entre 15 a 19 anos, não brancos (OR=1,31), de residências mais aglomeradas (OR=1,76), menor escolaridade (OR=1,37), última consulta ao dentista no serviço público (OR=1,67), por motivo de dor (OR=4,31), extração ou tratamento (OR=1,86) e menos satisfeito com o serviço (OR=1,83). Na faixa de 35 a 44 anos, pessoas não brancas (OR=1,42), de residências mais aglomeradas (OR=1,78), menor renda (OR=1,45), menor escolaridade (OR=1,36), última visita ao dentista aconteceu há pelo menos um ano (OR=1,49), no serviço público (OR=1,40), por motivo de dor (OR=3,30), de extração ou tratamento (OR=2,21), menos satisfeito com o serviço (OR=1,49) e de cidades com menos ESB por ESF (OR=1,36). Na faixa a partir de 65 anos, participantes do sexo masculino (OR=2,10), não brancos (OR=1,70), última visita ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,65), no serviço público (OR=1,65), por motivo de dor (OR=1,66), em municípios com menor porcentagem de certificação no PMAQ-AB (OR=1,41). Para concluir, existe associação entre presença da cárie e preditores individuais e contextuais. **Artigo 2:** Investigou associações entre presença de doença periodontal e fatores individuais e contextuais. Apresentaram maior chance de ter doença periodontal os indivíduos entre 15 e 19 anos, não brancos (OR=1,40), última visita ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,34), por motivo de dor (OR=1,65), de extração ou tratamento (OR=1,32) e menos satisfeito com o serviço (OR=1,39). Na faixa entre 35 e 44 anos, participantes do sexo masculino (OR=1,17), não brancos (OR=1,26), de residências mais aglomeradas (OR=1,58), menor renda (OR=1,32), menor escolaridade (OR=2,20), última visita ao dentista ocorreu há mais de um ano (OR=1,45), por motivo de dor (OR=1,85), de extração ou tratamento

(OR=1,76), menos satisfeito com o serviço (OR=1,52) e de municípios com menor porcentagem de certificação no PMAQ-AB (OR=1,45). A partir de 65 anos, participantes com menor escolaridade (OR=2,41), última visita ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,94), no serviço público (OR=1,92). Para concluir, existem relações entre presença de doença periodontal e fatores individuais e certificação no PMAQ-AB.

Palavras-Chaves: Saúde bucal. Epidemiologia. Cárie Dentária. Doença periodontal. Serviços de Saúde Bucal. Políticas Públicas de Saúde.

ABSTRACT

Associations between the presence of caries and periodontal disease with individual and contextual factors were investigated. It was a cross-sectional survey that evaluated 8,644 participants (15 to 19, 35 to 44 and over 65 years old) from the SB São Paulo 2015 - State Oral Health Survey. Two outcomes were considered: Presence of dental caries and periodontal disease. Contextual independent variables were considered, number of ESB - Oral Health Teams in Primary Care and ESF - Family Health Strategy, certification in the PMAQ-AB - National Program for Improvement of Access and Quality of Primary Care and fluoride level of the water supplied by the municipality (only for the outcome of the presence of dental caries). Individual independent variables were considered: the use and satisfaction of services, sex, ethnicity, income, education and agglomeration (number of people living in the same residence). Associations were analyzed using multiple logistic regression. **Article 1:** Investigated associations between the presence of caries and individual and contextual factors. They were more likely to have caries, participants between 15 to 19 years old, non-white (OR=1.31), from more crowded households (OR=1.76), less education (OR=1.37), last visit to the dentist in the public service (OR=1.67), due to pain (OR=4.31), extraction or treatment (OR=1.86) and less satisfied with the service (OR=1.83). In the 35 to 44 age group, non-white people (OR=1.42), from more crowded households (OR=1.78), lower income (OR=1.45), less education (OR=1.36), last visit to the dentist took place at least one year ago (OR=1.49), in the public service (OR=1.40), due to pain (OR=3.30), extraction or treatment (OR=2.21), less satisfied with the service (OR=1.49) and cities with less ESB per FHS (OR=1.36). In the 65-year-old age group, male participants (OR=2.10), non-white (OR=1.70), last visit to the dentist occurred at least one year ago (OR=1.65), at the service public (OR=1.65), due to pain (OR=1.66), in municipalities with a lower percentage of certification in the PMAQ-AB (OR=1.41). To conclude, there is an association between the presence of caries and individual and contextual predictors. **Article 2:** Investigated associations between the presence of periodontal disease and individual and contextual factors. Individuals between 15 and 19 years of age, non-white (OR=1.40) were more likely to have periodontal disease, the last visit to the dentist was at least one year ago (OR=1.34), due to pain (OR=1.65), extraction or treatment (OR=1.32) and less satisfied with the service (OR=1.39). Between 35 and 44 years old, male participants (OR=1.17), non-white (OR=1.26), from more crowded households (OR=1.58), lower income (OR=1.32), less education (OR=2.20), last visit to the dentist occurred more than a year ago (OR=1.45), due to pain (OR=1.85), extraction or treatment (OR=1.76), less satisfied

with the service (OR=1.52) and from municipalities with a lower percentage of certification in the PMAQ-AB (OR=1.45). From 65 years old, participants with less education (OR=2.41), last visit to the dentist occurred at least one year ago (OR=1.94), in the public service (OR=1.92). To conclude, there are relationships between the presence of periodontal disease and individual factors and certification in the PMAQ-AB.

Keywords: Oral health. Epidemiology. Dental cavity. Periodontal disease. Oral Health Services. Public Health Policies.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AB – Atenção Básica

APS – Atenção Primária à Saúde

CDC – Centro de Prevenção e Controle de Doenças

CEP/FOP - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba

ESB – Equipe de Saúde Bucal

ESF – Estratégia de Saúde da Família

EUA – Estados Unidos da América

FOP - Faculdade de Odontologia de Piracicaba

OMS – Organização Mundial da Saúde

PMAQ-AB – Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica

PMAQ-CEO – Programa Nacional de Melhoria do Acesso e Qualidade para os Centros de Especialidades Odontológicas

PNAB – Política Nacional de Atenção Básica

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostragem por Domicílio

PNS – Pesquisa Nacional de Saúde

PNSB – Política Nacional de Saúde Bucal

R – Programa R

SAS - Statistical Analysis System

SB Brasil – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal do Brasil

SB São Paulo 2015 – Pesquisa Estadual de Saúde Bucal de São Paulo 2015

SES – Secretaria de Estado da Saúde

SUS – Sistema Único de Saúde

UPA - Unidades Primárias de Amostragem

QIC – Quasi-likelihood Criterion - critério de quasiverossimilhança

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Artigo 1:

Tabela 1 – Análises brutas das associações com presença de dentes cariados para as faixas etárias de 15 a 19 anos (n=3369), 35 a 44 anos (n=3905), 65 anos ou mais (n=1368). 23

Tabela 2 - Análises múltiplas para o desfecho presença de dentes cariados 26

Figura 1 - Odds ratios ajustados e os intervalos de 95% de confiança, para o desfecho presença de dentes cariados. *A: 15 a 19 anos; B: 35 a 44 anos e C: ≥ 65 anos.* 27

Artigo 2:

Tabela 1 – Análises brutas das associações com presença de doença periodontal para as faixas etárias de 15 a 19 anos (n=3369), 35 a 44 anos (n=3905), 65 anos ou mais (n=1368). 40

Tabela 2 - Análises múltiplas para o desfecho presença de doença periodontal 43

Figura 1 - Odds ratios ajustados e os intervalos de 95% de confiança, para o desfecho presença de doença periodontal. *A: 15 a 19 anos; B: 35 a 44 anos e C: ≥ 65 anos.* 44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ARTIGOS.....	16
2.1 Artigo: Associação entre os preditores individuais e as ações políticas de saúde com a presença da cárie dentária.	16
2.2 Artigo: Associação entre cobertura da Saúde Bucal da Atenção Básica, PMAQ-AB e fatores individuais com a presença de doença periodontal de residentes do Estado de São Paulo.	34
3 DISCUSSÃO	51
4 CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS*	55
Anexo 1- Fichas dos exames	60
Anexo 2- Avaliação socioeconômica e uso de serviços	61
Anexo 3- Certificação pelo Comitê de Ética em Pesquisa	62
Anexo 4- Relatório de similaridade	63
Anexo 5- Folha de submissão de manuscrito	64

1 INTRODUÇÃO

Existe um grande desafio na conjuntura de saúde bucal dos sujeitos em nível mundial (Marcenes et al., 2013; Kassebaum et al., 2017). Por isso, é relevante agir para prevenir problemas bucais através da inserção dos serviços odontológicos na assistência à saúde de maneira universal (Watt et al., 2019; Peres et al., 2019). Diante disso, as condições bucais se apresentam relacionadas às desigualdades sociais, o que leva a países com melhores economias a apresentarem menores índices de doenças bucais como cáries não tratadas e doenças periodontais, enquanto os países com piores economias apresentam os piores índices (GBD 2017 DALYs e HALE Collaborators 2020).

As doenças bucais atingem um patamar global superior a 3,5 bilhões de pessoas, sendo a de maior prevalência a doença cárie, já a doença periodontal grave atingiu 538 milhões de indivíduos (Kassebaum et al. 2017). Contudo, a cárie dentária continua sendo um problema maior para adultos mesmo em países com melhor renda (Bernabé, 2014). Em termos de epidemiologia global, grande número de indivíduos de grupos vulneráveis da sociedade são mais atingidos por problemas bucais, podendo causar dores, infecções e menor qualidade de vida, além de afetar o orçamento familiar (Bernabé, 2017).

No Brasil, no decorrer dos anos, ocorreram modificações no perfil das circunstâncias da saúde bucal. Entretanto, a presença da doença cárie se manteve alta mesmo com indicadores de desenvolvimento humano melhores, da intensificada inclusão de ações restauradoras e da inserção do flúor nas águas e nos cremes dentais (Nascimento et al., 2014). Conforme os inquéritos, SB Brasil 2003 e SB Brasil 2010, a doença cárie foi predominante para indivíduos mais vulneráveis (Brasil, 2012). Fato grave quando observamos que um em cada dez brasileiros convivem em situações de pobreza extrema, totalizando em 16,2 milhões de pessoas nesta situação em 2010 (IBGE, 2011).

Tomando-se como parâmetro estas realidades, a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) surgiu por reestruturação da assistência e qualificação quanto aos serviços, com o propósito de aprimorar o cuidado com as questões em saúde bucal dos indivíduos, buscando vencer as desigualdades em saúde (Costa, 2006). Uma das ações mais importantes na saúde bucal, segundo o Sistema Único de Saúde (SUS), foi adicionar à Estratégia de Saúde da Família (ESF), a Equipe de Saúde Bucal (ESB) (Casotti, 2014). Logo após, o Programa Brasil Sorridente surgiu para atuar de acordo com a PNSB, procurando ampliar e aperfeiçoar a Atenção Básica (AB) bem como as especialidades (Aquilante, 2015).

Entretanto, na necessidade de realizar mais pesquisas na área da saúde avaliando suas políticas públicas e favorecendo seu aprimoramento, pressupõe-se a importância de

estimar o acesso, qualidade, eficiência, disponibilidade e saúde da população pela sua condição de saúde, satisfação, proteção financeira e capacidade de resposta, monitorando e avaliando os serviços públicos de saúde (WHO, 1997). Desta forma, em 2011, fundamentado na organização, atendimento e qualidade de Donabedian (2005), surgiu o Programa Nacional de Melhoria de Acesso e Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB) (Neves, 2017). Na procura de fortalecer esta política, em 2013, acrescentou-se o programa para os Centros de Especialidades Odontológicas (PMAQ-CEO) (Brasil, 2013).

Outra ação muito importante para melhoria das condições bucais, foi o emprego do flúor nas águas de abastecimento dos municípios, indicada pelo Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) nos Estados Unidos da América (EUA) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (MS, 2009; Santos, 2017). Esta fez do Brasil em 2012, o país com o maior programa de fluoretação de água com fornecimento público do mundo e entre as ações de maior abrangência da promoção da saúde bucal com amplo alcance social, considerado econômico e seguro (Ramos, 2012).

Ainda há muito a ser feito relacionado às políticas de saúde pública. No caso da cárie dentária temos uma estratégia de ação coletiva cientificamente comprovada como efetiva, que é inserção de flúor na água de abastecimento. Porém, para a doença periodontal (DP) o cenário é mais desafiador. Não existe uma ação pública específica destinada a reduzir a incidência da doença. Apesar da política ousada e dos avanços que aconteceram, permanecem desafios no enfrentamento às doenças bucais no Brasil. Neste sentido, avaliação de políticas públicas de saúde podem direcionar os tomadores de decisão para escolhas que reverberam em mais ganhos de saúde por parte da população.

Diante do exposto e na ausência de estudos de base populacional sobre a associação entre condições bucais e qualificação dos serviços, esta pesquisa de Doutorado trouxe como finalidade averiguar associações entre a presença da cárie bem como da doença periodontal com fatores contextuais e individuais de residentes do Estado de São Paulo. No primeiro artigo apresento como objetivo, investigar a associação dos preditores individuais e das estratégias públicas de saúde bucal na presença de cárie em residentes do estado de São Paulo, Brasil. O segundo artigo apresenta como objetivo, investigar a presença de doença periodontal e sua relação com fatores individuais e contextuais de residentes do Estado de São Paulo.

2 ARTIGOS

2.1 Artigo: Associação entre os preditores individuais e as ações políticas de saúde com a presença da cárie dentária.

RESUMO

Objetivou-se investigar associações dos preditores individuais e estratégias públicas de saúde bucal com a presença da cárie. Foi uma pesquisa transversal analítica usando informações fornecidas pelo Inquérito de Saúde Bucal (SB São Paulo, 2015), com jovens (15 a 19 anos, n=3369), adultos (35 a 44 anos, n=3905) e idosos (<65 anos, n=1368). A análise de regressão logística múltipla analisou relações do desfecho cárie com variáveis independentes individuais: utilização e satisfação com os serviços, sexo, etnia, renda, escolaridade, aglomeração; e as variáveis independentes contextuais: cobertura de saúde bucal na AB e ESF, certificação do PMAQ-AB, concentração de flúor nas águas de abastecimento municipais. Resultados demonstraram maiores chances para presença cárie nas três faixas etárias para participantes não brancos (OR 15-19 anos=1,31, OR 35-44=1,42 e OR >65 anos=1,70); ter ido ao dentista pela última vez no serviço público (OR 15-19 anos=1,67; OR 35-44=1,40 e OR >65 anos=1,65), por motivo de dor (OR 15-19 anos=4,31; OR 35-44=3,30 e OR >65 anos=1,66), menor certificação do PMAQ-AB (OR >65 anos=1,41) e menor cobertura e saúde bucal na ESF (OR 35-44 anos=1,36). Conclui-se que variáveis contextuais e individuais foram associadas com a presença de cárie nas faixas etárias estudadas. Assim, é necessário fortalecer o Brasil Sorridente, pois para planejar políticas públicas de saúde bucal são indispensáveis ações que busquem acabar com questões éticas e redução das desigualdades socioeconômicas da população.

Palavras-Chaves: Saúde bucal. Epidemiologia. Cárie Dentária. Serviços de Saúde Bucal. Políticas Públicas de Saúde.

ABSTRACT

The objective was to investigate associations of individual predictors and public oral health strategies with the presence of caries. It was an analytical cross-sectional survey using information provided by the Oral Health Survey (SB São Paulo, 2015), with young people (15 to 19 years old, n = 3369), adults (35 to 44 years old, n = 3905) and the elderly (<65 years, n = 1368). The multiple logistic regression analysis analyzed relationships of the caries outcome with individual independent variables: use and satisfaction with services, sex, ethnicity, income, education, agglomeration; and the contextual independent variables: oral health coverage in AB and ESF, PMAQ-AB certification, fluoride concentration in municipal water supply. Results showed greater chances for caries presence in the three age groups for non-white participants (OR 15-19 years=1.31, OR 35-44=1.42 and OR> 65 years=1.70); having gone to the dentist for the last time in the public service (OR 15-19 years=1.67; OR 35-44=1.40 and OR> 65 years=1.65), due to pain (OR 15-19 years=4.31; OR 35-44=3.30 and OR> 65 years=1.66), lower PMAQ-AB certification (OR> 65 years=1.41) and less coverage and oral health in the FHS (OR 35-44 years=1.36). It was concluded that contextual and individual variables were associated with the presence of caries in the studied age groups. Thus, it is necessary to strengthen Smiling Brazil, because in order to plan public oral health policies, actions that seek to end ethical issues and reduce the population's socioeconomic inequalities are essential.

