

Perda do primeiro molar permanente e necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos no Brasil

Permanent first molar loss and need for endodontic treatment at age 12 in Brazil

Pérdida del primer molar permanente y necesidad de tratamiento endodóntico a los 12 años en Brasil

Georgia Costa de Araújo Souza¹
Angelo Giuseppe Roncalli²

RESUMO: Objetivo: Objetivou-se discutir as desigualdades regionais e de renda na perda do primeiro molar permanente e necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos, Brasil. Foram analisados dados de 7328 crianças de 12 anos, examinadas no levantamento epidemiológico em saúde bucal de base nacional SB Brasil 2010. Métodos: A associação entre as variáveis dependentes e variáveis relativas às dimensões geográficas brasileiras e renda foi realizada pelo teste de associação qui-quadrado, nível de significância de 5%, estimando-se a razão de prevalência. Resultados: No Norte, há cinco vezes mais perda de molares em relação ao Sul e Sudeste, e no Nordeste, 2,6 vezes em relação ao Sudeste. As variáveis associadas à perda de primeiro molar e à necessidade de tratamento endodôntico foram, respectivamente, menor renda familiar (RP=3,07; 95%IC: 1,33-7,11), (RP=3,24; 95% IC: 1,64-6,41), e morar no interior das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Conclusão: Este estudo revela desigualdade na forma de tratamento da cárie no Brasil, com tratamento mutilador mais frequente no Norte, Nordeste, interior do Centro-Oeste e em famílias com menor renda, similarmente à necessidade de tratamento endodôntico, que indica presença de cárie em seu nível mais grave, representando ausência de tratamento precoce e dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Palavras-chave: Disparidades nos Níveis de Saúde, Perda de Dente, Dentes Molares, Dente não-

¹ Departamento de Odontologia. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN.

² Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN.

vital, Levantamentos de Saúde Bucal, Saúde Bucal.

ABSTRACT: Objectives: Aimed to analyses the regional and income inequalities in the loss of the first permanent molar and the need for endodontic treatment in children of 12 years, Brazil. Database of 7328 children aged 12 years examined in nationwide oral health epidemiological survey SB Brazil 2010 were analyzed. Methods: The association between the diagnosed cases and variables related of Brazilian geographic dimensions and income was performed using the chi-square test at a 5% significance level, estimating the prevalence ratio. Results: In North there are about fivetimes more loss of molars in relation to the South and Southeast and Northeast 2.6 times the Southeast. Variables associated with loss of the first molar and the need for endodontic treatment were lower family income (PR=3,07; 95% IC: 1,33-7,11), (PR=3,24; 95% IC: 1,64-6,41) and live in the countryside of North, Northeast and Midwest. Conclusion: This study reveals inequality in carie treatment way sin Brazil, where the mutilating treatment is more common in North, Northeast, inside the Midwest and in families with lower income, similar to the need for endodontic treatment, which indicates the presence of caries in its most severe level, representing the absence of early treatment for these individual and lack of access to health services.

Key-words: Health Status Disparities, Tooth Loss, Molar, Nonvital Tooth, Dental Health Surveys, Oral Health.

RESUMEN: Objetivo: El objetivo fue discutir los ingresos y las desigualdades regionales en la pérdida del primer molar permanente y la necesidad de tratamiento endodóntico a los 12 años, Brasil. Se analizaron datos de 7328 niños de 12 años analizados en la encuesta epidemiológica nacional de salud bucal SB Brasil 2010. Métodos: La asociación entre variables dependientes y variables relacionadas con las dimensiones geográficas e ingresos brasileños se realizó mediante la prueba de asociación de chi-cuadrado, nivel de significación del 5%, estimando la razón de prevalencia. Resultados: en el Norte, hay cinco veces más pérdida molar en relación con el Sur y el Sudeste, y en el Noreste, 2.6 veces en relación con el Sudeste. Las variables asociadas con la pérdida del primer molar y la necesidad de tratamiento endodóntico fueron, respectivamente, un menor ingreso familiar (RP = 3.07; IC 95%: 1.33-7.11), (RP = 3.24; 95% IC: 1.64-6.41), y vivir en interior del Norte, Nordeste y Medio Oeste. Conclusión: Este estudio revela desigualdad en el tratamiento de la caries en Brasil, con un tratamiento mutilante más frecuente en el Norte, Nordeste, interior del Centro-Oeste y en familias de bajos ingresos, similar a la necesidad de tratamiento endodóntico, lo que indica la presencia de caries en nivel severo, que representa la falta de tratamiento temprano y la dificultad para acceder a los servicios de salud.

Palabras clave: Disparidades en el Estado de Salud, Pérdida de Diente, Diente Molar, Diente no Vital, Encuestas de Salud Bucal, Salud Bucal.

