

## ARTIGO ORIGINAL

# Proporção de exodontia no estado de São Paulo e sua relação com a cobertura da Equipe de Saúde Bucal

## *Proportion of dental extraction in the state of São Paulo and its relation with the coverage of the Oral Health Team*

Paulo Roberto dos Santos<sup>1</sup> , Jaqueline Vilela Bulgareli<sup>1</sup> , Inara Pereira da Cunha<sup>1</sup> ,  
Valéria Silva Cândido Brizon<sup>1</sup> , Gláucia Maria Bovi Ambrosano<sup>1</sup> , Luiz Francesquini Júnior<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Piracicaba (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Odontologia Legal e Deontologia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Piracicaba (SP), Brasil.

**Como citar:** Santos PR, Bulgareli JV, Cunha IP, Brizon VSC, Ambrosano GMB, Francesquini Júnior L. Proporção de exodontia no estado de São Paulo e sua relação com a cobertura da Equipe de Saúde Bucal. *Cad Saúde Colet*, 2021;29(2):218-225. <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129020526>

### Resumo

**Introdução:** O conhecimento dos fatores relacionados à perda dentária contribui para o planejamento das ações preventivas realizadas pelas Equipes de Saúde Bucal (ESBs). **Objetivo:** Avaliar o indicador de proporção de exodontia nos municípios do estado de São Paulo e a sua relação com os indicadores socioeconômicos e cobertura das ESBs. **Método:** Estudo ecológico com dados secundários dos 645 municípios do estado de São Paulo do ano de 2012. A variável dependente foi o percentual de exodontia mensurado pelo indicador de proporção de exodontia em relação aos procedimentos individuais realizados pelas ESBs, disponibilizado pelo Sistema de Informação da Atenção Básica. Foram considerados como variáveis independentes a cobertura populacional estimada pelas ESBs, o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios *per capita*, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). Foram aplicados modelos lineares generalizados, avaliados pelo p-valor do teste de Wald, AICC e grau de liberdade. **Resultados:** Apresentaram maior proporção de extrações dentárias as cidades do estado de São Paulo com menor cobertura de ESBs ( $p < 0,0001$ ), com menor valor de IDH ( $p < 0,0001$ ) e com maior valor de IPRS ( $p = 0,0018$ ). **Conclusão:** A baixa cobertura de ESBs e as desigualdades socioeconômicas contribuem para aumentar as extrações dentárias no estado de São Paulo.

**Palavras-chave:** saúde bucal; atenção primária à saúde; exodontia.

### Abstract

**Background:** Knowledge about factors associated with tooth loss contributes to the planning of preventive actions carried out by Oral Health Teams (OHT). **Objective:** To evaluate the proportion of dental extraction indicator in the cities of the state of São Paulo, Brazil, and its relationship with socioeconomic indicators and coverage of the OHT. **Method:** Ecological study using secondary data from 654 municipalities in the state of São Paulo conducted in 2012. The dependent variable was the percentage of dental extraction measured by the proportion of this indicator in relation to individual procedures performed by the OHT provided by the Primary Health Care (PHC) Information System. The population coverage by the OHT, the *per capita* Gross Domestic Product (GDP), the Human Development Index (HDI), and the São Paulo Social Responsibility Index (IPRS) of the municipalities were evaluated as independent

Trabalho realizado no estado de São Paulo na Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (FOP/Unicamp) – Piracicaba (SP), Brasil.

Correspondência: Luiz Francesquini Júnior. E-mail: francesq@unicamp.br

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: Nov. 10, 2018. Aprovado em: Mar. 04, 2020



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

variables. Generalized linear models, formulated by the Wald test  $p$ -value, Corrected Akaike Information Criterion (AICc), and degree of freedom, were applied. **Results:** Higher proportions of dental extraction were found in the municipalities with lower coverage by OHT ( $p < 0.0001$ ), lower HDI value ( $p < 0.0001$ ), and higher *IPRS* value ( $p = 0.0018$ ). **Conclusion:** Low coverage by OHT and socioeconomic inequalities contribute to increased proportion of dental extractions in the state of São Paulo.