Keywords: Oral health. Epidemiology. Dental cavity. Access to Health Services. Public policy.

INTRODUÇÃO

A doença cárie não tratada, é a doença mais prevalente no contexto mundial, afetando 35% da população, equivalente a 2,4 bilhões dos indivíduos (Kassebaum, 2015; Kassebaum et al., 2017). Apesar de sua redução especialmente em países de melhor renda, nos últimos 30 anos sua prevalência se manteve inalterada (Peres, 2019).

Dentre os desafios para o enfrentamento da doença está a forte associação entre saúde bucal e condições socioeconômicas (Matsuyama, 2017). Mesmo em países desenvolvidos, observam-se associações entre piores níveis socioeconômicos e a casos de cárie dentária em todas as idades (Costa, 2018). Preditores individuais como sexo, condições de moradia, uso e satisfações com os serviços de saúde já foram associados a esta doença (Vazquez, 2015). Neste contexto, atuando para redução das suas desigualdades através das políticas da saúde bucal, a Organização Mundial da Saúde (OMS), viu a necessidade de adequar o fundamento de determinantes sociais em saúde (Fonseca, 2017).

Para o Brasil, a partir de 2004, foi instituída uma Política Nacional da Saúde Bucal (PNSB), onde foram observadas importantes mudanças na saúde bucal (MS, 2004). Inquéritos recentes de saúde bucal feitos no país constataram redução das doenças bucais para as idades de 35-44 anos (Brasil, 2012; Pereira, 2016). Todavia, pelo último Inquérito Nacional da Saúde Bucal no Brasil (SB Brasil 2010), não foram observadas mudanças significativas para faixa etária de idosos e a presença do agravo vem se concentrado em maior parte numa parcela menor e mais vulnerável da população (Brasil, 2012).

O levantamento Estadual da Saúde Bucal (SB São Paulo 2015) obteve uma média geral de 15 dentes cariados, perdidos ou obturados para todas as faixas etárias, um indicador preocupante. Além disso, houve um impacto negativo das condições bucais nas atividades diárias de todas as idades (Bulgareli et al., 2018).

Como parte da PNSB, o estímulo para fluoretação das águas de abastecimento públicas dos municípios está previsto entre as estratégias de promoção e proteção de saúde por ser compreendido como uma medida fundamental para as condições bucais da população (MS, 2004). A fluoretação foi destinada no território brasileiro em 24 de maio de 1974 pela Lei Federal nº 6.050, (MS, 2009). Além disso, em 2000, na conjuntura da Atenção Primária à Saúde (APS), a odontologia foi incluída nas equipes de Estratégia da Saúde da Família (ESF), promovendo expansão desses serviços públicos. Tal medida buscou aumentar o acesso dos indivíduos a estratégias de saúde que abrangem a recuperação, prevenção e promoção, assim, melhoraria dos problemas bucais da população (Casotti, 2014).

Com a expansão dos serviços de APS e visando avaliar de forma padronizada a qualidade dos serviços prestados, foi criado em 2011, o PMAQ-AB - Programa Nacional da Melhoria da Acesso e Qualidade na Atenção Básica, que por meio de avaliação de padrões estruturais, processuais e resolutivos, procura instaurar nos serviços, critérios para melhoria de qualidade nacional, regional e local (Neves, 2017). Em 2015, foi publicada a 2ª lista de certificação o 2º ciclo do programa, composta por 30522 municípios (MS, 2015). Logo em 2013, na busca de ampliar estas ações, foi criado o PMAQ-CEO - Programa da Melhoria de Acesso e Qualidade para os Centros de Especialidades Odontológicas (Brasil, 2013).

Entretanto, apesar das ações políticas tomadas e da evolução nos índices de desenvolvimento humano provenientes de políticas públicas nas décadas de 2000 e início dos anos 2010, a experiência de cárie no Brasil permanece em todas as faixas etárias (Nascimento et al., 2014). Sendo assim, o desfecho cárie pode qualificar as ações desenvolvidas nos municípios do Estado e permitir um olhar avaliativo sobre as estratégias políticas desenvolvidas. Deste modo, esta pesquisa teve o objetivo de averiguar a associação dos preditores individuais e das ações políticas de saúde na presença da doença cárie.

MÉTODOS

Esta é uma pesquisa transversal analítica, em âmbito populacional, onde o SB SP2015 foi apreciado pelo CEP/FOP nº 1.211.025 (2015) - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP-Unicamp. Desta forma, foi obtida a liberação pelo mesmo comitê pelo nº28/2020, pois foram empregadas informações subsidiárias, públicas e de acesso absoluto do SB São Paulo 2015.

Localizado no sudeste do Brasil, o estado de São Paulo possui 248.219 km², sua população está estimada em 46 milhões de habitantes e equivale a 22% da população brasileira. Apesar de ser um estado, seu território é maior que países como Cuba, Uruguai, Coréia do Norte, Inglaterra, Grécia, Síria, Uganda e Reino Unido e sua população superior à do Canadá, Coréia do Sul, Chile, Argentina, Portugal e Austrália (IBGE, 2011).

Esta pesquisa é característica para 6 Macrorregiões do Estado, chamadas de domínios, onde em todos eles sorteou-se, fora a Região Metropolitana da Capital, as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) referentes a 33 municípios, e em seguida sorteou-se a capital e 12 municípios. Após isto, elegeram-se 36 setores censitários referentes à cidade de São Paulo e dois às 177 cidades, totalizando 390.

As residências sorteadas foram totalmente visitadas sendo feitos os exames, através do método de exaustão, com dimensão amostral mínima para cada UPA. Na impossibilidade

de se fazer exames para todas as cidades sorteadas, foram realizadas retificações para as frações de amostragem seguindo percentuais de não respostas para cada uma das fases do sorteio. Quem negou sua participação ou se ausentou no período do exame foi eliminado (Pereira, 2016).

Foram analisadas três faixas de idade (15 a 19 anos, 35 a 44 anos e a partir de 65 anos), perfazendo um total de 17560 participantes.

Constituídas de Dentista e uma auxiliar de serviços odontológicos, cada uma, fizeram parte da pesquisa 253 equipes, com treinamento de 16 horas por meio de oficinas para debaterem sobre as fases etapas do trabalho, funções dos integrantes e garantir um nível admissível de igualdade nos procedimentos. A calibração foi feita com as equipes, pelo avaliador padronizado na busca de alcançar uma uniformização bem com anuência entre elas e perdurou por 24 horas (Pereira, 2016). Através do método de consenso, foi computado o coeficiente de Kappa (cabe o valor mínimo de 0,65), acertado para cada examinador, faixa de idade e problema estudado (Brasil, 2012). Em seguida, os dentistas realizaram o exame da cavidade oral e obtiveram respostas dos questionários na residência dos participantes (Pereira, 2016).

As variáveis dos municípios foram coletadas em sistemas de informação públicos e de livre acesso específicos para cada variável de interesse e excluídos, os municípios sem informações sobre cobertura da saúde bucal em Atenção Básica (AB) e ESF, certificação do PMAQ-AB e níveis de flúor em água de fornecimento público. Portanto, após critérios de exclusão permaneceram um total 8644 indivíduos entre adultos, adolescentes e idosos em 122 municípios.

Variável dependente (desfecho): definida a presença de cárie e analisada pela quantidade de dentes cariados, conforme os códigos e critérios recomendados pela OMS (WHO, 1997). Foi dicotomizada pela mediana em $=0$ e >0 e assim como todas as outras variáveis individuais, os dados foram obtidos do SB São Paulo 2015.

Variáveis independentes individuais relacionadas às condições demográficas e socioeconômicas: optou-se por dicotomizar a renda familiar mensal (por reais $\leq$ R\$1.500 e $>$ R\$1.500), escolaridade (por anos de estudo ≤ 8 e > 8), aglomeração (em ≤ 3 e >3 utilizando números de pessoas por quarto), sexo (masculino; feminino), cor/raça (branca e não branca).

Variáveis independentes individuais relacionadas com o uso de serviços odontológicos: já visitou o dentista (sim ou não), quando visitou pela última vez (<1 ano e ≥ 1 ano), motivação para consulta (1- Revisão, prevenção ou check-up, 2 – Dor, 3 - Extração ou tratamento), onde foi (serviço público ou outros), satisfação com tratamento (categorizado em 1- Muito bom e bom e 2 - regular, ruim, muito ruim).

Variáveis independentes contextuais (exceto a concentração de flúor, foram extraídos do site <https://egestorab.saude.gov.br>):

- Cobertura de Saúde Bucal na AB: Corresponde à taxa de cobertura de Equipes de Saúde Bucal (ESB) com vínculo com as ESF e por ESB equivalentes, parametrizadas na AB com relação ao tamanho da população. A variável foi dicotomizada pela mediana da amostra (49,1).

- Cobertura de Saúde Bucal na ESF: corresponde ao percentual de população coberta por ESB com vínculo com ESF em associação ao tamanho da população. A variável foi dicotomizada pela mediana da amostra (20,4).

- Certificação do PMAQ-AB: representa a porcentagem de equipes de ESB certificadas do PMAQ-AB em relação às ESB vinculadas às ESF e por ESB equivalentes, parametrizadas na AB. Os microdados referentes à certificação pelo segundo Ciclo do PMAQ-AB, presentes na segunda lista, foram dicotomizados pela mediana da amostra (86,6%).

A variável certificação do PMAQ-AB foi usada para verificar provável associação de programas que propõem melhorar a qualificação e também a acessibilidade dos serviços da AB. Através da participação voluntária, as equipes percorrem etapas entre adesão, monitoramento, desenvolvimento de atividades importantes no processo de trabalho, além de avaliação da qualidade de infraestrutura física, processual e oferta de serviços (MS, 2015).

- Concentração de flúor nas águas de abastecimento públicas municipais: Utilizada por ser uma medida de prevenção coletiva para cárie dentária. Dados apresentados em 2 categorias de acordo com o teor de flúor ($\geq 0,6$ mgF/L ou $<0,6$ mgF/L), conforme disponibilizado em www.cecol.fsp.usp.br.

Inicialmente foram realizadas análises descritivas de cada variável com números relativos e absolutos de frequências das variáveis categóricas (desvio padrão e média), e quartis caso fossem quantitativas. Adiante foram calculadas as prevalências de pessoas com dentes cariados segundo as variáveis sociodemográficas, de uso de serviço, cobertura de saúde bucal na AB e ESF, PMAQ-AB e concentração de flúor no município. Em seguida, usando intervalos de confiança (95%) foram mensurados *odds ratio* brutos, com modelos de regressão logística, foram realizadas análises de associação brutas entre variáveis desfecho e independentes.

Foram avaliadas através de modelos de regressão logística múltipla, quando as variáveis exibiam $p < 0,20$ após análises brutas, calculando-se com intervalos de confiança (95%) os *odds ratio* ajustados. Uma estrutura complexa de plano amostral ficou considerada nas estimativas pontuais e dos erros padrão, pela abordagem de modelos multiníveis, incorporando a estrutura dos dados no procedimento da análise. Avaliou-se o ajuste dos

modelos através do QIC (Quasi-likelihood Criterion - critério de quasiverossimilhança). Com ajuda dos programas R e SAS, foram feitas as análises atendendo o nível de 5% de significância.

RESULTADOS

Do total, a amostra foi formada por 3369 participantes com idade entre 15 e 19 anos, 3905 com idade entre 35 e 44 anos e 1368 com idade a partir de 65 anos, de 122 municípios. Em todas as faixas etárias, a maioria dos indivíduos era branca, moravam em residências com até três pessoas por quarto e tinha renda familiar mensal acima de R\$1500 como informado na tabela 1.

Quanto à escolaridade, nota-se que nas faixas etárias de adolescentes e adultos, a maioria dos indivíduos tinha mais que 8 anos de estudo, porém na faixa etária a partir de 65 anos, 79,1% tinha escolaridade até 8 anos. Nota-se ainda que, 35,1%, 42,2% e 34,7% dos participantes nas três faixas etárias estudadas, respectivamente, apresentaram dentes cariados.

Tabela 1. Análises brutas das associações com presença de dentes cariados para as faixas de idade de 15 a 19 anos (n=3369), 35 a 44 (n=3905) e ≥65 (n=1368).

Variáveis	Categoria	Faixa de idade (anos)														
		15 a 19 (n=3369)					35 a 44 (n=3905)					≥65 (n=1368)				
		n(1%)	Dentes cariados		OR bruto (IC95%)	p-valor	n(1%)	Dentes cariados		OR bruto (IC95%)	p-valor	n(1%)	Dentes cariados		OR bruto (IC95%)	p-valor
			Ausência	Presença*				Ausência	Presença*				Ausência	Presença*		
		n (2%)	n (2%)			n (2%)	n (2%)					n (2%)	n (2%)			
Sexo	Masculino	1481 (44,0%)	972 (65,6%)	509 (34,4%)	0,94 (0,82-1,09)	0,4186	1292 (33,1%)	730 (56,5%)	562 (43,5%)	1,08 (0,97-1,24)	0,2589	604 (44,2%)	336 (55,6%)	268 (44,4%)	2,14 (1,70-2,71)	<0,0001
	Feminino	1888 (56,0%)	1214 (64,3%)	674 (35,7%)	Ref		2613 (66,9%)	1526 (58,4%)	1087 (41,6%)	Ref		764 (55,8%)	557 (72,9%)	207 (27,1%)	Ref	
Cor/raça	Branco	2048 (60,8%)	1409 (68,8%)	639 (31,2%)	Ref		2426 (62,1%)	1522 (62,7%)	904 (37,3%)	Ref		962 (70,3%)	669 (69,5%)	293 (30,5%)	Ref	
	Não Branco	1321 (39,2%)	777 (58,8%)	544 (41,2%)	1,54 (1,30-1,83)	<0,0001	1479 (37,9%)	734 (49,6%)	745 (50,4%)	1,71 (1,45-2,01)	<0,0001	406 (29,7%)	224 (55,2%)	182 (44,8%)	1,86 (1,46-2,35)	<0,0001
Aglomeração (pessoas/quarto)	≤3	3228 (95,8%)	2117 (65,6%)	1111 (34,4%)	Ref		3764 (96,4%)	2205 (58,6%)	1559 (41,4%)	Ref		1361 (99,5%)	890 (65,4%)	471 (34,6%)	Ref	
	>3	141 (4,2%)	69 (48,9%)	72 (51,1%)	1,99 (1,40-2,82)	0,0001	141 (3,6%)	51 (36,2%)	90 (63,8%)	2,50 (1,79-3,48)	<0,0001	7 (0,5%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	2,52 (0,48-13,19)	0,2739
Renda (Reais)	≤1500	1452 (43,1%)	867 (59,7%)	585 (40,3%)	1,49 (1,23-1,80)	<0,0001	1537 (39,4%)	740 (48,2%)	797 (51,8%)	1,92 (1,63-2,26)	<0,0001	585 (42,8%)	351 (60,0%)	234 (40,0%)	1,50 (1,18-1,90)	0,0008
	>1500	1917 (56,9%)	1319 (68,8%)	598 (31,2%)	Ref		2368 (60,6%)	1516 (64,0%)	852 (36,0%)	Ref		783 (57,2%)	542 (69,2%)	241 (30,8%)	Ref	
Escolaridade (anos de estudo)	≤8	720 (21,4%)	399 (55,4%)	321 (44,6%)	1,67 (1,34-2,07)	<0,0001	1620 (41,5%)	789 (48,7%)	831 (51,3%)	1,89 (1,62-2,21)	<0,0001	1082 (79,1%)	680 (62,8%)	402 (37,2%)	1,72 (1,26-2,35)	0,0006
	>8	2649 (78,6%)	1787 (67,5%)	862 (32,5%)	Ref		2285 (58,5%)	1467 (64,2%)	818 (35,8%)	Ref		286 (20,9%)	213 (74,5%)	73 (25,5%)	Ref	
Consulta odontológica	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,53 (0,89-2,64)	0,1257	7 (0,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	1,83 (0,27-12,18)	0,5339	5 (0,4%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	7,58 (2,21-25,93)	0,0013
	Já foi	3260 (96,76%)	2126 (65,2%)	1134 (34,8%)	Ref		3898 (99,8%)	2253 (57,8%)	1645 (42,2%)	Ref		1363 (99,6%)	892 (65,4%)	471 (34,6%)	Ref	
Última consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,69 (0,97-2,93)	0,0633	7 (0,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	2,28 (0,34-15,13)	0,3948	5 (0,4%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	10,24 (2,78-37,74)	0,0005
	< 1 ano	2015 (59,8%)	1358 (67,4%)	657 (32,6%)	Ref		2190 (56,1%)	1381 (63,1%)	809 (36,9%)	Ref		648 (47,4%)	466 (71,9%)	182 (28,1%)	Ref	
	≥1 ano	1245 (37,0%)	768 (61,7%)	477 (38,3%)	1,28 (1,10-1,50)	0,0017	1708 (43,7%)	872 (51,0%)	836 (49,0%)	1,64 (1,46-1,83)	<0,0001	715 (52,3%)	426 (59,6%)	289 (40,4%)	1,74 (1,33-2,26)	<0,0001
Onde foi a consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	2,04 (1,18-3,54)	0,0106	7 (0,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	2,27 (0,34-15,08)	0,3974	5 (0,4%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	9,36 (2,83-30,92)	0,0002
	Serviço público	1364 (40,5%)	771 (56,5%)	593 (43,5%)	1,93 (1,62-2,28)	<0,0001	1449 (37,1%)	711 (49,1%)	738 (50,9%)	1,76 (1,46-2,14)	<0,0001	458 (33,5%)	258 (56,3%)	200 (43,7%)	1,81 (1,36-2,41)	<0,0001
	Outros	1896 (56,3%)	1355 (71,5%)	541 (28,5%)	Ref		2449 (62,7%)	1542 (63,0%)	907 (37,0%)	Ref		905 (66,2%)	634 (70,1%)	271 (29,9%)	Ref	
Motivo da consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	2,65 (1,53-4,57)	0,0005	7 (0,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	4,18 (0,62-28,15)	0,1413	5 (0,4%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	10,02 (2,41-41,70)	0,0015