INTRODUÇÃO

Alguns indicadores de saúde bucal propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) são Tempus, actas de saúde colet, Brasília, 13(3), 09-23, set, 2019. Epub Jul/2020 ISSN 1982-8829

comumente utilizados nos estudos epidemiológicos especialmente como medidas das diferentes condições de saúde e morbidades bucais de uma população¹. A esse exemplo, tem-se o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D), o mesmo para dentes decíduos (ceo-d), o índice periodontal comunitário (CPI), dentre outros. Contudo, a vasta quantidade de dados captados nos levantamentos SBBrazil 2003 e 2010 possibilita a formulação de outros indicadores, conforme aponta Roncallietal², que vêm contribuir para gerar informações relevantes para um modelo de vigilância em saúde bucal.

O índice CPO-D, recomendado pela OMS³ para aferir condição dentária, revela resultados que apontam para uma redução da experiência de cárie dentária no Brasil ao longo dos anos, porém sua distribuição é desigual no que se refere às características socioeconômicas e regionais^{4,5}. Este índice pode ser elemento base para a construção de novos indicadores de saúde bucal, que venham apontar a gravidade da doença, bem como características do modelo de saúde.

Como exemplo, o indicador perda do primeiro molar permanente pode complementar a leitura das características mutiladoras do modelo de atenção em saúde, além de expressar a capacidade do serviço em preservar as estruturas dentárias e em prevenir a doença². Por outro lado, o indicador necessidade de tratamento endodôntico representa a gravidade da cárie dentária, que levou ao comprometimento pulpar, a não resposta do serviço em prevenir a doença e tratá-la em fases iniciais, e aponta a necessidade de um tratamento que ainda pode ser preventivo em relação à mutilação dentária.

Apesar da importância destes indicadores, poucos são os estudos que apresentam informações epidemiológicas sobre a necessidade de tratamento endodôntico em grupos populacionais^{6,7}, e até mesmo da prevalência e distribuição dos tratamentos endodônticos^{8,9}. Não obstante, estudos de base epidemiológica sobre a perda de primeiros molares permanentes também são raros^{10,11}, especialmente considerando sua associação com fatores socioeconômicos.

No Brasil, a principal causa das perdas dentárias é a cárie, seguida de problemas periodontais, indicações ortodônticas, solicitação do paciente, razões protéticas, dentre outras menos frequentes¹². Porém, essas causas biológicas estão associadas ao acesso aos serviços de saúde, desigualdades na utilização de serviços e às características do modelo de atenção¹³.

Devem ser considerados ainda, como fatores associados à perda dentária e necessidade de tratamento, variáveis socioeconômicas e demográficas, independentemente da faixa etária estudada. Estudos apontam que perdas dentárias em crianças e adolescentes estão associadas com piores fatores socioeconômicos¹⁴, e menores renda e escolaridade dos pais são as dimensões socioeconômicas mais influentes¹⁵. Relações semelhantes foram encontradas em indivíduos adultos^{16,17,18} com perdas dentárias fortemente associadas com residentes em zona rural, mulheres, mais pobres, de menor escolaridade e aqueles de idade mais avançada¹⁶.

Paralelamente ao declínio da cárie dentária e melhora global da condição de saúde bucal, registra-se aumento da desigualdade e maior polarização da doença¹⁹. A polarização da cárie é um fenômeno caracterizado pela ocorrência de maior carga de doença em um menor número de indivíduos. Embora, em alguns casos, apresente uma média de severidade da cárie baixa, pode haver grupos em que esta média é significativamente mais alta. Isto remonta para a importância da avaliação de ambas as dimensões da prevalência de cárie e de desigualdade de acordo com diferentes perfis socioeconômicos²⁰. Essa caracterização do processo de polarização da experiência de cárie demanda monitoramento não apenas da magnitude dos índices globais, mas de medidas indicativas da desigualdade em sua distribuição²¹, e mais além, de áreas que requerem maiores investimentos em saúde bucal e monitoramento constante.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi discutir as desigualdades regionais e de renda na prevalência da perda do primeiro molar permanente e na necessidade de tratamento endodôntico em crianças de 12 anos no Brasil.

MÉTODOS

Este é um estudo realizado com dados do levantamento epidemiológico SB Brasil 2010, no qual 7328 indivíduos de 12 anos de ambos os sexos foram examinados.

O SB Brasil 2010 se constitui em uma pesquisa de base nacional, dentro das estratégias de vigilância em saúde, com representatividade para as capitais de Estados e do Distrito Federal e para as cinco regiões naturais (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), e ainda com domínios relativos aos municípios do interior. Compõe um estudo com base em uma amostra de indivíduos residentes em 177 municípios, nos quais foram realizados exames bucais para avaliar a prevalência e a gravidade dos principais agravos bucais²².