**Keywords:** oral health; primary health care; dental extraction.

## INTRODUÇÃO

A perda dentária é um dos maiores agravos de saúde bucal em âmbito mundial<sup>1</sup>. Considerada um problema de saúde pública, a ausência dos dentes prejudica não apenas a estética dos indivíduos acometidos, mas também compromete as atividades comuns do dia a dia, como se alimentar, sorrir e se comunicar com o próximo<sup>2</sup>, promovendo até mesmo a exclusão social<sup>3</sup>.

Além do impacto negativo para a pessoa que sofreu a perda dentária, essa é uma condição bucal que afeta, principalmente, os serviços odontológicos. Há uma demanda acumulada no Brasil para a reabilitação oral, e esse é um tratamento que necessita de considerável recurso financeiro<sup>4</sup>. Esse fato é encontrado nos dados epidemiológicos do país. No Brasil, a última Pesquisa Nacional de Saúde Bucal revelou que 69% dos adultos brasileiros necessitavam de algum tipo de prótese dentária<sup>5</sup>. Observando o componente perdido do índice de experiência de cárie dentária (CPO-D – dentes cariados, perdidos e obturados) dos inquiridos de saúde bucal dos anos de 2003 e 2010, é possível afirmar que, apesar da diminuição das perdas dentárias ao longo das pesquisas, ela se manteve significativa entre os adultos, com média de 13,5 a 7,4 dentes perdidos por pessoa nos respectivos anos<sup>6</sup>.

As extrações dentárias correspondem a um reflexo do acúmulo de doenças bucais ao longo da vida, como a presença da cárie e das alterações periodontais. A dor causada por essas condições e a dificuldade de tratamento já foram apontadas como motivos pessoais que levaram os sujeitos a optar pela exodontia<sup>7</sup>. É importante ressaltar que, no que tange aos determinantes sociais, a situação socioeconômica, o acesso a bens e serviços e o aporte municipal são características contextuais que operam na mutilação bucal<sup>6,8-10</sup>. No entanto, são escassos os estudos que investigam a relação da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico da população com essa realidade.

Sabe-se que a Equipe de Saúde Bucal (ESB) inserida na Estratégia Saúde da Família (ESF), desde o ano de 2001, em conformidade com a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) em 2004, buscou instituir um novo perfil de atendimento odontológico, reorganizando as atividades em vista da proteção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população brasileira.

No entanto, a ESB ainda apresenta um modelo conflitante, pois, em alguns locais do país, os números de procedimentos invasivos se sobrepõem à quantidade de ações educativas e preventivas<sup>9</sup>. Um estudo de tendência histórica realizado no estado de Minas Gerais revelou que, entre os anos de 1998 a 2012, as taxas de exodontia permaneceram constantes<sup>11</sup>. Isso reforça a necessidade da avaliação contínua dos indicadores a fim de identificar aspectos relevantes da organização dos serviços e do entendimento da evolução da saúde bucal da população.

Os procedimentos realizados pela ESB são lançados mensalmente no Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS)<sup>12</sup>. Embora criado inicialmente para repasse de recursos, é considerado uma importante ferramenta da avaliação e do planejamento em saúde<sup>13</sup>. Esse banco de dados de domínio público concentra todas as informações das produções dos serviços públicos em saúde, o que permite a construção de indicadores quantitativos das ações desenvolvidas. O ano de 2012 foi escolhido para o estudo por causa da existência de dados disponíveis dos indicadores de cobertura populacional estimada pelas ESBs e da proporção de exodontia.