	Revisão, prevenção ou check up	1235 (36,7%)	944 (76,4%)	291 (23,6%)	Ref		964 (24,7%)	731 (75,8%)	233 (24,2%)	Ref		319 (23,3%)	228 (71,5%)	91 (28,3%)	Ref	
	Dor	428 (12,7%)	163 (38,1%)	265 (61,9%)	5,27 (3,94-7,05)	<0,0001	719 (18,4%)	303 (42,1%)	416 (57,9%)	4,31 (3,41-5,44)	<0,0001	147 (10,8%)	84 (57,1%)	63 (42,9%)	1,88 (1,16-3,05)	0,0109
	Extração/ tratamento	1597 (47,4%)	1019 (63,8%)	578 (36,2%)	1,84 (1,44-2,35)	<0,0001	2215 (56,7%)	1219 (55,0%)	996 (45,0%)	2,56 (2,11-3,11)	<0,0001	897 (65,6%)	580 (64,7%)	317 (35,3%)	1,37 (0,94-2,00)	0,1023
Satisfação com o serviço	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,69 (0,99-2,89)	0,0544	7 (0,2%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	1,63 (0,24-10,91)	0,6135	5 (0,4%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	7,91 (2,29-27,30)	0,0011
	Muito bom ou bom	2894 (85,9%)	1952 (67,4%)	942 (32,6%)	Ref		3315 (84,9%)	1989 (60,0%)	1326 (40,0%)	Ref		1197 (87,5%)	795 (66,4%)	402 (33,6%)	Ref	
	Regular, ruim, muito ruim	366 (10,9%)	174 (47,5%)	192 (52,5%)	2,29 (1,65-3,17)	<0,0001	583 (14,9%)	264 (45,3%)	319 (54,7%)	1,68 (1,40-2,02)	<0,0001	166 (12,1%)	97 (58,4%)	69 (41,6%)	1,41 (0,97-2,04)	0,072
Conc. de Flúor (mgF/L)	≥0,6	690 (20,5%)	464 (67,2%)	226 (32,8%)	Ref		764 (19,6%)	473 (61,9%)	291 (38,1%)	Ref		289 (21,1%)	205 (70,9%)	84 (29,1%)	Ref	
	<0,6	2679 (79,5%)	1722 (64,3%)	957 (35,7%)	1,14 (0,79-1,64)	0,4802	3141 (80,4%)	1783 (56,8%)	1358 (43,2%)	1,24 (0,88-1,73)	0,2141	1079 (78,9%)	688 (63,8%)	391 (36,2%)	1,39 (0,90-2,15)	0,1426
Certificação-PMAQ-AB	&≤86,6	1676 (49,8%)	1091 (65,1%)	585 (34,9%)	0,98 (0,72-1,34)	0,9073	2068 (53,0%)	1166 (56,4%)	902 (43,6%)	1,13 (0,87-1,46)	0,3555	703 (51,4%)	441 (62,7%)	262 (37,3%)	1,26 (0,89-1,78)	0,1898
	>86,6	1693 (50,2%)	1095 (64,7%)	598 (35,3%)	Ref		1837 (47,0%)	1090 (59,3%)	747 (40,7%)	Ref		665 (48,6%)	452 (68,0%)	213 (32,0%)	Ref	
Cobertura mediana de Saúde Bucal na AB	&≤49,1	1808 (53,7%)	1218 (67,4%)	590 (32,6%)	0,79 (0,58-1,08)	0,1405	2080 (53,3%)	1196 (57,5%)	884 (42,5%)	1,02 (0,79-1,33)	0,8583	682 (49,8%)	437 (64,1%)	245 (35,9%)	1,11 (0,78-1,58)	0,5567
	>49,1	1561 (46,3%)	968 (62,0%)	593 (38,0%)	Ref		1825 (46,7%)	1060 (58,1%)	765 (41,9%)	Ref		686 (50,2%)	456 (66,5%)	230 (33,5%)	Ref	
Cobertura mediana de Saúde Bucal na ESF	&≤20,4	1790 (53,1%)	1162 (64,9%)	628 (35,1%)	1,00 (0,73-1,36)	0,9855	2097 (53,7%)	1159 (55,3%)	938 (44,7%)	1,25 (0,97-1,61)	0,0875	671 (49,0%)	434 (64,7%)	237 (35,3%)	1,05 (0,74-1,50)	0,7725
	>20,4	1579 (46,9%)	1024 (64,8%)	555 (35,2%)	Ref		1808 (46,3%)	1097 (60,7%)	711 (39,3%)	Ref		697 (51,0%)	459 (65,8%)	238 (34,2%)	Ref	

¹Porcentagens nas colunas. ²Porcentagens nas linhas. &Mediana da amostra. OR: Odds ratio. Ref: Categoria de referência nas variáveis independentes. *Evento para o desfecho. IC: Intervalo de confiança.

Os resultados significativos para associações respectivas à presença de dentes cariados mostram-se presentes pela tabela 2 e na figura 1. Os resultados das análises brutas usados para obtenção do modelo final da regressão múltipla, estão presentes na tabela 1.

Para as idades entre 15 a 19 anos, tiveram maior chance de apresentarem dentes cariados, os participantes não brancos (OR=1,31; 1,09-1,57), que moravam em residências com maior aglomeração de pessoas (OR=1,76; 1,15-2,70), ≤ 8 anos de estudo (OR=1,37; 1,10-1,71), cuja última consulta ao dentista foi por serviços públicos (OR=1,67; 1,38-2,03), por motivo de dor (OR=4,31; 3,23-5,76), ou por motivo de extração ou tratamento (OR=1,86; 1,46-2,38) e com menos satisfação sobre o mesmo (OR=1,83; 1,33-2,52) (tabela 2).

No grupo etário de 35 a 44 anos, apresentaram maior chance de ter dentes cariados as pessoas não brancas (OR=1,42; 1,22-1,67), moradores de casas com maior aglomeração (OR=1,78; 1,27-2,49), de menor renda (OR=1,45; 1,22-1,75), com menos anos de estudo (OR=1,36; 1,17-1,57), cuja última visita ao dentista aconteceu há pelo menos um ano (OR=1,49; 1,32-1,68), no serviço público (OR=1,40; 1,17-1,68), por motivo de dor (OR=3,30; 2,62-4,16) ou de extração ou tratamento (OR=2,21; 1,83-2,67), com pior satisfação sobre o serviço (OR=1,49; 1,22-1,83) e de municípios que tiveram menos cobertura de saúde bucal na ESF (OR=1,36; 1,07-1,73) (tabela 2).

Na faixa etária a partir de 65 anos apresentaram maior chance de ter dentes cariados, os participantes do sexo masculino (OR=2,10; 1,66-2,65), não brancos (OR=1,70; 1,34-2,16), cuja última consulta ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,65; 1,27-2,13), em serviço público (OR=1,65; 1,22-2,22), por motivo de dor (OR=1,66; 1,05-2,61), em municípios com menor porcentagem de certificação do PMAQ-AB (OR=1,41; 1,01-1,96) (tabela 2).

Tabela 2. Análises múltiplas para o desfecho presença de dentes cariados.

Variáveis	Faixa de idade (anos)											
	15 a 19				35 a 44				≥65			
	Nível individual		Modelo final		Nível individual		Modelo final		Nível individual		Modelo final	
	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor
Individuais												
Sexo Masculino (Ref: Feminino)	-	-	-	-	-	-	-	-	2,08 (1,64-2,63)	<0,0001	2,10 (1,66-2,65)	<0,0001
Cor/raça não branco (Ref: Branco)	1,31 (1,09-1,57)	0,0038	1,31 (1,09-1,57)	0,0038	1,41 (1,20-1,66)	<0,0001	1,42 (1,22-1,67)	<0,0001	1,67 (1,32-2,12)	<0,0001	1,70 (1,34-2,16)	<0,0001
> 3 pessoas/quarto (Ref: ≤3)	1,76 (1,15-2,70)	0,0097	1,76 (1,15-2,70)	0,0097	1,89 (1,35-2,63)	0,0002	1,78 (1,27-2,49)	0,0008	-	-	-	-
Renda ≤1500 (Ref: >1500)	-	-	-	-	1,42 (1,19-1,68)	<0,0001	1,45 (1,22-1,71)	<0,0001	-	-	-	-
Até 8 anos de estudo (Ref: >8)	1,37 (1,10-1,71)	0,0045	1,37 (1,10-1,71)	0,0045	1,36 (1,18-1,57)	<0,0001	1,36 (1,17-1,57)	<0,0001	-	-	-	-
Última visita há pelo menos um ano (Ref: <1ano)	-	-	-	-	1,48 (1,31-1,67)	<0,0001	1,49 (1,32-1,68)	<0,0001	1,62 (1,25-2,09)	0,0003	1,65 (1,27-2,13)	0,0001
Última consulta foi no serviço público (Ref: outros)	1,67 (1,38-2,03)	<0,0001	1,67 (1,38-2,03)	<0,0001	1,36 (1,13-1,65)	0,0015	1,40 (1,17-1,68)	0,0003	1,62 (1,20-2,19)	0,0018	1,65 (1,22-2,22)	0,0011
Motivo Dor (Ref: Prevenção)	4,31 (3,23-5,76)	<0,0001	4,31 (3,23-5,76)	<0,0001	3,27 (2,59-4,13)	<0,0001	3,30 (2,62-4,16)	<0,0001	1,63 (1,01-2,63)	0,0445	1,66 (1,05-2,61)	0,0295
Motivo Extração ou Tratamento (Ref: Prevenção)	1,86 (1,46-2,38)	<0,0001	1,86 (1,46-2,38)	<0,0001	2,17 (1,80-2,63)	<0,0001	2,21 (1,83-2,67)	<0,0001	1,30 (0,90-1,90)	0,1630	1,29 (0,90-1,86)	0,1652
Satisfação Regular, ruim, muito ruim (Ref: Muito bom ou bom)	1,83 (1,33-2,52)	0,0002	1,83 (1,33-2,52)	0,0002	1,53 (1,25-1,87)	<0,0001	1,49 (1,22-1,83)	0,0001	-	-	-	-
Contextuais												
Menor % de certificação do PMAQ-AB (Ref: Maior %)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,41 (1,01- 1,96)	0,0408
Cobertura de Saúde bucal na ESF ≤20,4 (Ref: >20,4%)	-	-	-	-	-	-	1,36 (1,07- 1,73)	0,0123	-	-	-	-
QIC	3916,78		3916,78		4908,00		4893,24		1667,39		1662,25	

Ref: Categoria de referência nas variáveis independentes. IC: Intervalo de confiança. OR: Odds ratio.

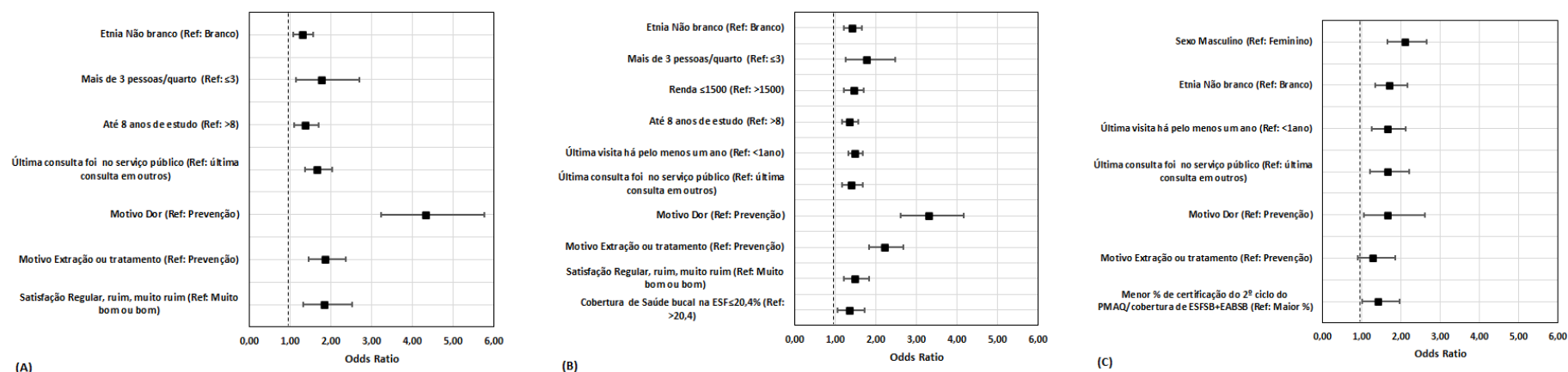


Figura 1. Odds ratios ajustados e os intervalos de confiança de 95%, para o desfecho presença de dentes cariados. A: 15 a 19 anos; B: 35 a 44 anos e C: ≥65 anos.

DISCUSSÃO

Ao apresentar a relações entre variáveis individuais e variáveis contextuais das ações políticas de saúde bucal e presença de cárie dentária, este trabalho pretende contribuir para a gestão em saúde bucal, operacionalizando a luta pela diminuição de iniquidades de saúde bucal de indivíduos brasileiros. É indicativo, para todas as idades estudadas, que a presença da doença cárie associou-se à cor/raça não branca, cuja à última visita ao dentista foi no serviço público e por queixas dentárias. Reforça-se assim, que os indicadores de saúde bucal no país continuam apontando problemas raciais, embora tenham ocorrido progressos com vistas às políticas públicas alcançados a partir da PNSB.

Pode-se afirmar que a saúde bucal está posicionada de maneira única para refletir as desigualdades de saúde contemporâneas e cumulativas relacionadas a condições socioeconômicas e raciais. (Bastos, 2018; Jamieson et al, 2021). O índice CPO-D pode ser usado para apresentar simultaneamente as desigualdades atuais na experiência de doença dentária (D), bem como a exposição anterior a tratamento dessa doença que pode ser radical (P) ou conservador (O) ao longo do curso de vida. Ao fazer isso, este índice captura o efeito cumulativo do racismo operando em vários níveis da sociedade, incluindo a discriminação com base na raça e o atendimento odontológico (Jamieson et al, 2021). Evidência corroborada agora pelos achados do presente estudo. Além disso, o fato de a população estudada procurar os serviços públicos odontológicos em maioria por queixas odontológicas, demonstra o cenário ainda precário na presença de cárie dentária, decorrente da história de uma odontologia excludente, curativa, mutiladora, pouco resolutiva, decorrentes, principalmente, da ausência de políticas públicas de saúde bucal até muito recentemente.

Como em outro estudo, a procura do serviço majoritariamente por queixas odontológicas foi observada (Fonseca, 2017). No Brasil, desde 2002 e de forma universal foi ofertado à população assistência à saúde bucal com ações preventivas e reabilitadoras. Todavia, há um acúmulo de necessidades de tratamento como reflexo da história excludente de saúde bucal no país historicamente gerado e epidemiologicamente registrado (Saintrain, 2015). Por exemplo, o último levantamento nacional de saúde bucal revelou que 75,2% da população nas idades entre 35 a 44 anos apresentava necessidade do tratamento dentário no Brasil, apesar da redução em 66,5% da experiência de cárie em adolescentes com 15 a 19 (Brasil, 2012).