A técnica de amostragem utilizada nesse projeto foi probabilística por conglomerados, estruturada em dois estágios para os municípios de capitais (setor censitário e domicílio) e em três para o interior das cinco regiões brasileiras (município, setor censitário e domicílio). Em cada domínio geográfico foram utilizadas 30 Unidades Primárias de Amostragem (UPA). Nas capitais foram sorteados 30 setores censitários, enquanto que no interior de cada região foram 30 municípios. Estes foram sorteados pela técnica PPT (Probabilidade Proporcional ao Tamanho). O último passo foi a realização simultânea de arrolamento e sorteio de domicílios. Os exames foram realizados nos domicílios sob iluminação natural, com uso da sonda periodontal (CPI), espelho bucal e espátulas de madeira. Informações adicionais sobre os aspectos metodológicos do projeto SB Brasil 2010 são descritos por Roncalli *et al*²³.

O banco de dados deste estudo foi construído a partir dos resultados encontrados nesse projeto, disponibilizados pelo Ministério da Saúde em sua página eletrônica²⁴.

Diante de amostra complexa, neste levantamento os pesos amostrais foram calculados para cada indivíduo examinado, a partir das probabilidades obtidas nos diferentes estágios de sorteio.

Para obtenção das variáveis dependentes, todos os indivíduos que perderam pelo menos um primeiro molar permanente foram considerados com perda e aqueles com soma zero, sem perda. Da mesma forma ocorreu para indivíduos com necessidade de tratamento endodôntico. Assim, pôde-se obter a prevalência da Perda de primeiro molar permanente e Necessidade de tratamento endodôntico para a população estudada. Para a análise, as variáveis dependentes foram dicotomizadas em “nenhuma” ou “pelo menos 1 dente”, de modo a identificar crianças aos 12 anos não atingidas pelo problema e aquelas que possuem um ou mais elementos dentais afetados.

As variáveis independentes selecionadas foram Região, Renda familiar e Localização do Município (capital/interior). A variável Renda familiar foi recategorizada, apresentando-se neste estudo com menor quantidade de categorias em relação ao projeto inicial (\leq R\$500; de R\$501 a 1500; $>$ R\$1500). A Localização do Município em capital ou interior foi estratificada por Região, diante dos municípios do interior comporem um domínio para cada região no projeto original²³.

As cinco macrorregiões brasileiras – Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste – apresentam heterogeneidade demográfica e socioeconômica bastante acentuada que se reflete em distintos padrões de morbidade e mortalidade²⁵. Nas análises deste estudo, a Região Sudeste foi considerada como referência por obter os menores percentuais dos desfechos, além dos menores índices de CPO-D aos 12 anos ao longo dos últimos anos.

A associação entre as variáveis dependentes e as independentes foi realizada por seus respectivos intervalos de confiança (IC) de 95% pelo teste de associação qui-quadrado, e estimando-se a razão de prevalência (RP), considerando amostra complexa.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra a prevalência da perda de primeiro molar permanente aos 12 anos para o Brasil e cada uma das suas cinco regiões. A prevalência de pelo menos um dente primeiro molar permanente perdido é de 4,4% (IC 95% 3,4-5,6) aos 12 anos no Brasil (Tabela 1). A necessidade de tratamento endodôntico em pelo menos um dente é de 5,8% (IC 95% 4,6-7,3) (Tabela 2). Para ambos indicadores para esta idade, diferenças regionais significativas são identificadas. Na Região Norte, há cerca de 5 vezes mais perda de primeiros molares permanentes em relação às Regiões Sul e Sudeste. No Nordeste há 2,6 vezes mais perda em relação ao Sudeste. Observa-se que para perda de primeiro molar permanente não são encontradas diferenças entre as Regiões Norte e Nordeste, assim como para as Regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste (Tabela 1).

A maior necessidade de tratamento endodôntico devido à cárie em um ou mais dentes aos 12 anos é encontrada na Região Norte, respondendo por 35,5% do total de necessidade do País. A

tabela 2 mostra a prevalência da necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos por região, verificando-se diferença estatisticamente significativa entre as Regiões Norte (12,0%, IC 95% 8,9-16,0) e Sudeste (4,1%, IC 95% 2,7-6,1).

Indivíduos com menor renda familiar mensal apresentam maior perda do primeiro molar e maior necessidade de tratamento endodôntico (Tabelas 1 e 2). Crianças de 12 anos com renda familiar de R\$501,00 a 1500,00 são responsáveis por 53,95% das perdas de primeiros molares, e 56,63% das necessidades de tratamento endodôntico. Isso significa que são aquelas com maior gravidade da doença, e portanto, recebem tratamento mutilador e também mais necessitam de reabilitação.