Na odontologia, um dos indicadores relevantes para o estudo da perda dentária é a proporção de exodontias em relação às ações odontológicas básicas individuais<sup>12</sup>. Esse indicador corresponde a um cálculo do número de exodontias de dentes permanentes realizadas em determinado local e período, dividido pelo número de procedimentos odontológicos básicos

individuais no mesmo local e indivíduo, multiplicado por 100<sup>12</sup>. A análise dessa porcentagem já foi realizada em diversos locais do país, apresentando resultados discrepantes no Norte e Sul do país, mas com poucas investigações realizadas no Sudeste<sup>9,11,14</sup>.

A região Sudeste é a mais populosa do Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa – apenas no estado de São Paulo há 12,1 milhões de brasileiros<sup>15</sup>. Em relação à saúde bucal, mesmo com a expansão dos números de ESBs no território nacional, alcançando em 2017 o número de 24.061 ESBs, São Paulo é o estado que conta com quase 10% desse total<sup>16</sup>. O relatório final da Pesquisa Estadual de Saúde Bucal de São Paulo, realizado em 2015, constatou que persiste um alto número de dentes extraídos em adultos (6,30), embora se observem melhoras nas últimas décadas (11,25 em 2002), principalmente quando se compara com o levantamento estadual de 2002. Além disso, um percentual considerável de pessoas ainda necessita de restaurações, extrações dentárias e tratamentos endodônticos, demonstrando limitações dos serviços na atenção primária e secundária<sup>17</sup>.

O conhecimento dos fatores que desempenham um papel importante na perda dentária pode contribuir para a tomada de decisões por parte dos gestores e dos profissionais de saúde. Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o indicador de proporção de exodontia nos municípios do estado de São Paulo e a sua relação com os indicadores socioeconômicos e cobertura da ESB.

## MÉTODO

### Delineamento do estudo

O estudo realizado foi do tipo ecológico analítico com 645 municípios do estado de São Paulo, no ano de 2012. Os dados foram provenientes de bancos de dados públicos obtidos do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), disponíveis no site do Departamento de Atenção Básica, do Ministério da Saúde (MS), e no site da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). As mutilações dentárias, que correspondem ao indicador de proporção de exodontias em dentes permanentes e aos procedimentos individuais, preventivos e curativos, foram analisadas no período indicado em relação à proporção de cobertura populacional pelas equipes básicas de saúde bucal, com ajuste pelos indicadores Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).

### Variáveis do estudo

A variável dependente foi o percentual de exodontia pelo indicador de proporção de exodontia em relação aos procedimentos individuais, preventivos e curativos, obtido pelo SIA/SUS e disponibilizado pela Secretaria Estadual de Saúde do Estado de São Paulo (SESSP).

As variáveis independentes consideradas foram as seguintes:

- Cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal: método de cálculo se dá pela soma de carga horária dos cirurgiões dentistas/40 X 3.000 X 100 / população no mesmo local e período<sup>7,18</sup>;
- IDH: é um índice que serve de comparação entre os municípios, estados, regiões e países, com objetivo de medir o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população. Este índice é calculado com base em dados econômicos e sociais. O IDH varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total), sendo considerado:
  - Muito alto - de 0,800 a 1 (24 municípios);
  - Alto - de 0,700 a 0,799 (556 municípios);
  - Médio - de 0,600 a 0,699 (61 municípios);
  - Baixo - de 0,500 a 0,599 (nenhum município);
  - Muito baixo - de 0,000 a 0,499 (nenhum município).
- IPRS: este indicador foi criado para servir como parâmetro de mensuração do grau de desenvolvimento humano dos municípios paulistas, visando fornecer à sociedade e,

especialmente, aos gestores subsídios para refletir a respeito dos elementos que induzem diferentes desempenhos econômicos e sociais dos municípios do estado. Com base nos mesmos termos de desenvolvimento humano abarcados pelo IDH, o IPRS considera que medidas de condições de vida devem incluir, ao lado dos aspectos econômicos, as dimensões relativas à vida social e à qualidade de vida dos indivíduos. Assim, o indicador corresponde ao estágio de desenvolvimento de cada município nas mesmas três dimensões consideradas pelo IDH – renda, escolaridade e longevidade<sup>8</sup> –, conforme descrito a seguir:

- Grupo 1 - reúne 70 municípios com elevado nível de riqueza e bons indicadores sociais;
  - Grupo 2 - reúne 82 municípios com bons níveis de riqueza, mas que não se refletem nos indicadores sociais;
  - Grupo 3 - reúne 194 municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas dimensões escolaridade e longevidade;
  - Grupo 4 - reúne 206 municípios com baixa riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade;
  - Grupo 5 - reúne 93 municípios pobres com baixos níveis de riqueza, longevidade e escolaridade.
- PIB dos municípios *per capita*: é um indicador desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com parcerias estaduais e de acesso público<sup>19</sup>. O PIB *per capita* foi considerado como a soma de todos os bens e serviços finais produzidos pelo município, dividido pelo número de habitantes.

### **Crítérios de inclusão e exclusão**

Foram excluídos das análises os municípios sem informação da proporção de exodontia e/ou de cobertura pelas equipes básicas de saúde bucal.

### **Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado em 26 de maio de 2016 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP, CAAE 54303715.8.0000.5418, por satisfazer as exigências das resoluções específicas sobre ética em pesquisa com seres humanos do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

### **Análise dos dados**

Os dados foram analisados por meio de modelos lineares generalizados. A distribuição que melhor se ajustou aos dados foi a distribuição binomial negativa. A significância e a qualidade do ajuste do modelo foram avaliadas pelo p-valor do teste de Wald ( $p < 0,05$  foi considerado como significativo), Critério de informação de Akaike (AICc) e deviance/grau de liberdade.

## **RESULTADOS**

Do total de 645 municípios selecionados, 24 foram excluídos por causa da inexistência de informações dos indicadores estudados. Portanto, foram analisados os dados de 621 municípios do estado de São Paulo.

Na Tabela 1, em que consta uma análise descritiva dos dados, é possível observar a média de proporção de exodontia (8,44), a média de cobertura pelas equipes básicas de saúde bucal (106,08), a média do PIB dos municípios *per capita* (22.687,98) e do IDH (0,72). O IDH situa o estado como de médio desenvolvimento humano, e a média do IPRS situa os municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores sociais.

Segundo a Tabela 2, houve maior proporção de extrações dentárias nas cidades com menor cobertura pelas equipes básicas de saúde bucal ( $p < 0,0001$ ), com menor valor de IDH ( $p < 0,0001$ ) e com maior valor de IPRS ( $p = 0,0018$ ).

ativa das variáveis estudadas. Estado de São Paulo, Brasil, 2012

	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Coefficiente de variação</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>1º quartil (25%)</b>	<b>Mediana (50%)</b>	<b>3º quartil (75%)</b>	<b>Valor máximo</b>
ia	8,44	5,95	70,5%	0,03	4,61	6,94	10,59	43,40
	106,08	83,12	77,8%	3,97	45,12	82,00	148,03	480,44
	22687,98	18628,0	82,1%	7232,6	14063,22	18075,81	24634,71	283589,47
	0,72	0,04	5,55%	0,59	0,69	0,72	0,74	0,89
	3,27	1,18	36,1%	1,00	3,00	3,00	4,00	5,00

**Tabela 2.** Análise das estimativas dos parâmetros do modelo linear generalizado múltiplo para proporção de exodontia como variável de resposta. Estado de São Paulo, Brasil, 2012

<b>Variável</b>	<b>Estimativa</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>p-valor</b>
Cobertura ESB	-0,0013	0,0003	<0,0001
IDH	-4,0963	0,7869	<0,0001
IPRS	0,0783	0,0251	0,0018

Deviance/DF = 1,02; AICC (empty model) = 3724,2970; AICC (model) = 3655,0625

## DISCUSSÃO

O presente estudo constatou que há um maior número de extrações dentárias nos municípios do estado de São Paulo que apresentam menor percentual de cobertura de ESB, baixo desempenho no IDH e alto no IPRS.