Em consequência disso, muitos adultos ainda buscam o atendimento por dor de origem odontológica, o que impacta em sua qualidade de vida (Breckons, 2017). Fato que também explica por que, no nosso estudo, a presença da doença foi maior para o grupo de adultos e idosos que visitaram o dentista, pela última vez, há pelo menos 1 ano no serviço

público. Isto corrobora com dados de outra pesquisa onde foi observado a existência de forte associação entre usuários de serviços públicos e grandes necessidades de tratamento odontológico (Fonseca, 2017). Tais achados sugerem que o planejamento de ações públicas de saúde deve estar atento quanto à elevação da prevalência de doenças bucais, conforme a faixa etária (Kassebaum, 2015).

Neste estudo se constata que o quadro de iniquidades em saúde, considerando piores condições de moradia e escolaridade para adolescentes e adultos, tem impacto direto na presença de cárie dentária. Esses fatos são confirmados por outros levantamentos epidemiológicos com dados de saúde bucal, em 2008 pela Pesquisa Nacional por Amostragem por Domicílio (PNAD), assim como pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, onde houve melhoria menos notável para regiões com maior índice de pobreza e maiores iniquidades sociais mais elevada (Stopa, 2017) e refletem as desigualdades em saúde bucal causadas pela exclusão social de grupos desfavorecidos socioeconomicamente (Aldridge, 2018).

Domicílios com maior aglomeração de pessoas são apontados como menor condição socioeconômica e de saúde (Vazquez et al., 2015), variável que nosso estudo apontou estar associada à presença de cárie em adolescentes e adultos. Desta forma, esta pesquisa alerta para o relacionamento entre estas piores condições socioeconômicas e piores condições bucais, orientando que os serviços públicos odontológicos devem ser planejados respeitando o princípio da equidade (Lamy, 2020; Filgueira, 2020).

A insatisfação com o serviço odontológico e o motivo da última ida ao dentista por alguma queixa odontológica também foram associados com a presença da doença cárie dentária para idosos e adultos. A avaliação da satisfação com o serviço é relevante para o planejamento em saúde pública, pois pode ser determinante para o uso regular dos serviços. Ademais, o paciente tende a não seguir orientações de saúde e a não retornar quando se sente insatisfeito, podendo agravar sua situação de saúde (Soares, 2020).

A relação entre a presença da doença cárie para faixa etária 35-44 anos do Estado com menor renda e residentes de cidades com cobertura menor de saúde bucal na ESF, condiz com estudos onde a diminuição do número de ESB na ESF reflete no acesso aos serviços públicos odontológicos na vida das pessoas desfavorecidas (Lucena, 2020). Esta redução é reflexo do contexto político governamental atual, com ascendência da área econômica sobre a social, limitando ou impedindo o desenvolvimento de políticas públicas instituidoras ou reafirmadoras de direitos sociais, o que compromete a sustentação das diretrizes do Brasil Sorridente (Narvai, 2020).

Esta pesquisa relata a presença de cárie em homens idosos, residentes em municípios com menor certificação do PMAQ-AB e isto pode ser explicado como reflexo da menor qualidade dos serviços odontológicos ofertados provenientes da não aplicação de políticas públicas existentes em determinadas localidades considerando sua realidade. Como observado em outro estudo onde as piores condições bucais foram apresentadas para homens idosos (Oliveira, 2018). Para além, estas associações podem ser resultado da dificuldade de acesso aos serviços da AB, o que corrobora com outra pesquisa que ressalta relações entre condições bucais e problemas quanto a utilização e acesso aos serviços por idosos (Badr, 2020).

Faltam estudos que relacionem diretamente a presença de cárie com dados do PMAQ-AB, então pode-se hipotetizar sobre estas relações, pois a participação das ESB no PMAQ-AB pode ter estimulado a melhoria dos serviços e refletido nas condições bucais dos usuários assistidos. Além disso, a certificação de equipes do programa significa que as mesmas obtiveram pontuações mínimas relacionadas às pactuações feitas no início do processo, como realização de atividades preventivas, melhora na infraestrutura, processo de trabalho, monitoramento de indicadores, construção e aplicação de projetos de intervenção estimulados pela autoavaliação do programa (Brasil, 2012).

Os resultados do presente estudo podem ser inferidos, com as devidas ressalvas, a outros países, regiões e estados com aspectos similares. São também válidos, pois foram retirados de fontes de dados públicos, bem como amostra probabilística de conglomerados referente a políticas públicas ofertadas e dados populacionais relativos ao Estado de São Paulo. Contudo, por ser um estudo transversal, as limitações deste estudo estão baseadas na dificuldade em distinguir se as relações retiradas dos resultados acontecem antes ou depois do levantamento e em definir ligações de causa e efeito entre eles (Queiroz, 2009).

Por fim, os resultados sugerem que as políticas públicas direcionadas à AB no âmbito do SUS mantenham e aprimorem as suas leis e diretrizes seguindo a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), onde programas de avaliação e monitoramento para a melhoria dos serviços, como o PMAQ-AB, sejam repensados como estratégias que minimizam os agravos em saúde bucal das pessoas. Ademais, esta intersetorialidade das ações públicas precisa alcançar os determinantes sociais e as especificidades dos jovens, adultos e idosos, visando à redução da cárie dentária.

CONCLUSÃO

Conclui-se que variáveis individuais como cor/raça não-branca, ter se consultado pela última vez no dentista do serviço público e por motivo de dor e variáveis contextuais como

menor certificação do PMAQ-AB e menor cobertura e saúde bucal na ESF, foram as principais relacionadas com a presença de cárie dentre as faixas etárias estudadas. Assim, é necessário fortalecer a PNSB, onde a idealização de políticas públicas em odontologia deve ter ações que busquem combater o racismo e diminuir as desigualdades socioeconômicas da população.

REFERÊNCIAS

- Aldridge RW, Story A, Hwang SW, et al. Morbidade e mortalidade em indivíduos sem-teto, presidiários, profissionais do sexo e indivíduos com transtornos por uso de substâncias em países de alta renda: uma revisão sistemática e meta-análise. *Lancet*. 2018;391:241 – 250.
- Badr F, Sabbah W. Inequalities in Untreated Root Caries and Affordability of Dental Services among Older American Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 17;17(22):8523.
- Bastos JL, Celeste RK, Paradies YC. Desigualdades raciais em saúde bucal. *J Dent Res*. 2018; 97(8): 878 - 886.
- Brasil, MS. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades odontológicas (PMAQ/CEO) – Manual Instrutivo, 2013.
- Brasil. E-Gestor Atenção Básica. *Cobertura da Atenção Básica* [Internet]. 2015 [acessado 2020 Mai 15]. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relatoriosPublicos.xhtml>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais. SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal [Internet]. Brasília (DF); 2012.
- Breckons M, Bissett SM, Exley C, Araujo-Soares V, Durham J. Caminhos de cuidado na dor orofacial persistente JDR Clin Trans Res. 2017;2:48 – 57
- Bulgareli JV, Faria ET, Cortellazzi KL, Guerra LM, Meneghim MC, Ambrosano GMB et al. Fatores que influenciam o impacto da saúde bucal nas atividades diárias de adolescentes, adultos e idosos. *Rev. Saúde Pública*. 2018.
- Casotti E, Contarato PC, Fonseca ABM, Borges PKO, Baldani MH. Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma análise a partir da Avaliação Externa do PMAQ-AB. *Rev Saúde Debate*. 2014;38:140-57.
- Centro Colaborador do Ministério da Saúde em Vigilância da Saúde Bucal – CECOL. [acesso em 2020 mai 15]. Disponível em: http://www.cecol.fsp.usp.br/cobertura_da_fluoretacao_da_agua/busca_por_municipio
- Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2021.
- Costa S, Martins C, Pinto M, Vasconcelos M, Abreu M. Fatores socioeconômicos e cárie em pessoas entre 19 e 60 anos de idade: uma atualização de uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(1775).
- Filgueira AA, Noro LRA, Teixeira AKM, & Roncalli AG. FATORES CONTEXTUAIS ASSOCIADOS AO USO DOS SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS PÚBLICOS E PRIVADOS

POR JOVENS DO MUNICÍPIO DE SOBRAL, CEARÁ. *SANARE* (Sobral, Online). 2020 Jan-Jun;19(1):26-35

Fonseca SGO. Fatores associados ao uso de serviços odontológicos públicos por adultos. Piracicaba. Dissertação [Mestrado em Odontologia] - Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2017.

Fonseca MA, Avenetti D. Determinantes sociais da saúde bucal pediátrica. *Dent Clin North Am*. 2017;61:519 – 532

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico, análise preliminar da distribuição e diferenciais de rendimento. 2011. [acesso em 10 fev 2021]. Disponível em www.ibge.org.

Jamieson L, Peres MA, Guarnizo-Herreño CC, Bastos JL. Racism and oral health inequities; An overview. *EClinicalMedicine*. 2021 Apr 6;34:100827. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100827.

Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 Countries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res*. 2017;96(4):380-7.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Carga global de cárie não tratada. *J Dent Res*. 2015;94:pp.650 - 658

Lamy RLRF, Andrade CLT, Matta GC. Iniquidades sociais e saúde bucal: revisão integrativa. *Revista de Atenção à Saúde* [serial on the internet]. 2020 [cited 2020 May 18];18(63):82-98. Available from: <file:///C:/Users/Dida/Downloads/6094-20656-1-PB.pdf>

Lucena, EHG de et al. Monitoring of oral health teams after National Primary Care Policy. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2017;54,99.

Matsuyama Y, Aida J, Tsuboya T, et al. As circunstâncias socioeconômicas rebaixadas estão causalmente relacionadas à perda dentária? Um experimento natural envolvendo o grande terremoto do leste do Japão em 2011. *Am J Epidemiol*. 2017;186:pp.54 – 62

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília, DF; 2004.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica (BR). Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009.

Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção Básica. Nota metodológica da certificação das equipes de atenção básica participantes do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde;2015.

Narvai PC. Ocaso do ‘Brasil Sorridente’ e perspectivas da Política Nacional de Saúde Bucal em meados do século XXI. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*. 2020;14:175–87.

Nascimento S, Frazão P, Bousquat A, Antunes JLF. Dental health in Brazilian adults between 1986 and 2010. *Rev Saude Publica*. 2014;47(SUPPL.3):69–77.

Neves M, Giordani JMA, Ferla AA, Hugo FN. Primary Care Dentistry in Brazil from prevention to comprehensive care. *J Ambulatory Care Manage*. 2017;40(Supp 2): S35:48.

Oliveira MB, Lopes FF, Rodrigues VP, Alves CMC, & Hugo FN. Associação entre fatores socioeconômicos, comportamentais, saúde geral e condição da mucosa bucal em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23, 3663-3674.

Pereira AC, Vieira VFA. SB São Paulo: Pesquisa Estadual de Saúde Bucal: relatório final. 2016; Recuperado de: http://www.saude.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/areas-tecnicas-da-ses/e_book_relatorio_sb_2015.pdf 16

Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreno CC, Kearns C, et al. Doenças bucais: um desafio de saúde pública global. *Lancet*. 2019;394 (10194):249–260.

Queiroz RC de S, Portela MC, Vasconcellos MTL de. [Brazilian Oral Health Survey (SB Brazil 2003): data do not allow for population estimates, but correction is possible]. *Cad Saude Publica*. 2009;25(1):47–58.

Saintrain MVL, Correa CRS, Saintrain SV, Nuto SAS, Vieira-Mayer APGF. Brazilian adolescents' oral health trends since 1986: an epidemiological observational study. *BMC Res Notes* [serial on the internet]. 2015 [cited 2016 Oct 1];(8):554. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4604101/>

SAS Institute Inc. SAS® Studio 3.8: User's Guide. Cary, NC: SAS Institute Inc. 2001.

Soares GH, Ortiz-Rosa E, Alves CP, et al. Factors associated with utilisation of dental services by the elders from São Paulo, Brazil. *Gerodontology*. 2020;00:1– 12. <https://doi.org/10.1111/ger.12519>

Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(Suppl 1):3s.

Vazquez, F.d.L., Cortellazzi, KL, Kaieda, AK. *et al*. Individual and contextual factors related to dental caries in underprivileged Brazilian adolescents. *BMC Oral Health*. 2015;15(6).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

2.2 Artigo: Associação entre cobertura da Saúde Bucal da Atenção Básica, PMAQ-AB e fatores individuais com a presença de doença periodontal de residentes do Estado de São Paulo.

RESUMO

A finalidade foi averiguar se a presença de doença periodontal esteve associada à preditores individuais e contextuais. Pesquisa conduzida no Estado de São Paulo, do tipo transversal analítica, usando informações secundárias de um Inquérito da Saúde Bucal, SB São Paulo 2015. Também foram incluídas na análise, dados referentes à saúde bucal pública como sua cobertura e certificação do PMAQ-AB neste período. Este estudo avaliou 8644 indivíduos (15 a 19, 35 a 44 e a partir de 65 anos). Foi usada análise de regressão logística múltipla na busca de analisar relações de variáveis de desfecho: presença de doença periodontal com as independentes: uso e satisfação dos serviços, sexo, cor/raça, renda, escolaridade, aglomeração, cobertura da saúde bucal da AB e ESF e certificação do PMAQ-AB por município. Os resultados observaram que, apresentaram maior chance de apresentar doença periodontal os participantes que procuraram atendimento por motivo de dor (OR 15 e 19 = 1,65 e OR 35-44 = 1,85), não brancos (OR 15 e 19 = 1,40 e OR 35-44 = 1,26), com menor escolaridade (OR 35-44 = 2,20 e OR >65 anos = 2,41). Conclui-se que a doença periodontal está diretamente associada a questões socioeconômicas. Com isto, é necessário promover ações que minimizem as vulnerabilidades dos indivíduos e fortifique a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), fator determinante para melhoria da doença em âmbito populacional.

Palavras-Chaves: Saúde bucal. Epidemiologia. Doença periodontal. Serviços de Saúde Bucal. Políticas Públicas de Saúde.

ABSTRACT

The purpose was to ascertain whether the presence of periodontal disease was associated with individual and contextual predictors. Research conducted in the State of São Paulo, of the transversal analytical type, using secondary information from an Oral Health Survey, SB São Paulo 2015. Also included in the analysis, data referring to public oral health such as its coverage and PMAQ-AB certification in this time course. This study evaluated 8644 individuals (15 to 19, 35 to 44 and from 65 years old). Multiple logistic regression analysis was used in order to analyze relationships between outcome variables: presence of periodontal disease with the independent ones: use and satisfaction of services, sex, color / race, income, education, agglomeration, oral health coverage in AB and ESF and PMAQ-AB certification by municipality. The results observed that participants who sought care due to pain (OR 15 and 19 = 1.65 and OR 35-44 = 1.85) were more likely to have periodontal disease (OR 15 and 19 = 1), 40 and OR 35-44 = 1.26), with less education (OR 35-44 = 2.20 and OR > 65 years = 2.41). It is concluded that periodontal disease is directly associated with socioeconomic issues. With this, it is necessary to promote actions that minimize the vulnerabilities of individuals and strengthen the National Oral Health Policy (PNSB), a determining factor for improving the disease at the population level.

Keywords: Oral health. Epidemiology. Periodontal disease. Access to Health Services. Public policy.

INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP), na saúde pública, é globalmente vista como um problema de elevada prevalência, podendo afetar até 51% da população, conforme características da região estudada (Aimetti et al, 2015). A DP ocupa a 11ª posição no ranking de prevalência mundial de doenças, sendo mais prevalente do que as doenças cardiovasculares (Marcenes, 2013; Jin, 2016; Kassebaum, 2017; Vos, 2017). Neste cenário de alta prevalência, mais de 10% da população mundial é afetada pela forma mais avançada da DP, a periodontite grave (Marcenes, 2013).

Todavia, apesar do quadro descrito e do conhecimento sobre os meios de prevenção e tratamento adequados, a doença periodontal pode ser considerada uma doença negligenciada por políticas públicas da saúde (Dye, 2017). A ausência dessas políticas específicas manteve-se mesmo após associação da DP às doenças crônicas não transmissíveis que mais frequentemente levam à morte em todo o mundo. Para mais, dentre as DP, a periodontite está relacionada com o avanço do risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, doença cardíaca coronária e doenças cerebrovasculares (Romandini et al, 2021).

Neste contexto, destaca-se que, se tratando de serviços odontológicos, no acesso aos mesmos, as desigualdades são maiores em regiões mais vulneráveis e resultam na maior gravidade dos problemas de saúde bucal destas populações (Moeller e Quinonez, 2016; Türkoglu et al., 2016; Gibson et al., 2016; Robles Raya et al., 2017). As diretrizes relacionadas à odontologia do SUS - Sistema Único de Saúde, destacam medidas designadas a promover, prevenir e recuperar a saúde e seus determinantes tornando-se essenciais para alterar as condições bucais de uma população. No Brasil, a partir do ano 2000, houve acréscimo de serviços públicos em saúde bucal com a inserção à ESF - Estratégia de Saúde da Família, de ESB - Equipes de Saúde Bucal (Casotti, 2014).