Diferenças significativas foram encontradas entre morar na capital ou no interior nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Crianças aos 12 anos apresentam RP maior que dois de terem pelo menos um dente primeiro molar extraído ao morar no interior do Nordeste e Norte, e RP de 3,32 (IC95%: 1,67-6,57) ao morar no interior do Centro-Oeste. Por outro lado, para os desfechos analisados, não há diferença entre morar na capital ou interior das Regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Tabela 1. Distribuição da perda de primeiro molar permanente aos 12 anos por Região, renda familiar e localização do município. Brasil, 2019.

Variável	Perda de 1º Molar						RP (IC95%)
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Região							
Sudeste	1307	97,2	95,7-98,2	35	2,8	1,8-4,3	Ref
Sul	993	97,3	94,4-98,7	17	2,7	1,3-5,6	0,97 (0,42-2,25)
Centro-Oeste	1145	95,2	92,5-97,0	47	4,8	3,0-7,5	1,70 (0,91-3,21)
Nordeste	1930	92,7	89,7-94,9	111	7,3	5,1-10,3	2,58 (1,48-4,50)
Norte	1590	87,5	84,1-90,3	153	12,5	9,7-15,9	4,44 (2,70-7,29)
Brasil	6965	95,6	94,4-96,6	363	4,4	3,4-5,6	
Renda Familiar (R\$)							
Mais de 1500	1789	97,5	94,9-98,8	49	2,5	1,2-5,1	Ref
De 501 a 1.500	3503	95,6	94,2-96,7	191	4,4	3,3-5,8	1,72 (0,81-3,66)
Até 500	1283	92,2	89,2-94,4	114	7,8	5,6-10,8	3,07 (1,33-7,11)
Localização do município							
Região Sudeste							
Capital	934	97,8	96,5-98,7	19	2,2	1,3-3,5	Ref
Interior	373	97,0	95,1-98,2	16	3,0	1,8-4,9	1,38 (0,68-2,80)
Região Sul							
Capital	709	98,9	97,5-99,5	7	1,1	0,5-2,5	Ref
Interior	284	97,0	93,5-98,6	10	3,0	1,4-6,5	2,66 (0,87-8,13)
Região Centro-Oeste							
Capital	802	98,1	96,9-98,8	25	1,9	1,2-3,1	Ref
Interior	343	93,6	89,4-96,2	22	6,4	3,8-10,6	3,32 (1,67-6,57)
Região Nordeste							
Capital	1628	95,6	93,6-97,0	76	4,4	3,0-6,4	Ref

Interior	302	89,5	84,1-93,1	35	10,5	6,9-15,9	2,39 (1,36-4,19)
Região Norte							
Capital	1277	92,9	91,0-94,3	101	7,1	5,7-9,0	Ref
Interior	313	85,1	80,5-88,9	52	14,9	11,1-19,5	2,08 (1,44-2,95)

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de 95% de confiança; Ref: referência.

Fonte: autoria própria.

Tabela 2. Distribuição da necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos por Região, renda familiar e localização do município. Brasil, 2019.

Variável	Necessidade de tratamento endodôntico						RP (IC95%)
	Nenhuma			Pelo menos em 1 dente			
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Região							
Sudeste	1270	95,9	93,9-97,3	69	4,1	2,7-6,1	Ref
Sul	952	92,9	89,7-95,2	63	7,1	4,8-10,3	1,73 (0,99-3,03)
Centro-Oeste	1116	92,5	89,2-94,9	63	7,5	5,1-10,8	1,82 (1,05-1,18)
Nordeste	1908	92,8	90,3-94,7	113	7,2	5,3-9,7	1,75 (1,05-2,91)
Norte	1539	88,0	84,0-91,1	164	12,0	8,9-16,0	2,93 (1,77-4,85)
Brasil	6785	94,2	92,7-95,4	462	5,8	4,6-7,3	
Renda Familiar (R\$)							
Mais de 1500	1753	97,1	94,8-98,4	64	2,9	1,6-5,2	Ref
De 501 a 1.500	3411	93,7	92,0-95,1	252	6,3	4,9-8,0	2,18 (1,17-4,05)
Até 500	1249	90,7	87,0-93,4	129	9,3	6,6-13,0	3,24 (1,64-6,41)
Localização do município							
Região Sudeste							
Capital	905	93,8	91,1-95,7	48	6,2	4,3-8,9	Ref
Interior	365	96,5	93,9-98,0	21	3,5	2,0-6,1	0,56 (0,29-1,09)
Região Sul							
Capital	679	93,9	91,3-95,7	36	6,1	4,3-8,7	Ref
Interior	273	92,7	88,8-95,3	17	7,3	4,7-11,2	1,19 (0,68-2,09)
Região Centro-Oeste							
Capital	782	96,5	94,6-97,8	32	3,5	2,2-5,4	Ref
Interior	334	90,3	85,4-93,6	31	9,7	6,4-14,6	2,79 (1,52-5,10)
Região Nordeste							
Capital	1610	94,4	92,7-95,6	88	5,6	4,4-7,3	Ref
Interior	298	91,1	86,0-94,4	25	8,9	5,6-14,0	1,58 (0,93-2,68)
Região Norte							
Capital	1227	90,2	86,9-92,8	115	9,8	7,2-13,1	Ref
Interior	312	87,0	81,2-91,2	49	13,0	8,8-18,8	1,33 (0,82-2,16)