Os estudos ecológicos investigam os efeitos do contexto social sobre a saúde de determinada população. Para isso, podem ser comparados os indicadores da situação de saúde com os indicadores sociodemográficos locais<sup>20</sup>. Os estudos ecológicos já mostraram que a perda dentária é suscetível às desigualdades de distribuição de renda e à cobertura dos serviços de saúde<sup>7,9,14,20,21</sup>.

No estado de Pernambuco, por exemplo, esse fato foi encontrado por Pimentel et al.<sup>9</sup>, ao afirmarem que, em relação ao indicador de proporção entre exodontias e ações odontológicas básicas individuais, os municípios de pequeno porte (média de extrações entre 22,5) realizaram 2,6 vezes mais exodontia quando comparados com os municípios de grande porte (média de extrações entre 8,5). Um estudo de série temporal no estado de Minas Gerais revelou que, em um período de 15 anos, o número de extrações dentárias foi constante: dos 220.832.377 procedimentos realizados na atenção básica, 19.066.434 foram exodontia em dentes permanentes<sup>11</sup>. Isso porque a região norte desse estado e o Vale do Jequitinhonha apresentam altos níveis de diferença social e baixo desenvolvimento econômico<sup>20</sup>.

Esse é um achado também encontrado nos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul. Fischer et al.<sup>14</sup> revelaram, entre outros resultados da pesquisa, que, quanto menor o IDH dos municípios dessas regiões, menor a cobertura das ESBs e maior a proporção de exodontias. Em um estudo retrospectivo, Pessoa et al.<sup>22</sup> identificaram que as regiões brasileiras com menor IDH apresentavam um maior número de pessoas edêntulas.

Portanto, o estado de São Paulo apresenta uma realidade que se assemelha às diferentes regiões brasileiras. O efeito contextual das cidades, mensurado pelo IDH, como o IPRS, teve impactos significativos no indicador de extração dentária. O presente estudo buscou compreender melhor a mediação dos fatores sociais com o desfecho abordado por meio do IPRS.

Em 2012, 645 municípios paulistas foram classificados em grupos de 1 a 5, de acordo com os aspectos que envolvessem longevidade, riqueza e escolaridade da população. Os

municípios do grupo 1 apresentavam elevado índice de riqueza e bons indicadores sociais, enquanto o grupo 5 era composto por 93 municípios desfavorecidos, com uma população de aproximadamente 2,4 milhões de pessoas. Esses municípios situam-se, primordialmente, nas localidades de Registro, Itapeva, Presidente Prudente e Marília e na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte<sup>23</sup>. A relação entre os grupos de maior IPRS e os maiores valores de extrações dentárias reforça a necessidade de mais estudos que considerem as especificidades econômicas e de organização das redes de saúde, das diferentes regiões do estado, a fim de contribuir para o planejamento regional das ações em São Paulo.

A análise do indicador de exodontia é uma forma de avaliar as práticas de trabalho que estão sendo realizadas, especialmente dentro das Unidades Básicas de Saúde da Família, principais responsáveis pela coordenação das ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde no âmbito da saúde pública e que compõem a Rede de Atenção à Saúde Bucal. Os resultados encontrados sugerem que a baixa cobertura da ESB esteve associada ao maior número de extrações dentárias nos municípios do estado de São Paulo. De forma inversa, o estudo ecológico de Stein et al.<sup>24</sup> identificou a relação da alta cobertura da ESB no Brasil, com menores valores de extrações dentárias na população, sendo essa interação justificada pela possibilidade do acesso às ações preventivas e assistenciais ofertadas pela ESB e pelos Centros de Especialidades Odontológicas, reforçando a importante atuação da ESB para diminuir os procedimentos de exodontias.