Entretanto, através do Programa Brasil Sorridente, conhecido pela PNSB - Política Nacional de Saúde Bucal, em 2004, a odontologia no SUS foi reorganizada e o ingresso à Atenção Secundária garantido. O objetivo era reverter o grave quadro epidemiológico em saúde bucal brasileiro apurado no SB Brasil 2003 (Aquilante, 2015). Entretanto, mesmo diante de diversos progressos nos programas de saúde bucal no Brasil, os últimos levantamentos epidemiológicos verificaram que, para a faixa etária de adultos, em 2010 (SB Brasil 2010) - 83%, em 2015 (SB São Paulo 2015) 74% dos indivíduos apresentavam problema periodontal e 44,88%, sangramento gengival (Brasil, 2012; Pereira, 2016). Tais resultados apontam para necessidade de aprimoramento de questões relacionadas às avaliações e monitorizações de atividades, condições de trabalho, atenção, trabalho da equipe, planejamento e assistência

integral à saúde (Scherer, 2015). Contudo, existe pouca evidência científica quanto à relação entre saúde periodontal dos indivíduos e as políticas e ações públicas de saúde. Fato este que implica na necessidade de ampliar estudos por meio de avaliações dos serviços da saúde (Moyse's, 2013).

Diante do exposto, este trabalho teve como finalidade investigar se a presença de doença periodontal esteve associada à preditores individuais e contextuais de residentes do Estado de São Paulo, Brasil.

MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa transversal analítica, em âmbito populacional. O Comitê de Ética em Pesquisa presente na Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP-Unicamp, liberou a realização através do CEP/FOP nº 28/2020, pois foram usados dados secundários, de acesso irrestrito e públicos do SB São Paulo 2015 - Inquérito Estadual de Saúde Bucal, e o os participantes assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Pereira, 2016).

São Paulo é um estado que tem a dimensão territorial e a população maior que vários países, podendo ser comparado com o porte populacional de alguns países da Europa e América Latina, mais populosa que a Argentina, Canadá, Coréia do Sul, Austrália, Chile e Portugal. Além disso, possui território maior que o Reino Unido, Uruguai, Uganda, Síria, Grécia, Inglaterra, Coréia do Norte, Cuba dentre outros. O estado ainda pertence à região sudeste do Brasil e concentra 46 milhões de habitantes em 248.209 km² (IBGE, 2011).

A pesquisa representa 6 Macrorregiões do Estado de São Paulo, as quais são domínios na amostra. Em cada uma delas, sortearam-se as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs), constituída por 33 municípios, onde a Região Metropolitana da Capital foi separada em 12 municípios sorteados. Na cidade de São Paulo, teve a escolha de 36 setores censitários e dois para 177 cidades, dando um total de 390 setores.

Através da técnica de exaustão para obter o valor mínimo de amostra para cada UPA, foram visitados por completo os domicílios do setor sorteado com o intuito de examinar as faixas etárias. Foram excluídos os participantes que não estavam presentes e os que não aceitaram participar do exame. Como os exames não foram feitos em todos os municípios sorteados, considerando as percentuais de não respostas houve correção de frações de amostragem em cada uma das etapas do sorteio (Pereira, 2016).

Analisaram-se três faixas de idade (15 a 19 anos, 35 a 44 anos e a partir de 65 anos). Por critério, foram excluídos os municípios sem dados de cobertura da saúde bucal em Atenção Básica (AB) e ESF e certificação do PMAQ-AB. Portanto, de 17560 pessoas examinadas em

163 municípios, após critérios de exclusão permaneceram um total 8644 indivíduos na faixa etária de adolescentes (n= 3369), adultos (n= 3905) e idosos (n= 1368) em 122 municípios.

As equipes que participaram da pesquisa, num total de 253, cada uma continha um auxiliar de consultório dentário e um Dentista, ambos tiveram 16 horas de treinamento e 24 horas de calibração na busca de padronização e concordância entre as equipes (Pereira, 2016).

A calibração ocorreu através da técnica de consenso, determinada pelo coeficiente de Kappa, que foi ponderado para cada faixa etária, problema estudado e examinador, com limite mínimo aceito de 0,65 (Brasil, 2012). Desta forma após estes processos, estando no domicílio de cada participante, a equipe efetuou questionários e exames bucais (Pereira, 2016).

As variáveis contextuais referentes a informações sobre os municípios foram retiradas de sistemas de informação de domínio público e de livre acesso específicos para cada variável.

Variável dependente (desfecho): definida como pior condição periodontal segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 1997). A variável pior condição periodontal foi dicotomizada pela mediana da amostra em 0 - sem doença periodontal e 1 - com doença periodontal e, assim como todas as outras variáveis individuais, os dados foram obtidos do SB São Paulo 2015.

Variáveis independentes individuais relacionadas às condições sociodemográficas: a dicotomização da renda familiar mensal foi por reais $> R\$1.500$ e $\leq R\$1.500$, da escolaridade por anos de estudo > 8 e ≤ 8 , sexo (masculino; feminino), cor/raça (branca e não branca), aglomeração (dicotomizada em ≤ 3 e >3 utilizando números de pessoas por quarto).

Variáveis independentes individuais relacionadas à utilização dos serviços da saúde bucal: se já foi no dentista (sim e não), quando foi a última consulta (<1 ano e ≥ 1 ano), motivação da consulta (1- Revisão, prevenção ou check-up, 2 – Dor, 3 - Extração ou tratamento), onde foi (serviço público ou outros), satisfação com tratamento (categorizado em 1- Muito bom e bom e 2 - regular, ruim, muito ruim).

Variáveis independentes contextuais (dados disponibilizados em domínio público no site <https://egestorab.saude.gov.br>):

- Cobertura da Saúde Bucal em AB: Corresponde em porcentagem, a população que se cobre pelas ESB vinculadas às ESF e por ESB parametrizadas, equivalentes, na AB relativos ao cálculo da população. A variável foi dicotomizada pela mediana da amostra (49,1).

- Cobertura de Saúde Bucal na ESF: corresponde ao percentual de população coberta por ESB ligadas às ESF em relação à estimativa populacional. A variável foi dicotomizada pela mediana da amostra (20,4).

- Certificação pelo PMAQ-AB: representa a porcentagem das ESB certificadas pelo PMAQ-AB em relação às ESB vinculadas às ESF bem como por ESB equivalentes, parametrizadas na AB. Os microdados foram referentes à certificação do segundo Ciclo do PMAQ-AB, presentes na segunda lista. Foi dicotomizado pela mediana da amostra (86,6%).

O desfecho foi estudado em relação à faixas etárias 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e a partir de 65 anos. Foram feitas desvio padrão, quartis e média das variáveis quantitativas e análises descritivas para variáveis categóricas com frequências absolutas e relativas. Após isto calculou-se as prevalências de pessoas com doença periodontal segundo as variáveis sociodemográficas, de utilização do serviço, cobertura da saúde bucal na AB e ESF e certificação do PMAQ-AB e depois análises para associação brutas entre desfecho e variáveis independentes, atendendo a intervalos de confiança (95%), calculou-se os *odds ratio* brutos, para modelos logísticos de regressão.

Para modelo de regressão múltipla da análise, foi usado com *odds ratio* ajustados, intervalos de confiança de 95%, para variáveis que obtiveram após análises brutas $p < 0,20$. Para isto, pela complexidade da amostra, foi respeitado cálculos precisos e dos erros padrão. Atendendo 5% de nível de significância, para o modelo, adotou-se os programas R e SAS e ajustados através do QIC (Quasi-likelihood Criterion - critério de quasiverossimilhança).

RESULTADOS

Na análise descritiva presente na tabela 1 pode-se observar que a amostra foi formada por 3369 participantes com idade entre 15 e 19 anos, 3905 com idade entre 35 e 44 anos e 1368 com idade a partir de 65 anos, de 124 municípios. Nota-se ainda que, 41,19%, 71,31% e 91,37% dos participantes nas três faixas de idade estudadas, respectivamente, apresentaram presença de doença periodontal.

Em todas as faixas de idade a maioria dos indivíduos é branco, mora em residências com até três pessoas por quarto e tem renda familiar mensal acima de R\$1500. Quanto escolaridade, nota-se que nas faixas de idade entre 15 e 19 e entre 35 e 44 anos, a maioria tem mais que 8 anos de estudo, porém na faixa etária a partir de 65 anos, 79,1% tem escolaridade até 8 anos.

Tabela 1. Análises brutas das associações com doença periodontal para as faixas de idade de 15 a 19 anos (n=3369), 35 a 44 (n=3905) e ≥65 (n=1368).

Variáveis	Categoria	Faixa de idade (anos)														
		15 a 19 (n=3369)					35 a 44 (n=3905)					≥65 (n=1368)				
		n(1%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor	n(1%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor	n(%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor
			Ausênci a	Presenç a*				Ausênci a	Presenç a*				Ausênci a	Presença*		
Indivíduos																
Sexo	Masculino	1481 (44,0%)	858 (57,9%)	623 (42,1%)	1,06 (0,92-1,23)	0,3806	1292 (33,1%)	351 (27,2%)	941 (72,8%)	1,12 (0,97-1,28)	0,1139	604 (44,2%)	48 (8,0%)	556 (92,0%)	1,17 (0,80-1,72)	0,4273
	Feminino	1888 (56,0%)	1123 (59,5%)	765 (40,5%)	Ref		2613 (66,9%)	769 (29,4%)	1844 (70,6%)	Ref		764 (55,8%)	70 (9,2%)	694 (90,8%)	Ref	
Cor/raça	Branco	2048 (60,8%)	1281 (62,6%)	767 (37,4%)	Ref		2426 (62,1%)	770 (31,7%)	1656 (68,3%)	Ref		962 (70,3%)	90 (9,4%)	872 (90,6%)	Ref	
	Não Branco	1321 (39,2%)	700 (53,0%)	621 (47,0%)	1,48 (1,21-1,81)	0,0001	1479 (37,9%)	350 (23,7%)	1129 (76,3%)	1,50 (1,22-1,84)	<0,0001	406 (29,7%)	28 (6,9%)	378 (93,1%)	1,39 (0,86-2,26)	0,1795
Aglomeração (pessoas/ quarto)	≤3	3228 (95,8%)	1915 (59,3%)	1313 (40,7%)	Ref		3764 (96,4%)	1098 (29,2%)	2666 (70,8%)	Ref		1361 (99,5%)	118 (8,7%)	1243 (91,3%)	-	
	>3	141 (4,2%)	66 (46,8%)	75 (53,2%)	1,66 (1,06-2,59)	0,0268	141 (3,6%)	22 (15,6%)	119 (84,4%)	2,23 (1,39-3,56)	0,0008	7 (0,5%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)		
Renda (Reais)	≤1500	1452 (43,1%)	812 (55,9%)	640 (44,1%)	1,23 (1,01-1,50)	0,0401	1537 (39,4%)	340 (22,1%)	1197 (77,9%)	1,73 (1,40-2,13)	<0,0001	585 (42,8%)	43 (7,4%)	542 (92,6%)	1,34 (0,89-2,01)	0,1655
	>1500	1917 (56,9%)	1169 (61,0%)	748 (39,0%)	Ref		2368 (60,6%)	780 (32,9%)	1588 (67,1%)	Ref		783 (57,2%)	75 (9,6%)	708 (90,4%)	Ref	
Escolaridade (anos de estudo)	≤8	720 (21,4%)	401 (55,7%)	319 (44,3%)	1,18 (0,94-1,46)	0,1452	1620 (41,5%)	291 (18,0%)	1329 (82,0%)	2,60 (2,17-3,12)	<0,0001	1082 (79,1%)	68 (6,3%)	1014 (93,7%)	3,16 (2,22-4,49)	<0,0001
	>8	2649 (78,6%)	1580 (59,6%)	1069 (40,4%)	Ref		2285 (58,5%)	829 (36,3%)	1456 (63,7%)	Ref		286 (20,9%)	50 (17,5%)	236 (82,5%)	Ref	
Consulta odontológica	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,17 (0,75-1,82)	0,4836	7 (0,2%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1,00 (0,31-3,26)	0,9928	5 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	-	
	Já foi	3260 (96,8%)	1921 (58,9%)	1339 (41,1%)	Ref		3898 (99,8%)	1118 (28,7%)	2780 (71,3%)	Ref		1363 (99,6%)	118 (8,7%)	1245 (91,3%)		
Última consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,31 (0,84-2,06)	0,2388	7 (0,2%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1,24 (0,38-4,01)	0,7228	5 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	-	
	< 1 ano	2015 (59,8%)	1242 (61,6%)	773 (38,4%)	Ref		2190 (56,1%)	725 (33,1%)	1465 (66,9%)	Ref		648 (47,4%)	77 (11,9%)	571 (88,1%)	Ref	
	≥1 ano	1245 (37,0%)	679 (54,5%)	566 (45,5%)	1,34 (1,14-1,57)	0,0003	1708 (43,7%)	393 (23,0%)	1315 (77,0%)	1,66 (1,40-1,95)	<0,0001	715 (52,3%)	41 (5,7%)	674 (94,3%)	2,22 (1,53-3,22)	<0,0001
Onde foi a consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,20 (0,77-1,88)	0,4264	7 (0,2%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1,13 (0,35-3,65)	0,8337	5 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	-	

Variáveis	Categoria	Faixa de idade (anos)														
		15 a 19 (n=3369)					35 a 44 (n=3905)					≥65 (n=1368)				
		n ^(1%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor	n ^(1%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor	n(%)	Doença periodontal		OR bruto (IC95%)	p-valor
			Ausênci	Presenç				Ausênci	Presenç				Ausênci	Presença*		
			a	a*				a	a*				a	n (%)		
n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)	n ^(2%)									
Individuais																
	Serviço público	1364 (40,5%)	793 (58,1%)	571 (41,9%)	1,06 (0,88-1,26)	0,54	1449 (37,1%)	354 (24,4%)	1095 (75,6%)	1,40 (1,16-1,70)	0,0005	458 (33,5%)	22 (4,8%)	436 (95,2%)	2,35 (1,46-3,78)	0,0004
	Outros	1896 (56,3%)	1128 (59,5%)	768 (40,5%)	Ref		2449 (62,7%)	764 (31,2%)	1685 (68,8%)	Ref		905 (66,2%)	96 (10,6%)	809 (89,4%)	Ref	
Motivo da consulta	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,47 (0,92-2,34)	0,1032	7 (0,2%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1,78 (0,55-5,73)	0,3334	5 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	-	
	Revisão, prevenção ou check up	1235 (36,7%)	794 (64,3%)	441 (35,7%)	Ref		964 (24,7%)	401 (41,6%)	563 (58,4%)	Ref		319 (23,3%)	41 (12,8%)	278 (87,2%)	Ref	
	Dor	428 (12,7%)	216 (50,5%)	212 (49,5%)	1,77 (1,40-2,22)	<0,0001	719 (18,4%)	160 (22,2%)	559 (77,8%)	2,49 (1,96-3,15)	<0,0001	147 (10,8%)	9 (6,1%)	138 (93,9%)	2,26 (1,13-4,52)	0,0211
	Extração/tratamento	1597 (47,4%)	911 (57,0%)	686 (43,0%)	1,36 (1,07-1,71)	0,0107	2215 (56,7%)	557 (25,2%)	1658 (74,8%)	2,12 (1,75-2,57)	<0,0001	897 (65,6%)	68 (7,6%)	829 (92,4%)	1,80 (1,12-2,89)	0,0155
Satisfação com o serviço	Nunca foi	109 (3,2%)	60 (55,0%)	49 (45,0%)	1,23 (0,78-1,94)	0,3681	7 (0,2%)	2 (28,6%)	5 (71,4%)	1,09 (0,33-3,54)	0,8891	5 (0,4%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	-	
	Muito bom ou bom	2894 (85,9%)	1740 (60,1%)	1154 (39,9%)	Ref		3315 (84,9%)	1005 (30,3%)	2310 (69,7%)	Ref		1197 (87,5%)	107 (8,9%)	1090 (91,1%)	Ref	
	Regular, ruim, muito ruim	366 (10,9%)	181 (49,4%)	185 (50,6%)	1,54 (1,12-2,11)	0,0071	583 (14,9%)	113 (19,4%)	470 (80,6%)	1,81 (1,41-2,33)	<0,0001	166 (12,1%)	11 (6,6%)	155 (93,4%)	1,38 (0,66-2,92)	0,3942
Contextuais																
% certificação do PMAQ-AB	&≤86,6	1676 (49,8%)	908 (54,2%)	768 (45,8%)	1,46 (0,98-2,19)	0,0634	2068 (53,0%)	531 (25,7%)	1537 (74,3%)	1,37 (0,95-1,96)	0,091	703 (51,4%)	60 (8,5%)	643 (91,5%)	1,02 (0,61-1,72)	0,9286
	>86,6	1693 (50,2%)	1073 (63,4%)	620 (36,6%)	Ref		1837 (47,0%)	589 (32,1%)	1248 (67,9%)	Ref		665 (48,6%)	58 (8,7%)	607 (91,3%)	Ref	
Cobertura mediana de Saúde Bucal na AB	&≤49,1	1808 (53,7%)	1006 (55,6%)	802 (44,4%)	1,33 (0,88-1,99)	0,1726	2080 (53,3%)	549 (26,4%)	1531 (73,6%)	1,27 (0,88-1,83)	0,2018	682 (49,8%)	67 (9,8%)	615 (90,2%)	0,73 (0,43-1,26)	0,2627
	>49,1	1561 (46,3%)	975 (62,5%)	586 (37,5%)	Ref		1825 (46,7%)	571 (31,3%)	1254 (68,7%)	Ref		686 (50,2%)	51 (7,4%)	635 (92,6%)	Ref	
Cobertura mediana de Saúde Bucal na ESF	&≤20,4	1790 (53,1%)	1038 (58,0%)	752 (42,0%)	1,07 (0,71-1,62)	0,7338	2097 (53,7%)	587 (28,0%)	1510 (72,0%)	1,07 (0,74-1,56)	0,7016	671 (49,0%)	68 (10,1%)	603 (89,9%)	0,68 (0,40-1,16)	0,1628
	>20,4	1579 (46,9%)	943 (59,7%)	636 (40,3%)	Ref		1808 (46,3%)	533 (29,5%)	1275 (70,5%)	Ref		697 (51,0%)	50 (7,2%)	647 (92,8%)	Ref	

¹Porcentagens nas colunas. ²Porcentagens nas linhas. Ref: Categoria de referência nas variáveis independentes. *Evento para o desfecho. IC: Intervalo de confiança. OR: Odds ratio. &Mediana da amostra

Após ajuste das variáveis do modelo da regressão logística, quando obtiveram $p < 0,20$ nas análises brutas, permaneceram para realização de regressão múltipla, no modelo final adotando $p < 0,05$. Resultados das mesmas para doença periodontal, estão presentes na tabela 2 e figura 1.