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de 95% de confiança; Ref: referência.

Fonte: autoria própria.

DISCUSSÃO

A análise da perda de primeiro molar permanente e necessidade de tratamento endodôntico

aos 12 anos revela diferenças regionais e de renda acentuadas, em que esses desfechos são mais frequentes nas regiões Norte, Nordeste e interior da Região Centro-Oeste e em famílias com menor renda. Os resultados mostram que crianças de 12 anos das Regiões Sul e Sudeste e com maior renda familiar estão mais protegidas da perda de primeiro molar e da necessidade de tratamento endodôntico, isto é, observam-se menores efeitos da cárie dentária em relação aos que vivem nas Regiões Norte e Nordeste e com menor renda.

O presente estudo aborda dois temas de interesse para a vigilância em saúde bucal, a gravidade da doença instalada e o tipo do tratamento ofertado para a cárie, especialmente após a tendência de declínio do índice CPO-D aos 12 anos, observada ao longo dos últimos anos para o país como um todo e para as cinco regiões²³.

Os primeiros molares são os primeiros dentes da segunda dentição a erupcionarem, e em geral, seu cuidado é negligenciado por serem confundidos com dentes decíduos pela população leiga. Portanto, é muitas vezes o primeiro dente permanente acometido pela cárie⁶ e em consequência ao tipo de assistência, são os dentes mais frequentemente extraídos, com ênfase maior para os inferiores^{14,11,27}. A perda do primeiro molar permanente é um indicativo do tipo de assistência recebida: atendimento tardio, incapacidade do serviço em prevenir a cárie e tratamento mutilador.

A necessidade de tratamentos especializados, como o tratamento endodôntico, é em geral baixa na população de crianças e adolescentes, porém a sua medida é importante por representar uma cárie que não foi tratada precocemente. O estudo de Traebert *et al*⁶, com escolares municipais da Região Sul do Brasil, mostrou que a necessidade de tratamento endodôntico não atingia mais que 6,5% da população examinada, e representou uma pequena necessidade quando comparada aos tratamentos restauradores e exodontias.

Ao analisar a perda de primeiro molar permanente, a disparidade interregional entre o Sudeste e o Norte de aproximadamente 5 vezes encontrada neste estudo, foi a mesma verificada com dados do SB Brasil 2003²⁸, o que representa que não houve alteração proporcional para este indicador e as regiões analisadas nos sete anos entre os dois últimos levantamentos. No estudo de Roncalli²⁸, a frequência da perda na Região Norte foi de 12,5% enquanto na Região Sudeste de 3,3%. Assim, pode-se verificar que entre 2003 e 2010, a frequência da perda de primeiro molar permaneceu a mesma na Região Norte, enquanto na Sudeste diminuiu (2,8%, IC 95% 1,8-4,3), o que representa um aumento na desigualdade entre as regiões.

A desigualdade continua a ser sintomática no Brasil, e manifesta-se no estado de saúde da população. As desigualdades em saúde, incluindo a distribuição das doenças bucais, além de ocorrer em todo o país, ocorre também dentro de cada estado e município²⁹. A concentração dos piores indicadores de saúde bucal nas regiões Norte e Nordeste é verificada desde o levantamento de 2003 quando foram observadas diferenças significativas entre o CPO-D aos 12 anos de cada uma das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e as regiões Sudeste e Sul. Além disso, a comparação en-

tre os componentes do CPO-D, com dados de 2003, mostram que no serviço público, as extrações dentárias correspondiam a 14% de todos os procedimentos básicos ofertados, sendo que esta proporção apresentava variação de 22% no Nordeste a 8% no Sudeste, chegando a representar 100% em alguns municípios, nos quais a extração era o único procedimento básico ofertado²⁶. Também, resultados do SB Brasil 2010 mostram menores índices de CPO-D aos 12 anos nas regiões Sudeste e Sul, enquanto médias mais elevadas foram encontradas nas demais regiões⁴.