Apesar de o propósito do presente estudo não ser analisar quais os indicadores ou aspectos do modelo de atenção à saúde executado pelas ESBs impactam no número de exodontias, a cobertura das ESBs corresponde a um somatório de atividades de promoção, prevenção e cuidado assistencial. A maneira como essas ações corroboram para minimizar as extrações deve ser mais bem compreendida pelas variáveis investigadas em outros estudos.

Há pesquisas que demonstram como as práticas das ESBs estão reduzindo as extrações<sup>7,25</sup>. Um estudo realizado no interior do estado de São Paulo identificou o índice de dentes permanentes cariados, perdidos e restaurados (CPO-D) na faixa de adultos jovens. Na análise dos componentes do índice, foi observada uma média de dentes restaurados maior que de dentes perdidos, com uma média de 8,79 para dentes restaurados e 3,34 para dentes perdidos. Quando comparado esse índice com os adultos de 45 a 64 anos de idade, foi constatada uma inversão dos dados, isso porque o componente perdido do índice CPO-D foi maior que o componente restaurado, com média de 13,41 e 9,18, respectivamente. Os autores consideraram essa informação um reflexo do acúmulo de políticas de prevenção e tratamento das condições bucais vivenciadas pela população mais jovem<sup>7</sup>.

É possível observar, assim, um considerável aumento de dentes restaurados no índice CPO-D ao longo da expansão da ESF e das ESBs. Por exemplo, na região Sudeste, em 1986, os homens apresentavam uma média de 12,1 dentes perdidos e 3,8, dentes restaurados; já no ano de 2010, essa média era de 4,9 dentes perdidos e 6 dentes restaurados<sup>25</sup>. Dessa forma, pode ser destacada a incorporação de tratamentos não mutiladores na prática odontológica.

Um dos maiores motivos das extrações dentárias é a dor dentária advinda do avanço da cárie<sup>7</sup>. Com a PNSB, houve a implantação de mais de 900 Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs) no Brasil<sup>26</sup>. Essa capacidade instalada no SUS contribuiu para que as ESBs, inseridas na ESF, conseguissem ser mais resolutivas nos casos que necessitavam de um cuidado especializado.

Em se tratando da dor de dente, o tratamento endodôntico pode ser uma alternativa terapêutica que minimiza a necessidade de extração dentária. Analisando 1.030 prontuários de usuários encaminhados para um CEO de um município paulista, foi possível verificar que 623 (50,4%) eram usuários agendados para a especialidade de endodontia<sup>27</sup>. Assim, a oferta dessa especialidade nos serviços públicos possibilita a reabilitação dos elementos dentários, reduzindo os procedimentos mais invasivos, como as extrações. Essa organização dos serviços odontológicos parece estar sendo efetiva, devendo se estender para os municípios que apresentam maiores necessidades epidemiológicas.

Há evidências de que municípios com maior IDH, maior PIB *per capita* e alta cobertura de ESB apresentam menor proporção de exodontias<sup>24</sup>. Tal fato é plausível, uma vez que os municípios

com baixo IDH possuem, de forma geral, uma população com menor nível educacional e renda, o que interfere no acúmulo das necessidades odontológicas. A desinformação e a não compreensão das necessidades bucais interferem no autocuidado e na busca periódica pelos serviços preventivos e assistenciais<sup>28</sup>. Portanto, o desenvolvimento humano afeta o acometimento das doenças, sendo importantes o planejamento e o desenvolvimento de ações das ESBs no âmbito da promoção e da educação em saúde, o que reforça a associação identificada entre a baixa cobertura de ESB e os municípios de menor IDH, apontando para a importância de maiores investimentos de saúde bucal nessas regiões.