Observa-se que, na faixa de idade de indivíduos entre 15 e 19 anos, apresentaram maior chance de ter doença periodontal os participantes não brancos (OR=1,40; 1,14-1,71), cuja última visita ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,34; 1,14-1,58), por motivo de dor (OR=1,65; 1,31-2,08), ou de extração ou tratamento (OR=1,32; 1,04-1,68) e com pior satisfação com o mesmo (OR=1,39; 1,02-1,90) (tabela 2).

Na faixa de idade de indivíduos com 35 a 44 anos, apresentaram maior chance para ter doença periodontal os participantes do sexo masculino (OR=1,17; 1,02-1,34), não brancos (OR=1,26; 1,03-1,55), moradores de residências com maior aglomeração (OR=1,58; 1,01-2,48), de menor renda (OR=1,32; 1,09-1,61), com ≤ 8 anos de estudo (OR=2,20; 1,83-2,65), cuja última visita ao dentista ocorreu há mais de um ano (OR=1,45; 1,22-1,73), por motivo de dor (OR=1,85; 1,46-2,34) ou de extração ou tratamento (OR=1,76; 1,46-2,12), com pior satisfação com o serviço (OR=1,52; 1,18-1,95) e de locais com porcentagem menor de certificação do PMAQ-AB (OR=1,45; 1,02-2,06) (tabela 2).

Indivíduos com idades partir de 65 anos, apresentaram maior chance de ter doença periodontal quando associados a ≤ 8 anos de estudo (OR=2,41; 1,64-3,55), cuja última visita ao dentista ocorreu há pelo menos um ano (OR=1,94; 1,32-2,86), no serviço público (OR=1,92; 1,17-3,13) (tabela 2).

Tabela 2 Análises múltiplas para o desfecho presença de doença periodontal.

Variáveis	Faixa de idade (anos)											
	15 a 19				35 a 44				≥65			
	Nível individual		Modelo final		Nível individual		Modelo final		Nível individual		Modelo final	
	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor	OR (IC95%)	p-valor
Individuais												
Sexo Masculino (Ref: Feminino)	-	-	-	-	1,17 (1,02-1,34)	0,0272	1,17 (1,02-1,34)	0,0293	-	-	-	-
Cor/raça não branco (Ref: Branco)	1,40 (1,14-1,71)	0,0010	1,40 (1,14-1,71)	0,0010	1,25 (1,03-1,53)	0,0269	1,26 (1,03-1,55)	0,0219	-	-	-	-
>3 pessoas/quarto (Ref: ≤3)	-	-	-	-	1,69 (1,05-2,71)	0,0301	1,58 (1,01-2,48)	0,0436	-	-	-	-
Renda ≤1500 (Ref: >1500)	-	-	-	-	1,28 (1,04-1,58)	0,0178	1,32 (1,09-1,61)	0,0053	-	-	-	-
Até 8 anos de estudo (Ref: >8)	-	-	-	-	2,16 (1,80-2,60)	<0,0001	2,20 (1,83-2,65)	<0,0001	2,41 (1,64-3,55)	<0,0001	2,41 (1,64-3,55)	<0,0001
Última visita há pelo menos um ano (Ref: <1ano)	1,34 (1,14-1,58)	0,0003	1,34 (1,14-1,58)	0,0003	1,45 (1,22-1,72)	<0,0001	1,45 (1,22-1,73)	<0,0001	1,94 (1,32-2,86)	0,0007	1,94 (1,32-2,86)	0,0007
Última consulta foi no serviço público (Ref: outros)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,92 (1,17-3,13)	0,0093	1,92 (1,17-3,13)	0,0093
Motivo Dor (Ref: Prevenção)	1,65 (1,31-2,08)	0,0206	1,65 (1,31-2,08)	0,0206	1,88 (1,48-2,38)	<0,0001	1,85 (1,46-2,34)	<0,0001	-	-	-	-
Motivo Extração ou tratamento (Ref: Prevenção)	1,32 (1,04-1,68)	0,0206	1,32 (1,04-1,68)	0,0206	1,77 (1,47-2,12)	<0,0001	1,76 (1,46-2,12)	<0,0001	-	-	-	-
Satisfação Regular, ruim, muito ruim (Ref: Muito bom ou bom)	1,39 (1,02-1,90)	0,0391	1,39 (1,02-1,90)	0,0391	1,54 (1,20-1,97)	0,0008	1,52 (1,18-1,95)	0,0010	-	-	-	-
Contextuais												
Menor % certificação-PMAQ-AB (Ref: Maior %)	-	-	-	-	-	-	1,45 (1,02-2,06)	0,0410	-	-	-	-
QIC	4.370,95		4.370,95		4.400,13		4.384,88		764,08		764,08	

Ref: Categoria de referência nas variáveis independentes. IC: Intervalo de confiança. OR: Odds ratio.

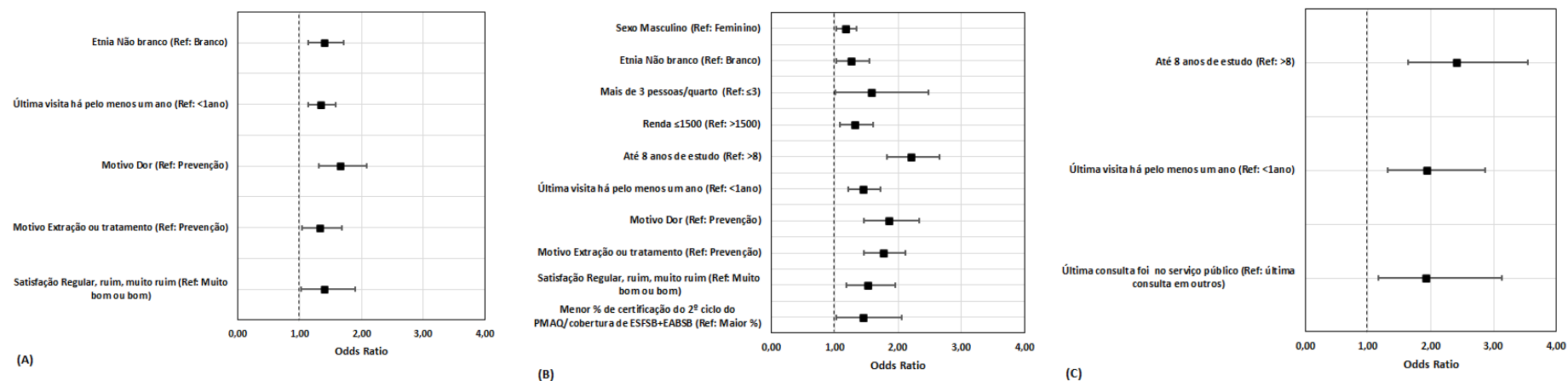


Figura 1. Odds ratios ajustados e os intervalos de 95% de confiança, para o desfecho presença de doença periodontal. A: 15 a 19 anos; B: 35 a 44 anos e C: ≥65 anos.

DISCUSSÃO

A doença periodontal está relacionada ao avanço do risco de mortalidade por doenças cardiovasculares, doença cardíaca coronária e doenças cerebrovasculares (Romandini et al, 2021). Dessa forma, quando investigamos relacionamentos de variáveis individuais e variáveis contextuais relativas a ações políticas de saúde bucal com a presença desta doença, contribuímos para assimilação de preditores associados com probabilidade de serem alterados por meio do planejamento e gestão em saúde bucal. Este estudo identificou que, para todas as faixas etárias, ocorreu maior chance de ter doença periodontal para a variável última visita ao dentista ter ocorrido há pelo menos um ano. Esta variável tem forte ligação com a última procura pelos serviços por queixas dentárias e menor satisfação com os mesmos, que obtiveram o mesmo desfecho para as faixas etárias de adolescentes e idosos.

Estes achados podem ter relação com a falta de adesão ao tratamento proposto ao paciente, ao tipo e qualidade do serviço prestado que não foi resolutivo, compartilhando das mesmas ideias de outro estudo onde a alternativa mais indicada para obter melhores condições de saúde periodontal de uma população é utilizar serviços da atenção básica, pois estes indivíduos têm acesso restrito aos serviços de saúde especializados (Romero-Castro, 2020).

A menor satisfação acerca da consulta prestada teve relação com a presença de DP entre adultos e idosos. Diante desse achado, cabe ressaltar que pacientes que vão ao dentista para ações preventivas periodicamente tendem a apresentar condições bucais melhores e maior satisfação (Roberto et al., 2017). A presença de DP também foi associada à última consulta por motivo de dor ou tratamento para as mesmas faixas etárias, adolescentes e adultos. Evidências sugerem que pacientes com pouco conhecimento tendem a procurar o dentista eventualmente e em casos de urgência e a insatisfação dos usuários dos serviços odontológicos é maior quando os mesmos não recebem orientações quanto à prevenção de problemas bucais (Haikal, 2014; Roberto et al., 2017).

Neste trabalho, adolescentes e adultos não brancos tiveram maior chance da presença de doença periodontal, ressaltando que a etnia é um fator intimamente relacionado à piores condições bucais, pois ainda enfrentam grandes problemas socioeconômicos em nosso país. Estes resultados corroboram com outros estudos que apontam para iniquidades em saúde bucal com prejuízo à indivíduos de minorias étnicas e econômicas e apontam para necessidade de implementação de estratégias abrangentes no enfrentamento ao racismo, incluindo dentro da força de trabalho odontológica e instituições de ensino odontológico (Bastos, 2018; Watt et al., 2019; Jamieson et al, 2021). Outrossim, destaca-se como necessidade da regulamentação política para erradicar as desigualdades de saúde bucal baseadas na raça, uma vez que mesmo

após estratégias de saúde pública implantadas, ainda persistem disparidades étnicas em relação à saúde bucal (Nalliah, 2019; Jamieson et al, 2021). Destaca-se que a cavidade oral é tida como sítio de desigualdades sociais, onde as menores chances de obter os serviços odontológicos são os indivíduos que mais precisam dele e os mais desfavorecidos econômica, étnica e geograficamente (Jamieson, 2016).

Por sua vez, a chance da doença foi maior em pacientes com piores condições socioeconômicas e com homens adultos, de menor renda e que residem em casa com maior aglomeração. O mesmo ocorreu para adultos e idosos em relação à escolaridade. A menor escolaridade está associada a diversos problemas bucais, pois um nível de instrução adequada favorece o uso de meios de informação e melhor conscientização sobre cuidados com a saúde bucal do indivíduo (Oliveira, 2018). Por sua vez, pode influenciar no potencial de trabalho e renda das pessoas e desta forma interferir no o acesso à informação, promoção e prevenção de saúde (Fonseca, 2015).

Devido a sua alta prevalência em regiões de baixa renda e do alto risco para problemas sistêmicos, a doença periodontal é tida como problema da saúde pública (Shaw et al., 2016). A pesquisa permitiu relatar que, adultos residentes de municípios com menor certificação do PMAQ-AB e foram ao dentista pela última vez há mais de um ano também tiveram maior chance de ter doença periodontal. Sendo assim, estas ações políticas de saúde direcionadas em aperfeiçoar a qualificação dos serviços, exercem influência na condição periodontal de indivíduos estudados, uma vez que o PMAQ-AB considera relevante pontuar como indicador a Escovação Dental Supervisionada, fator crucial no controle dos problemas periodontais.

Somente 30% das ESB, conforme resultados do PMAQ-AB, realizaram procedimentos preventivos odontológicos no Brasil, com índice maior para cidades com maior cobertura populacional de saúde bucal (Florêncio, 2011). Outra pesquisa ainda ressalta que, até nos lugares com melhores recursos, os serviços odontológicos deixam a desejar em relação às maiores parcelas da população (Holden, 2018). Ressalta-se que, mesmo sem identificar pesquisas que demonstrem associação direta entre presença de doença periodontal e dados do PMAQ-AB, é possível deduzir por meio dos resultados de nosso estudo, que a presença de doença periodontal em uma população está associada à menor certificação de equipes ao programa.

Os idosos desta pesquisa que tiveram maior chance de ter a doença relataram ter ido ao dentista pela última vez no serviço público. Isto pode demonstrar a falta de acesso adequado a esta população que pouco vai ao dentista, e quando a procura, opta pelo serviço

público muitas vezes não oferecendo suporte adequado aos seus problemas bucais. Isto corrobora com outra pesquisa, onde ressaltam as dificuldades de utilização e acesso dos serviços odontológicos imprescindíveis nesta idade (Badr, 2020). A doença periodontal foi mais frequente neste estudo no decorrer da idade, apontando para a faixa etária de idosos o que se confirma com outro estudo que diz que a prevalência da doença para esta faixa etária é elevada e devendo ser cuidada por equipe multiprofissional (Gil-Montoya et al., 2015).

Apontamos como limitação deste estudo a impossibilidade de as variáveis estudadas apresentarem associações de causa e efeito, pois foi uma pesquisa transversal. Entretanto, são resultados fidedignos que podem refletir a realidade de diversos estados, regiões e países com perfis similares, pois foram adquiridos por amostra probabilística de conglomerados da população e informações de políticas públicas referentes ao Estado de São Paulo, de domínio público (Queiroz, 2009).

CONCLUSÃO

Conclui-se que a doença periodontal está associada a cor/raça não branca, menor renda e baixa escolaridade. Para reverter esse quadro torna-se necessário promover ações que possam minimizar as vulnerabilidades dos indivíduos com este perfil. Aponta-se que é preciso fortalecimento da PNSB, imprescindível para melhora na doença periodontal em âmbito populacional.

REFERÊNCIAS

- Aimetti M, Perotto S, Castiglione A, Mariani GM, Ferrarotti F, & Romano F. Prevalence of periodontitis in an adult population from an urban area in North Italy: findings from a cross-sectional population-based epidemiological survey. *Journal of clinical periodontology*. 2015; 42(7): 622-631.
- Aquilante AG, Aciole GG. Building a “Smiling Brazil”? Implementation of the Brazilian National Oral Health Policy in a health region in the State of São Paulo. *Cad. Saúde Pública*. 2015; Jan; 31(1): 82–96. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n1/0102-311X-csp-31-01-00082.pdf>. PMID: 25715294
- Badr F, Sabbah W. Inequalities in Untreated Root Caries and Affordability of Dental Services among Older American Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov 17;17(22):8523. doi: 10.3390/ijerph17228523. PMID: 33212971; PMCID: PMC7698597.
- Bastos JL, Celeste RK, Paradies YC. Desigualdades raciais em saúde bucal. *J Dent Res*. 2018; 97(8): 878 - 886.