A necessidade de tratamento endodôntico apresentou-se desigual entre as regiões do país e entre morar em capitais ou cidades do interior, e não só para este tratamento, mas os resultados do SB Brasil 2010 apontam que são as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste as que apresentam mais indivíduos com necessidades de tratamentos restauradores, pulpares e exodontias⁴. No estudo de Antunes *et al*³⁰, em São Paulo, escolares de 5-12 anos de idade de áreas carentes e periféricas apresentaram maior número de cáries e maior necessidade de tratamento odontológico quando comparados a crianças de bairros centrais. A renda familiar média, a taxa de desemprego, a superlotação da casa, e um índice de desigualdade de distribuição de renda foram significativamente correlacionados com variáveis medindo experiência de cárie.

Neste estudo, dentre os que possuem renda familiar mais alta, os problemas bucais abordados não chegam a atingir 3% desta população. Os valores cada vez mais baixos da presença da doença representam redistribuição de uma menor carga de doença, com uma distribuição menos uniforme, característica de níveis crescentes de desigualdade. Esse quadro de iniquidade na distribuição das principais doenças bucais pode ser explicado pelas precárias condições de vida a que a população é submetida em algumas localidades, apesar dos inegáveis avanços sociais experimentados no contexto brasileiro²⁶.

Para a compreensão das iniquidades em saúde bucal torna-se importante analisar as influências contextuais e as causas das disparidades regionais, pois é preciso considerar que fatores contextuais podem afetar a prevalência da cárie dentária³¹. Ao estudar a desigualdade na distribuição de cáries, Antunes *et al*²¹ e Antunes *et al*³² observaram que cidades com melhores índices socioeconômicos apresentaram menores prevalência e severidade de cárie. Por outro lado, apresentaram maior desigualdade na distribuição da cárie. Assim, embora indesejáveis, as desigualdades na distribuição de uma doença são ao mesmo tempo consequências inevitáveis de intervenções preventivas associadas ao declínio de uma doença generalizada, tal qual a cárie. Portanto, ressalta-se a importância de monitorar as desigualdades na distribuição da cárie, embasados na necessidade de impedir as desigualdades associadas com as diferenças inevitáveis, desnecessárias e injustas em saúde³².

Neste estudo, capitais da Região Centro-Oeste apresentaram um dos menores valores para os desfechos, enquanto o interior representou as maiores chances de ter algum dos problemas estudados. Esta relação é inversa entre capitais e interior da Região Sudeste para necessidade de trata-

mento endodôntico. Tais diferenças regionais e de localização do município podem refletir tanto características socioeconômicas da população quanto à disponibilidade de serviços odontológicos públicos e privados. Peres *et al*³³ verificaram que nas capitais brasileiras onde é menor o percentual da população com necessidades de tratamento odontológico não atendidas, é maior o uso de serviços privados. Identificaram também que a proporção de adultos que precisou e não conseguiu acesso aos serviços odontológicos é maior nas capitais do Norte e Nordeste, o que pode estar relacionado à oferta de serviços e ainda ao desequilíbrio na distribuição de profissionais de Odontologia no País³³.

As diferenças regionais verificadas podem estar associadas aos fatores socioeconômicos, assim como ao acesso e utilização dos serviços de saúde bucal, e ao modelo de atenção dispensada. Desta forma, os achados deste estudo revelam relações entre os indicadores analisados e a ocorrência de diferentes perfis epidemiológicos no país, relacionados a heterogeneidades regionais, municipais e estruturais históricas existentes no Brasil.

Os perfis de desigualdade em saúde variam no espaço e no tempo e podem ser agravadas em função de determinantes demográficos, ambientais, acesso aos bens e serviços de saúde e de políticas sociais. Na atualidade, existe um consenso de que pessoas expostas a condições sociais e econômicas desfavoráveis apresentam piores condições de saúde³⁴.

No presente estudo, ter um ou mais dentes primeiro molar perdidos aos 12 anos representa a utilização de um serviço de saúde com características mutiladoras, atendimento tardio, baixo poder de prevenção e controle da cárie dentária, ausência de perspectivas de tratamento por meio de serviços de atenção secundária e com limitações de atendimento. Da mesma forma, ter um ou mais dentes necessitando de tratamento endodôntico nesta idade caracteriza um acometimento precoce do nível mais grave da cárie, cuja consequência será o tratamento propriamente dito ou a exodontia.