Pelo fato de ser um estudo ecológico, há limitações inerentes. Por terem sido utilizados dados secundários, houve a impossibilidade de controlar e/ou garantir a sua qualidade. Os dados deste estudo foram provenientes do SIA/SUS, preenchidos pelos profissionais, o que dificulta a padronização dos lançamentos. Além disso, pode haver subnotificação dos dados, ainda mais quando não há auditorias ou validações dessas informações nos sistemas de informação da saúde, porém não prejudicou os achados e a análise dos dados do presente estudo. Reforça-se ainda que os resultados deste trabalho são relacionados a dados agregados, ou seja, as interpretações expostas são referentes às cidades do estado de São Paulo, e não aos indivíduos.

Por fim, é importante a disponibilidade pública destes dados e sua utilização por pesquisadores e gestores, com o intuito de ajudar no processo de planejamento das ações e serviços de saúde.

A baixa cobertura de equipe básica de saúde bucal e as desigualdades socioeconômicas contribuem para aumentar as extrações dentárias no estado de São Paulo.

Assim, as extrações dentárias são influenciadas pelas desigualdades socioeconômicas e cobertura dos serviços. Por possuírem efeitos na qualidade de vida da população, devem ser alvo de políticas públicas que visem ao enfrentamento do problema. Com base nisso, os gestores em saúde de municípios com menor IDH e maior IPRS devem discutir a alocação de recursos que possam contribuir para melhores indicadores contextuais e aumentar a cobertura das ESBs a fim de reduzir as exodontias.

## REFERÊNCIAS

1. Marcenés W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res.* 2013;92(7):592-59. <http://dx.doi.org/10.1177/0022034513490168>. PMID:23720570.
2. Azevedo JS, Azevedo MS, Oliveira LJC, Correa MB, Demarco FF. Uso e necessidade de prótese dentária em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrazil 2010): prevalências e fatores associados. *Cad Saude Publica.* 2017;33(8):e00054016. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00054016>. PMID:28832778.
3. Bortoli FR, Moreira MA, Moretti-Pires RO, Botazzo C, Kovalski DF. Percepção da saúde bucal em mulheres com perdas dentárias extensas. *Saude Soc.* 2017;26(2):533-44. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902017162160>.
4. Araújo MMC, Campos FL, Soares ARS, Carvalho LRA, De Paula LMLL, Senna MIB, et al. Oferta de próteses dentárias na Atenção Primária à Saúde de 2010 a 2016 em Belo Horizonte, Minas Gerais. *ArqOdontol.* 2017;53:e06.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
6. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHSM, Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saude Publica.* 2013;47(3 Supl 3):78-89. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004226>. PMID:24626584.
7. Silva-Junior MF, Sousa ACC, Batista MJ, Sousa MLR. Condição de saúde bucal e motivos para extração dentária entre uma população de adultos (20-64 anos). *Cien Saude Colet.* 2017;22(8):2693-702. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017228.22212015>. PMID:28793083.
8. Borges CM, Campos ACV, Vargas AMD, Ferreira EF. Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. *Cien Saude Colet.* 2014;19(6):1849-58. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014196.02332013>. PMID:24897484.