Brasil. E-Gestor Atenção Básica. *Cobertura da Atenção Básica* [Internet]. 2015 [acessado 2020 Mai 15]. Disponível em:
<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relatoriosPublicos.xhtml>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais. SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal [Internet]. Brasília (DF); 2012. Available from:
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

Casotti E, Contarato PC, Fonseca ABM, Borges PKO, Baldani MH. Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma análise a partir da Avaliação Externa do PMAQ-AB. *Rev Saúde Debate* 2014; 38:140-57.

Dye BA. A carga global das doenças bucais: pesquisa e significado para a saúde pública. *J Dent Res*. 2017; 96 (4): 361 - 363.

Florêncio da SS, Lima MPJD, Sá DAD, Cabral APD, Castim PF, Silva MID, & Sá Vieira MCL. Análise do avanço das equipes de saúde bucal inseridas na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco, região Nordeste, Brasil, 2002 a 2005. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011; 16(1).

Fonseca FA, Jones KM, Mendes DC, dos Santos Neto PE, Ferreira RC, Pordeus IA, de Barros Lima Martins AME. The oral health of seniors in Brazil: addressing the consequences of a historic lack of public health dentistry in an unequal society. *Gerodontology*. 2015; 32(1):18-27.

Gibson LB, Blake M. & Baker S. Inequalities in oral health: the role of sociology. *Community Dent. Health*, 2016; 33(2):156-60.

Gil-Montoya JÁ, Ferreira de MAL, Barrios R, Gonzalez MMA & Bravo M. Saúde bucal no paciente idoso e seu impacto no bem-estar geral: uma revisão não sistemática. *Clin. Interv. Aging*. 2015; 10: 4617.

Haikal DS, Martins AMEBL, Aguiar PHS, Silveira MF, De-Paula AMB, Ferreira EF. O acesso à informação sobre higiene bucal e as perdas dentárias por cárie entre adultos. *Cien Saude Colet*. 2014; 19(1):287-300.

Holden ACL. Prática voltada para o consumidor e comercializada em odontologia: um problema ético e profissional? *Med Saúde Philos*. 2018; 21: 583 – 589.

Jamieson L, Peres MA, Guarnizo-Herreño CC, Bastos JL. Racism and oral health inequities; An overview. *EClinicalMedicine*. 2021 Apr 6;34:100827. doi: 10.1016/j.eclinm.2021.100827.

Jamieson, LM. The mouth as a site of structural inequalities; an introduction. *Community Dent. Health*. 2016; 33(2):151.

Jin LJ, Lamster IB, Greenspan JS, Pitts NB, Scully C, Warnakulasuriya S. Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Dis*. 2016; 22(7):609-619.

Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 Countries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res.* 2017; 96(4):380-7.

Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Peso global das condições bucais em 1990-2010: uma análise sistemática. *J Dent Res.* 2013; 92 (7): 592 - 597.

Moeller J, Quiñonez C. The Association between Income Inequality and Oral Health in Canada: A Cross-Sectional Study. *Int J Heal Serv.* 2016; 46(4):790–809.

Moyse's SJ, Pucca Junior GA, Paludetto Junior M, Moura L. Progresses and challenges to the Oral Health Surveillance Policy in Brazil. *Rev Sau'de Pu'blica.* 2013; 47(Supl 3): 161–7.

Nalliah RP, Virun V, Dhaliwal G, Kaur H, Kote A. Fifteen-year gap between oral health of blacks and whites in the USA. *J Investig Clin Dent.* 2019 Aug;10(3):e12415. doi: 10.1111/jicd.12415. Epub 2019 Apr 13. PMID: 30980610.

Oliveira MB, Lopes FF, Rodrigues VP, Alves CMC, & Hugo FN. Associação entre fatores socioeconômicos, comportamentais, saúde geral e condição da mucosa bucal em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2018; 23, 3663-3674.

Pereira AC, Vieira V FA. SB São Paulo: Pesquisa Estadual de Saúde Bucal: relatório final. 2016; Recuperado de: http://www.saude.gov.br/resources/ses/perfil/profissional-da-saude/areas-tecnicas-da-ses/e_book_relatorio_sb_2015.pdf 16

Queiroz RC de S, Portela MC, Vasconcellos MTL de. [Brazilian Oral Health Survey (SB Brazil 2003): data do not allow for population estimates, but correction is possible]. *Cad Saude Publica.* 2009; 25(1):47–58.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2021.

Roberto LL et al. Insatisfação com os serviços odontológicos e fatores associados entre adultos. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2017; v. 22, p. 1601-1613.

Robles RP, Javierre MAP, Moreno MN, Mas CA, de Frutos EE. & Morató AML. Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria: antibiótico. *Aten. Prim.* 2017; 49(10):611-8.

Romandini M, Baima G, Antonoglou G, Bueno J, Figuero E, Sanz M. Periodontitis, Edentulism, and Risk of Mortality: A Systematic Review with Meta-analyses. *J Dent Res.* 2021 Jan;100(1):37-49. doi: 10.1177/0022034520952401. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32866427. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034520952401?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

Romero-Castro, Norma S et al. Periodontal Disease Distribution, Risk Factors, and Importance of Primary Healthcare in the Clinical Parameters Improvement. *Int. J. Odontostomat., Temuco.* 2020; jun: v. 14, n. 2, p. 183-190. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

381X2020000200183&lng=es&nrm=iso>. accedido en 20 marzo 2021. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200183>.

SAS Institute Inc. SAS® Studio 3.8: User's Guide. Cary, NC: SAS Institute Inc. 2001.

Scherer CI, Scherer MDA. Advances and challenges in oral health after a decade of the “Smiling Brazil” Program. *Rev Sau’de Pu’blica*. 2015; 49:98. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/0034-8910-rsp-S0034-89102015049005961.pdf.

Shaw L et al. Distinguishing the signals of gingivitis and periodontitis in supragingival plaque: a cross-sectional cohort study in Malawi. *Applied and environmental microbiology*. 2016; v. 82, n. 19, p. 6057-6067.

Türkog̃lu O, Eren G, Emingil G, Azarsız E, Kutukculer N. & Atilla G. Does smoking affect gingival crevicular fluid LL-37 levels following nonsurgical periodontal treatment in chronic periodontitis? *Arch. Oral Biol.*2016; 61:98-105.

Vos T, Abajobir AA, Abate KH, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*.2017; 390(10100):1211-1259.

Watt RG, Venturelli R, Daly B. Compreendendo e enfrentando as desigualdades em saúde bucal em populações adultas vulneráveis: das margens ao mainstream. *Br Dent J* 2019; 227: 49 – 54.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

3 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam problemas persistentes no âmbito de saúde pública onde grupos minoritários e desfavorecidos socioeconomicamente possuem piores condições bucais relacionadas à presença de cárie e à doença periodontal. Os mesmos ao apresentarem pior escolaridade, renda e moradia refletem em menor acesso à informação, à cuidados de promoção, preventivos e reabilitadores para saúde bucal (Jamieson, 2016; Stopa, 2017; Oliveira, 2018; Romero-Castro, 2020).

O sexo masculino teve relevância nos desfechos deste estudo e com isto pode-se afirmar que é preciso estender a visão para a saúde do homem trabalhador que por muitos anos ficou em segundo plano (Portella, 2015). Este quadro leva a piores condições de escolaridade e assim de saúde bucal Oliveira (2018), restringido o acesso aos serviços à horários comerciais para indivíduos que muitas vezes são os únicos trabalhadores da família. Para sanar as disparidades referentes à menor procura por assistência à saúde por eles, foi criada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (MS, 2015).

Etnia não branca é fator preditivo de piores condições bucais em uma população, visto que a mesma tem se mantido ao longo dos anos ainda menos favorecida na sociedade (Huang, 2015; Prado, 2015). Desta maneira, ter um olhar mais atento a esta questão, de forma a buscar metas que ampliem oportunidades e ofertas de serviços de saúde, contribui para redução das disparidades em saúde desses indivíduos, como comprovados em outros estudos (Lipton, 2016; Drummond, 2016).

O uso e menor satisfação com os serviços públicos odontológicos relacionados nesta pesquisa a piores condições de saúde bucal pode ter associação com o tipo de serviço utilizado, o recebimento ou não de orientações sobre cuidados bucais, procedimentos realizados, dificuldades no agendamento, tempo de consulta, dentre outros, indicando pontos a melhorar no atendimento odontológico como um todo e corrobora com outros estudos (Norris et al., 2014; Pires, 2020).

O fato das pessoas que foram ao dentista há mais tempo, neste estudo há pelo menos 1 ano ou mais, terem piores condições bucais é apontado em outros estudos que relatam que, no nosso país a defasagem na assistência pública odontológica ainda é grande em relação às necessidades da população e além de tudo, grupos desfavorecidos tendem a procurar menos os serviços (Reis, 2019; Filgueira, 2020). Ainda que necessite, o paciente procura o serviço de saúde bucal majoritariamente em casos de queixas ou ainda assim postergam se automedicando e dando prioridade a outras necessidades diárias Mazzilli (2008). Este fato alerta para a necessidade de ampliar o censo crítico, autopercepção sobre saúde bucal, o acesso, não só aos

serviços odontológicos, mas sim a informações mais detalhadas a respeito da importância do seu uso. Isto envolve aspectos culturais dos indivíduos e acima de tudo a necessidade de ampliar estratégias que envolvam educação em saúde no quesito de políticas públicas (Garcia, 2018).

Precisa-se reforçar os objetivos das políticas direcionadas à saúde bucal buscando ampliar os horizontes para mais ações que visem promover e prevenir problemas de saúde para que se tenham um foco além das atividades curativas e assim tenham reflexo na maior procura e oferta desses serviços antes que existam queixas dentárias (Santos, 2018). Está claro que uma menor cobertura de saúde bucal nos serviços públicos, como na ESF, impacta nas condições bucais dos indivíduos, levando a reforçar neste trabalho a importância de ampliar a contratação de ESB, principalmente na AB para melhor atender necessidades odontológicas de uma população (Viacava, 2018; Silva, 2019; Reis, 2019).

Por sua vez, além da maior cobertura, uma oferta de qualidade destes serviços, interfere nas condições da saúde bucal dos indivíduos e para isto políticas que visam a avaliação da qualidade dos mesmos são primordiais. Como neste estudo pode-se observar que piores condições bucais foram associadas à indivíduos residentes em municípios com menor certificação do PMAQ-AB o que ressalta a necessidade de fortalecer a participação das equipes municipais ao programa (Santos, 2019; Reis, 2019).

O PMAQ-AB com suas várias fases, seja avaliação da qualidade de infraestrutura, oferta de serviços, qualidade pela vista do usuário e pelo profissional, bem como suas formas de incentivo financeiro das equipes que participam, atua de forma bastante eficaz na melhoria da saúde bucal dos indivíduos (Goldbaum, 2014; Santos, 2019; Reis, 2019). Por outro lado, vale salientar que os problemas bucais geram déficits econômicos devido custos com tratamento e redução na produtividade, o que traz o alerta para os gestores públicos darem mais ênfase a estes quesitos ao elaborarem políticas públicas com provável impacto no bem-estar e saúde de uma população (Righolt, 2018).

Em 2019, foi extinto o PMAQ-AB e implementado o Previne Brasil, que se trata de um modelo inédito para custeio da APS norteado pelos critérios de capitação ponderada, incentivo para ações estratégicas e pagamento por desempenho (Brasil, 2019). Esta decisão pode deixar a desejar em termos de ações e programas referentes a políticas de saúde, no contexto de saúde bucal ficando uma falha no ato de monitorar e avaliar de questões mais amplas relativas ao acesso, infraestrutura e processo de trabalho.

Como vistas em melhorar as condições bucais de uma população é importante identificar países que tiveram êxito em suas metas em relação à saúde bucal (GBD 2017 DALYs e HALE Collaborators, 2018). Em diversos países como Canadá, Estados Unidos, Espanha e

Suécia, foi possível constatar que o nível socioeconômico foi associado à saúde bucal em adultos (Moeller e Quinonez, 2016; Vettore, 2016; Goulart, 2016; Eleanor, 2016; Arrica, 2017; Capurro, 2017; Hakeberg, 2017; Rozier, 2017).

Pode-se apontar neste trabalho que é imprescindível ressaltar o impacto da oferta e qualidade de serviços e políticas públicas relacionados à odontologia na busca de melhorar as iniquidades em saúde bucal da população. Isto se faz fortalecendo a PNSB através de incentivos financeiros, melhoria de infraestrutura, ampliação no número de ESB na AB e de programas para aperfeiçoar a acessibilidade e qualificação dos serviços ofertados.

4 CONCLUSÃO

Piores condições bucais, tanto a presença da doença cárie quanto da doença periodontal, foram apresentadas por indivíduos com piores condições socioeconômicas, etnia não branca, uso dos serviços públicos odontológicos e menor satisfação com os mesmos, procurados há pelo menos 1 ano ou mais por queixas odontológicas e com menor cobertura de saúde bucal na ESF e certificação do PMAQ-AB. Com isto pode-se sugerir que, neste estudo, o impacto da oferta e qualidade de serviços públicos odontológicos (ou políticas públicas) foi significativo para presença de cárie dentária e doença periodontal.

REFERÊNCIAS*

Aquilante AG, Aciole GG. Building a “Smiling Brazil”? Implementation of the Brazilian National Oral Health Policy in a health region in the State of São Paulo. *Cad. Saúde Pública*. 2015 Jan; 31(1): 82–96. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n1/0102-311X-csp-31-01-00082.pdf>. PMID: 25715294

Arrica M, Carta G, Cocco F, Grazia Cagetti M, Sale S, Ierardo G, et al. Does a social/behavioural gradient in dental health exist among adults? A cross-sectional study. *J Int Med Res*. 2017;45(2):451–61.

Bernabé E, Masood M, Vujicic M. O impacto dos pagamentos diretos para atendimento odontológico nas finanças familiares em países de baixa e média renda *BMC Public Health*. 2017; 17: p. 109.

Bernabe E, Sheiham A. Idade, período e tendências de coorte na cárie de dentes permanentes em quatro países desenvolvidos. *Am J Public Health*, 2014; 104: pp. E115 - e121.

Brasil, MS. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades odontológicas (PMAQ/CEO) – Manual Instrutivo, 2013.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 2.979, de 12 de novembro de 2019. Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*. 2019; 13 nov.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais. SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal [Internet]. Brasília (DF); 2012. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

Capurro DA, Davidsen M. Socioeconomic inequalities in dental health among middle-aged adults and the role of behavioral and psychosocial factors: evidence from the Spanish National Health Survey. *Int J Equity Health*. International Journal for Equity in Health; 2017;16(1):1–9.

Casotti E, Contarato PC, Fonseca ABM, Borges PKO, Baldani MH. Atenção em Saúde Bucal no Brasil: uma análise a partir da Avaliação Externa do PMAQ-AB. *Rev Saúde Debate*. 2014; 38: 140-57.

Costa JFR, Chagas L de D, Silvestre RM. Desenvolvimento de Sistemas e Serviços de Saúde. 2006; Available from: <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/ses-9339>

*Conforme as normas da UNICAMP/FOP, fundamentadas nos padrões do International Committee of Medical Journal Editors - Vancouver Group. Abreviação dos periódicos em conformidade com o PubMed

Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q.* 2005; 83(4): 691–729. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x> PMID: 16279964

Drummond AMA. Iniquidades entre adolescentes brasileiros relacionadas à raça/etnia: a cárie dentária como indicador de saúde bucal (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais) 2016.

Eleanor E. Howell M. Running the Numbers: Oral Health Trends from the North Carolina Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2012–2016. 2016;78(6):413–6.

Filgueira A, Noro, LRA, Teixeira AKM, & Roncalli AG. FATORES CONTEXTUAIS ASSOCIADOS AO USO DOS SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS PÚBLICOS E PRIVADOS POR JOVENS DO MUNICÍPIO DE SOBRAL, CEARÁ. *SANARE (Sobral, Online)*. 2020 Jan-Jun;19(1):26-35

Garcia LC, Uchida TH, de Lima JPG, Terada RSS, Pascotto RC, & Fujimaki M. Práticas de educação em saúde para a prevenção da cárie dentária: um estudo qualitativo com cirurgiões-dentistas. *Revista da ABENO*. 2018; 18(3): 62-74.