Estudos que primam à construção de indicadores de saúde bucal a partir de dados de grandes levantamentos possibilitam enxergar além dos indicadores mais apreciados, deparando-se com alguns problemas específicos que podem apresentar variações maiores entre áreas. A identificação destes problemas reforça a necessidade de investir em estratégias de vigilância à saúde e de criação de um modelo de atenção em saúde bucal mais racional e equitativo²⁸. Ademais, a delimitação de áreas com maior risco de doenças bucais e maiores necessidades de tratamento odontológico deve ser útil para os serviços de saúde pública na formulação de políticas e no direcionamento de recursos para resolver estes problemas³⁰.

A Política Nacional de Saúde Bucal, existente no Brasil desde 2004, apesar dos inegáveis avanços que trouxe à assistência odontológica³⁵, enfrenta ainda hoje distorções históricas presentes em políticas públicas de saúde brasileiras, como apriorização de tratamento dentário corretivo e uma

falta de investimento na promoção da saúde e prevenção de doenças, o que representam desafio para os gestores em termos de proporcionar mais adequadas condições bucais para a população como um todo³⁶.

A distribuição dos desfechos estudados entre regiões e renda familiar aponta a necessidade de estudos futuros envolvendo indicadores socioeconômicos e de acessibilidade. Isso porque as poucas informações disponíveis sobre características socioeconômicas de crianças examinadas nos levantamentos epidemiológicos de saúde bucal³² limitam análises sobre outras variáveis que poderiam ter efeito sobre o desfecho. Ademais, por tratar-se de um estudo seccional, as limitações estão na impossibilidade de inferências sobre relacionamentos casuais, e, também, relativas ao viés de informação, inerente às características deste tipo de estudo. Em contrapartida, o estudo apresenta pontos fortes, a saber, o tamanho da amostra, que confere alto poder, e a análise de crianças de 177 municípios brasileiros de todas as regiões (150 municípios do interior e 27 capitais).

Os diferenciais de renda e geográficos da perda dentária e da necessidade de tratamento endodôntico no Brasil apontam a necessidade de maiores investimentos em áreas com maiores necessidades, bem como o monitoramento constante das condições de saúde bucal e de oferta de serviço. O efetivo cuidado da saúde bucal das crianças pode refletir em medidas preventivas de longo alcance, com futuros adultos mais saudáveis, menores taxas de perda dentária e menor necessidade de tratamentos odontológicos. O tratamento mutilador e a necessidade de tratamento endodôntico mais frequentes nas regiões Norte e Nordeste, nos municípios do interior e nos indivíduos com menor renda familiar, representam a ausência de tratamento precoce para estes indivíduos em consequência de possível falta de acesso aos serviços e de medidas de proteção da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Peres MA, Peres KG. Levantamentos Epidemiológicos em Saúde Bucal – Um guia para os serviços de saúde. In: Antunes JL, Peres MA. Fundamentos de Odontologia: Epidemiologia da Saúde Bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 19-31.
2. Roncalli AG, Cortes MIS, Peres KG. Perfis epidemiológicos de saúde bucal no Brasil e os modelos de vigilância. *CadSaude Publica* 2012; 28(Suppl): s58-s68. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001300007>.
3. World Health Organization (WHO). Oral health surveys: basic methods. 3. ed. Geneva: ORH/EPID; 1997.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério

5. Celeste RK, Nadanovsky P, Fritzell J. Trends in socioeconomic disparities in oral health in Brazil and Sweden. *CommunityDent OralEpidemiol* 2011; 39: 204-212. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00585.x>
6. Traebert J, SuárezCS, Onofri DA, Marcenes W. Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. *CadSaude Publica* 2002; 18(3): 817-821. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000300025>
7. Weiger R, Hitzler S, Hermle G, Lost C. Periapical status, quality of root canal fillings and estimated endodontic treatment needs in an urban German population. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13: 69-74.
8. Boykin MJ, Gilbert GH, Tilashalski KR, Shelton BJ. Incidence of Endodontic Treatment: a 48-Month Prospective Study. *J Endod.* 2003; 29(12): 806-809. <https://doi.org/10.1097/00004770-200312000-00005>
9. Scavo R, Martinez Lalis R, Zmener O, Dipietro S, Grana D, Pameijer CH. Frequency and distribution of teeth requiring endodontic therapy in an Argentine population attending a specialty clinic in endodontics. *Int Dent J* 2011; 61: 257-260. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2011.00069.x>
10. Coser MC, Coser MR, Chiavini P, Boeck ME, Vedovello S, Lucato AS. Frequência de cáries e perda dos primeiros molares permanentes: estudo em pacientes assistidos na clínica infantil. *RGO* 2005; 53: 01-84.
11. Melo FGC, Cavalcanti AL, Fontes LBC, Granville-Garcia AF, CavalcantiSDLB. Perda precoce de molares permanentes e fatores associados em escolares de 9, 12 e 15 anos da rede pública municipal de Campina Grande, Estado da Paraíba, Brasil. *Acta sci., Health sci.* 2011; 33: 99-105. <https://doi.org/10.4025/actascihealthsci.v33i1.8373>
12. Jovino-Silveira RC, Caldas Júnior AF, Souza EHA, Gusmão ES. Primary reason for tooth extraction in a Brazilian adult population. *Oral Health PrevDent* 2005; 3(3): 151-7.
13. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *CienSaudeColet* 2002; 7(4):709-717. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232002000400008>.
14. Barbato PR, Peres MA. Perdas dentárias em adolescentes brasileiros e fatores associados: estudo de base populacional. *RevSaude Publica* 2009; 43(1):13-25. <http://dx.doi.org/10.1590/>