9. Pimentel FC, Albuquerque PC, Martelli PJL, Acioli RML, Souza WV. Analysis of oral health indicators of Pernambuco: performance of cities according to size population, population enrolled in the Information System for Primary Care and proportion in the Family Health Strategy. *Cad Saude Colet.* 2014;22(1):54-61. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201400010009>.
10. Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MLR. Classificação das perdas dentárias: fatores associados a uma nova medida em uma população de adultos. *Cien Saude Colet.* 2015;20(9):2825-95. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015209.17322014>. PMID:26331514.
11. Souza GLS, Mendes SR, Lino PA, Vasconcelos M, Abre MHNG. Exodontias no Sistema Único de Saúde em Minas Gerais: uma série temporal de 15 anos. *ArqOdontol.* 2016;52(3):160-4.
12. Brasil. Portaria nº 493, de 10 de março de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2006.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) [Internet]. 2015 [citado em 2015 nov 10]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/Datasus/index.php>
14. Fischer TK, Peres KG, Kupek E, Peres MA. Indicadores de atenção básica em saúde bucal: associação com as condições socioeconômicas, provisão de serviços, fluoretação de águas e a estratégia de saúde da família no Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010;13(1):126-38. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000100012>. PMID:20683561.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. Contagem da população brasileira [Internet]. 2015 [citado em 2015 nov 12]. Disponível em: <https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ibge/contagem-da-populacao.html>
16. Brasil. Departamento da Atenção Básica. Histórico de cobertura de municípios com equipes de saúde da família, credenciadas pelo Ministério da Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 2015 dez 15]. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/historico\\_cobertura\\_sf/historico\\_cobertura\\_sf\\_relatorio.php](http://dab.saude.gov.br/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php)
17. Frias AC, Pereira AC, Vieira V. Pesquisa estadual de saúde bucal: relatório final. Águas de São Pedro: Livronovo; 2016.
18. Brasil. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. Caderno de diretrizes, objetivos, metas e indicadores: 2013-2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa. Produto interno bruto dos municípios [Internet]. 2015 [citado em 2015 dez 15]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/2036-np-produto-interno-bruto-dos-municipios/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html>
20. Palmier AC, Andrade DA, Campos ACV, Abreu MHNG, Ferreira EF. Indicadores socioeconômicos e serviços odontológicos em uma região brasileira desfavorecida. *Rev Panam Salud Publica.* 2012;32(1):22-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892012000700004>. PMID:22910721.
21. Silva LS, Santana KR, Pinheiro HHC, Nascimento LS. Indicators of primary care and specialized oral health care in municipalities in the State of Pará, Brazil: ecological study in the period 2001-2010. *Epidemiol Serv Saude.* 2013;22(2):325-34. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000200014>.
22. Pessoa DMV, Roncalli AG, de Lima KC. Economic and sociodemographic inequalities in complete denture need among older Brazilian adults: a cross-sectional population-based study. *BMC Oral Health.* 2016;17(1):5. <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-016-0233-9>. PMID:27430364.
23. São Paulo (Estado). Índice paulista de responsabilidade social [Internet]. 2015 [citado em 2015 dez 12]. Disponível em: [http://indicesilp.al.sp.gov.br/view/pdf/iprs/primeiros\\_resultados.pdf](http://indicesilp.al.sp.gov.br/view/pdf/iprs/primeiros_resultados.pdf)
24. Stein C, Santos KW, Condessa AM, Celeste RK, Hilgert JB, Hugo FN. Presença de Centros de Especialidades Odontológicas e sua relação com a realização de exodontias na rede de atenção de saúde bucal no Brasil. *Cad Saude Publica.* 2019;36(1):e00054819. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00054819>. PMID:31939546.
25. Nascimento S, Frazão P, Bousquat A, Antunes JLF. Condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010. *Rev Saude Publica.* 2013;47(Supl 3):69-77. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004288>. PMID:24626583.
26. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.464 de 27 de junho de 2011. Altera o Anexo da Portaria nº 600/GM/MS, de 23 de março de 2006, que institui o financiamento dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). Diário Oficial da União, Brasília, 27 de junho de 2011.
27. Saliba NA, Nayme JGR, Moimaz SAS, Cecilio LPP, Garbin CAS. Organização da demanda de um Centro de Especialidades Odontológicas. *Rev Odontol UNESP.* 2013;42(5):317-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-25772013000500001>.
28. Cortellazzi KL, Balbino EC, Guerra LM, Vazquez FL, Bulgareli JV, Ambrosano GMB, et al. Variáveis associadas ao desempenho de Centros de Especialidades Odontológicas no Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(4):978-88. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400040015>. PMID:25388496.