GBD 2017 Oral Disorders Collaborators, Bernabe et al. Global, Regional, and National Levels and Trends in Burden of Oral Conditions from 1990 to 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *J Dent Res*. 2020; Apr; 99(4): 362-373. doi: 10.1177/0022034520908533.

Goldbaum, A. O processo de avaliação do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) para saúde bucal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo) 2014.

Goulart MDA, Vettore MV. Is the relative increase in income inequality related to tooth loss in middle-aged adults? *J Public Health Dent*. 2016;76(1):65–75.

Hakeberg M, Wide Boman U. Self-reported oral and general health in relation to socioeconomic position. *BMC Public Health*. *BMC Public Health*; 2017;18(1):1–8.

Huang DL, & Park M. Socioeconomic and racial/ethnic oral health disparities among US older adults: oral health quality of life and dentition. *Journal of public health dentistry*. 2015; 75(2), 85-92.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico, análise preliminar da distribuição e diferenciais de rendimento. 2011. [acesso em 10 fev 2021]. Disponível em www.ibge.org.

Jamieson LM. The mouth as a site of structural inequalities; an introduction. *Community Dent. Health*. 2016; 33(2):151.

Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 Countries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res*. 2017;96(4):380-7.

Lipton BJ, Wherry LR, Miller S, Kenney GM, & Decker S. Previous Medicaid expansion may have had lasting positive effects on oral health of non-Hispanic black children. *Health Affairs*. 2016; 35(12): 2249-2258.

Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Peso global das condições bucais em 1990-2010: uma análise sistemática. *J Dent Res*. 2013; 92 (7): 592 - 597.

Mazzilli LEN. Urgência odontológica e prevalência da automedicação na população economicamente ativa de uma micro-área da cidade de São Paulo (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). 2008.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica (BR). Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.

Moeller J, Quiñonez C. The Association between Income Inequality and Oral Health in Canada: A Cross-Sectional Study. *Int J Heal Serv*. 2016;46(4):790–809.

Nascimento S, Frazão P, Bousquat A, Antunes JLF. Dental health in Brazilian adults between 1986 and 2010. *Rev Saude Publica*. 2014;47(SUPPL.3):69–77.

Neves M, Giordani JMA, Ferla AA, Hugo FN. Primary Care Dentistry in Brazil from prevention to comprehensive care. *J Ambulatory Care Manage*. 2017; 40(Supp 2): S35:48.

Norris JB, Kumar C, Chand S, Moskowitz H, Shade SA, Willis DR. An empirical investigation into factors affecting patient cancellations and no-shows at outpatient clinics. *Decision Support Systems*. 2014; 57(1): 428-43.

Oliveira MB, Lopes FF, Rodrigues VP, Alves CMC, & Hugo FN. Associação entre fatores socioeconômicos, comportamentais, saúde geral e condição da mucosa bucal em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23: 3663-3674.

Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, Listl S, Celeste RK, Guarnizo-Herreno CC, Kearns C, et al. Doenças bucais: um desafio de saúde pública global. *Lancet*. 2019; 394 (10194): 249–260.

Pires HDF, Limão NP, Protasio APL, & Valença AMG. Fatores associados à satisfação dos usuários com a atenção à saúde bucal na Paraíba, 2014. *Saúde em Debate*. 2020; 44: 451-464.

Portella FF, Rocha AW, Haddad DC, Fortes CB, Hugo FN, Padilha DM, Samuel SM. Oral hygiene caregivers educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Gerodontology*. 2015; 32(1):28-34.

Prado RLD. Condição periodontal, perda dentária e diferenças socioeconômicas em adultos e idosos brasileiros (Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”) 2015.

Ramos MMBR, Valentim LSO. Projeto Promoção e Qualidade de Vida - Fluoretação das Águas de Abastecimento Público no Estado de São Paulo. *Bol Epidemiol Paul.* 2012; 9(107):11-7.

Reis CMR, Matta-Machado ATG, Amaral JHL, Mambrini JVDM, Werneck MAF, & de Abreu MHNG. Understanding oral health care team performance in primary care: A mixed-method study. *PloS one.* 2019; 14(5): e0217738.

Reis CMR, Matta-Machado ATG, Amaral JHL, Mambrini JVDM, Werneck MAF, & de Abreu MHNG. Understanding oral health care team performance in primary care: A mixed-method study. *PloS one.* 2019; 14(5): e0217738.

Righolt AJ, Jevdjevic M, Marcenes W, Listl S. Global-, Regional-, and Country-Level Economic Impacts of Dental Diseases in 2015. *J Dent Res.* 2018; May;97(5):501-507. doi: 10.1177/0022034517750572.

Romero-Castro, Norma Samanta et al. Periodontal Disease Distribution, Risk Factors, and Importance of Primary Healthcare in the Clinical Parameters Improvement. *Int. J. Odontostomat., Temuco.* 2020; jun: v. 14, n. 2, p. 183-190. Disponível em <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000200183&lng=es&nrm=iso>. acessado em 20 marzo 2021. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200183>.

Rozier RG, White A, Slade G. Trends in Oral Diseases in the U.S. Population. *J Dent Educ [Internet].* 2017;81(8s):e97–109. Recuperado de: <http://www.jdentaled.org/content/81/8/eS97.full>

Santos LFP. Fluoretação das águas de abastecimento público: onze anos de projeto que promove o heterocontrole dos teores de flúor de 40 municípios do noroeste paulista e correlação entre níveis de fluoreto e variações pluviiais [dissertação]. Araçatuba, SP: Universidade Estadual Paulista; 2017.

Santos TP, Matta Machado ATG, Abreu MHNG, & Martins RC. What we know about management and organisation of primary dental care in Brazil. *Plos one.* 2019; 14(4): e0215429.

Santos TP. Planejamento e organização dos serviços odontológicos na atenção básica no Brasil. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais).2018.

Silva ACRM, & Molari M. Oral Health in Primary Care through the Family Health Strategy. *Journal of Health Sciences.* 2019; 21(2): 139-143.

Stopa SR, Malta DC, Monteiro CN, Szwarcwald CL, Goldbaum M, Cesar CLG. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Saúde Pública [serial on the internet].* 2017 [cited 2018 Oct 1];51(Suppl 1):3s. Available from: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000074.pdf

Vettore MV, Faerstein E, Baker SR. Social position, social ties and adult's oral health: 13 year cohort study. *J Dent [Internet]. Elsevier Ltd;* 2016;44:50–6. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2015.12.004>

Viacava F, Oliveira RADD, Carvalho CDC, Laguardia J, & Bellido, JG. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. *Ciência & saúde coletiva*. 2018; 23: 1751-1762.

Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LMD, Venturelli R, Listl S, Weyant RJ, Mathur MR, Guarnizo-Herreno CC, Celeste RK, et al. Acabando com a negligência da saúde bucal global: hora de ação radical. *Lancet*. 2019; 394 (10194): 261–272.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.

ANEXOS

Anexo 1- Fichas dos exames

SB São Paulo **SUS** 2015
PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE BUCAL

Ficha de Exame

EXAMINADOR
 ORIG/DUP

Nº IDENTIFICAÇÃO
 MUNICÍPIO
 SETOR CENSITÁRIO
 DOMICÍLIO

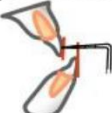
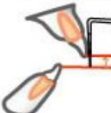
INFORMAÇÕES GERAIS

Idade em anos Sexo Cor/Raça
 1- Masculino 2- Feminino 1- Branca 2- Preta 3- Amarela 4- Parda 5- Indígena
 Realização do Exame
 1- Realizado 2- Não realizado- falta de autorização 3- Não realizado- autorizado mas não permitido 4- Não realizado - ausência do morador 5- Não realizado por outras razões

EDENTULISMO

USO DE PRÓTESE Sup Inf
 0- Não usa 1- Usa uma Ponte Fixa (PF) 2- Usa mais do que uma PF 3- Usa Prótese Parcial Removível (PR) 4- Usa 1 ou mais PF e 1 ou mais PR 5- Usa prótese Total 9- Sem informação
 (15-19, 35-44 e 65 anos e mais)
 NECESSIDADE DE PRÓTESE Sup Inf
 0- Não necessita 1- Necessita de 1 PF ou PR (1 elemento) 2- Nec. De 1 PF ou PR (mais de 1 elemento) 3- Nec. De uma combinação de próteses (PF e/ou PR para 1 ou mais de 1 elemento) 4- Nec. de 1 Prótese Total 9- Sem informação

CONDIÇÃO DA OCLUSÃO DENTÁRIA (15- 19 anos)

☐ Overjet maxilar Anterior em mm ☐ Overjet mandibular Anterior em mm ☐ Mordida aberta vertical anterior em mm ☐ Relação molar ântero-posterior ☐ Angle
   0- Normal 1- Meia Cúspide 2- Cúspide inteira 0- Classe I 1- Classe II 2- Classe III

CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO

(15-19, 35-44 e 65 anos e mais)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
COROA															
TRAT.															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
COROA															
TRAT.															

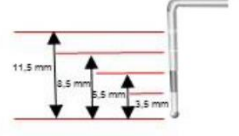
0- Coroa Hígida 1- Coroa Cariada 2- Restaurada mascarada 3- Restaurada sem cárie 4- Dente perdido devido à cárie 5- Dente Perdido por Outra razão 6- Dente com selante 7- Apoio de Ponte ou Coroa 8- Coroa não erupcionada 9- Excluído 0- Nenhum Tratamento 1- Restauração uma superfície 2- Restauração de 2 ou mais superfícies 3- Coroa por qualquer razão 4- Faceta Estética 5- Tratamento Pulpar ou Restauração 6- Extração 7- Remineração de Mancha Branca 8- Selante 9- Sem Informação

CONDIÇÃO PERIODONTAL

0- Normal 1- Sangramento a sondagem 2- Cálculo 3- Bolsa de 4 a 5 mm 4- Bolsa 6 ou mais mm X- Ausência

17/16				11				27/26			
37/36				31				47/46			

SANGRAMENTO GENGIVAL Cálculo Dentário Bolsa Periodontal



Anexo 2- Avaliação socioeconômica e uso de serviços

 Avaliação socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida, autopercepção de saúde bucal e capital social		
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA FAMÍLIA		
1	Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem nesta casa? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	
2	Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	
3	Quantos bens tem em sua residência? Considerar como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador, e número de carros. Varia de 0 a 11 bens. Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	
4	No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, soldo, aposentadoria ou outros rendimentos? 1- Até 250; 2- De 251 a 500; 3- De 501 a 1.500; 4- De 1.501 a 2.500; 5- De 2.501 a 4.500; 6- De 4.501 a 9.500; 7- Mais de 9.500; 9- Não sabe/não respondeu.	
ESCOLARIDADE, MORBIDADE BUCAL REFERIDA E USO DE SERVIÇOS		
5	Até que série o sr(a) estudou? Fazer a conversão e anotar o total de anos estudados com aproveitamento (sem reprovação). Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	
6	O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente? 0- Não; 1- Sim; 9- Não sabe / Não respondeu	
7	Nos últimos 6 meses o sr(a) teve dor de dente? 0- Não; 1- Sim; 9- Não sabe / Não respondeu	
8	Aponte na linha ao lado o quanto foi esta dor 1 (um) significa muito pouca dor e 10 (dez) uma dor muito forte?	
9	Alguma vez na vida o sr(a) já foi ao consultório do dentista? 0- Não; 1- Sim; 9- Não sabe / Não respondeu	
10	Quando o sr(a) consultou o dentista pela última vez? 1- Menos de um ano; 2- Um a dois anos; 3- Três anos ou mais; 8- Não se aplica; 9- Não sabe / Não respondeu	
11	Onde foi a sua última consulta? 1- Serviço público; 2- Serviço particular; 3- Plano de Saúde ou Convênio; 4- Outros; 8- Não se aplica; 9- Não sabe / Não respondeu	
12	Qual o motivo da sua última consulta? 1- Revisão, prevenção ou check-up; 2- Dor; 3- Extração; 4- Tratamento; 5- Outros; 8- Não se aplica; 9- Não sabe / Não respondeu	
13	O que o sr(a) achou do tratamento na última consulta? 1- Muito bom; 2- Bom; 3- Regular; 4- Ruim; 5- Muito Ruim; 8- Não se aplica; 9- Não sabe / Não respondeu	

Anexo 3- Certificação pelo Comitê de Ética em Pesquisa



Faculdade de Odontologia de Piracicaba
UNICAMP

OF. CEP/FOP N.º 28/2020

Piracicaba, 17 de Outubro de 2020.

Ilma. Srta.

Jamille Silva Nogueira

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Odontologia da
Faculdade de Odontologia de Piracicaba, FOP/UNICAMP

Prezada Jamille,

Após analisar a documentação apresentada ao CEP-FOP, com respeito à dissertação de doutorado intitulada **"Impacto das políticas públicas nas condições bucais do Estado de São Paulo"**, dos pesquisadores **Jamille Silva Nogueira** (Doutoranda PPG em Odontologia da FOP-UNICAMP, orientanda) e **Antônio Carlos Pereira** (Docente Titular no Departamento de Ciências da Saúde e Odontologia Infantil da FOP/UNICAMP, orientador) informo que **este projeto não necessita**, em princípio e de acordo com as informações oferecidas no material encaminhado, **ser submetido à apreciação, por meio da Plataforma Brasil, por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos no Brasil**.

As informações enviadas em um e-mail de 17/10/2020 e em um arquivo anexado ao mesmo ("Projeto para o CEP 2020.pdf") indicam que a pesquisa será realizada a partir de dados secundários de acesso público e irrestrito (SB São Paulo 2015, dados de cobertura dos serviços públicos na atenção básica e certificação das equipes no PMAQ, por meio do site <https://egestorab.saude.gov.br> e concentração de flúor na água de abastecimentos público por meio do site www.cecol.fsp.usp.br).

Esclareço que as informações fornecidas sobre este projeto serão arquivadas pelo CEP-FOP-UNICAMP por cinco anos. Colocamo-nos à disposição para qualquer informação adicional que julgar necessária.

Cordialmente,

Prof. Jacks Jorge Junior
Coordenador

Anexo 4- Relatório de similaridade

Feedback Studio - Google Chrome
ev.tumblr.com/app/carta/en_us/?s=1583996917&lang=en_us&u=1061392521

urmitin 4 SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO E SUA... 2 of 2

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

JAMILLE SILVA NOGUEIRA

SAÚDE BUCAL DA POPULAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES INDIVIDUAIS, COBERTURA DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO BÁSICA, PMAQ-AB E FLUÓR NAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO

ORAL HEALTH OF THE POPULATION OF THE STATE OF SÃO PAULO AND ITS ASSOCIATION WITH INDIVIDUAL FACTORS, ORAL HEALTH COVERAGE IN BASIC ATTENTION, PMAQ-AB AND FLUORIDE IN WATER SUPPLY

Match Overview

24%

29	il.uagro.mn	Internet Source	<1%
30	Gustavo Hermes Soares	Publication	<1%
31	Leuramaria de Arruda	Publication	<1%
32	people.healthsciences	Internet Source	<1%
33	repositorio.unesp.net	Internet Source	<1%
34	www.lume.ufrgs.br	Internet Source	<1%
35	Submitted to Case Wes...	Student Paper	<1%
36	www.sanamed.com	Internet Source	<1%
37	doczz.com.br	Internet Source	<1%
38	repositorio.ufpb.br	Internet Source	<1%
39	www.tandfonline.com	Internet Source	<1%
40	docplayer.com.br	Internet Source	<1%

Page: 1 of 59 Word Count: 17659 Text-only Report High Resolution On 21/04 13:00:00

Anexo 5- Folha de submissão de manuscrito

The screenshot shows a web browser window with two tabs: "Brazilian Oral Research - Home" and "ScholarOne Manuscripts". The address bar shows the URL <https://mc04.manuscriptcentral.com/bor-scielo>. The page header includes "Manuscripts ScholarOne™", a user dropdown menu for "Jamilie Nogueira", and links for "Instruções e Formulários", "Ajuda", and "Log Out". The main header features the SciELO logo and the text "Brazilian Oral Research". Below this is a navigation bar with "Casa" and "autor" (highlighted in blue). The breadcrumb trail reads "Painel do Autor / Confirmação de Submissão".

Confirmação de Submissão

[imprimir](#)

Obrigado por sua submissão

Submetido a	Pesquisa Oral Brasileira
ID do manuscrito	BOR-2021-0520
título	Associação de preditores individuais e ações de políticas de saúde com a presença de cárie dentária
Autores	Nogueira, Jamille Cunha, Inara Probst, Livia Fernandes

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, search icon, and several application icons including Edge, File Explorer, Outlook, PowerPoint, Chrome, Excel, and Word. The system tray on the right displays the date and time as "POR PTB2 15/05/2021 19:50" and a notification icon.