15. López R, Baelum V. Gender differences in tooth loss among Chilean adolescents: Socio-economic and behavioral correlates. *Acta Odontol Scand* 2006; 64: 169-176. <https://doi.org/10.1080/00016350500514824>
16. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF, Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cad Saude Publica* 2007; 23(8):1803-1814. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000800007>
17. Silva DD, Rihs LB, Sousa MLR. Fatores associados à presença de dentes em adultos de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(11): 2407-2418. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100011>
18. Thomson WM, Poulton R, Milne BJ, Caspi A, Broughton JR, Ayers KM. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(5):345-53. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00173.x>
19. ANTUNES JL, JAHN GM, CAMARGO MA. INCREASING INEQUALITIES IN THE DISTRIBUTION OF DENTAL CARIES IN THE BRAZILIAN CONTEXT. *COMMUNITY DENT HEALTH* 2005; 22(2):94-100.
20. Piovesan, C., Mendes, F. M., Ferreira, F. V., Guedes, R. S., Ardenghi, T. M. Socioeconomic inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian preschool children. *J Public Health Dent* 2010; 70(4), 319-326. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2010.00191.x>
21. Antunes JL, Peres MA, Frazão P. Cárie Dentária. In: Antunes JL, Peres MA. *Fundamentos de Odontologia: Epidemiologia da Saúde Bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 49-67.
22. Brasil. Ministério da Saúde, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. *SB Brasil 2010: Projeto Técnico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 24p.
23. Roncalli AG, et al. Aspectos metodológicos do Projeto SB Brasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. *Cad Saude Publica* 2012; 28(Suppl): s40-s57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001300006>
24. Brasil. Ministério da Saúde, Coordenação Geral de Saúde Bucal. Banco de dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Projeto SB Brasil 2010”. 2011 Nov [acessado 2011 Nov 23]; Disponível em: www.saude.gov.br/bucal.

25. Malta DC, Cezario AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Junior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saude* 2006; 15(3):47-65. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000300006>
26. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica* 2006;19(6):385-93.
27. Teixeira MK, Antunes LAA, Abreu FV, Gomes CC, Antunes LS. Primeiro Molar Permanente: estudo da prevalência de cárie em crianças. *IJD* 2011; 10(4): 223-7.
28. Roncalli, A. G. Indicadores de saúde e de saúde bucal: desafios para seu uso em modelos assistenciais. In: Pereira AC, organizador. *Tratado de saúde coletiva em odontologia*. São Paulo: Napoleão; 2009. p. 414-30.
29. Peres MA, Peres KG, Antunes JL, Junqueira SR, Frazão P, Narvai PC. The association between socioeconomic development at the town level and the distribution of dental caries in Brazilian children. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 14(3):149-57.
30. Antunes JL1, Frazão P, Narvai PC, Bispo CM, Pegoretti T. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30(2):133-42. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2002.300207.x>
31. Aida J et al. Contributions of social context to inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36:149-156. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2007.00380.x>
32. Antunes JL, Narvai PC, NugentZJ. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32(1):41-8. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2004.00125.x>
33. Peres MA, Iser BPM, BoingAF, YokotaRTC, Malta DC, Peres KG. Desigualdades no acesso e utilização de serviços odontológicos no Brasil: análise do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL 2009). *Cad Saude Publica* 2012; 28 Sup: S90-S100. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001300010>

34. Duarte EC, Schneider MC, Paes-Sousa R, Ramalho WM, Sardinha LV, Silva Júnior JB, Castillo-Salgado C. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.

35. Pucca Júnior GA. A política nacional de saúde bucal como demanda social. CienSaudeColet2006, 11(1):243-246.<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232006000100033>

36. NoroLRA, Roncalli AG, Mendes Júnior FIR, Lima KC, Teixeira AKM. Toothache and social and economic conditions among adolescents in Northeastern Brazil. CienSaudeColet2014, 19:105-114.<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014191.2110>

Artigo apresentado em outubro de 2019

Artigo aprovado em junho de 2020

Artigo publicado em julho de 2020