



# ciência plural

## QUE FATORES ESTÃO ASSOCIADOS A UM MAIOR TEMPO DE ESPERA PARA ATENDIMENTO NOS CENTROS DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS DO BRASIL?

*What factors are associated with longer waiting times for treatment in  
Dental Specialty Centers in Brazil?*

*¿Qué factores están asociados con un mayor tiempo de espera para la  
atención en los Centros de Especialidades Odontológicas de Brasil?*

**Luana Maria de Medeiros Lima** • UFRN • Graduada em Odontologia •  
luana\_sribeiro@yahoo.com.br • <https://orcid.org/0000-0002-8523-7095>

**Sophia Queiroz Marques dos Santos** • UFRN • Mestre em Saúde Coletiva pelo  
Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva/UFRN • [soqueirozm@hotmail.com](mailto:soqueirozm@hotmail.com)  
• <https://orcid.org/0000-0002-3240-8006>

**Maria Helena Rodrigues Galvão** • UFPE • Doutora em Saúde Coletiva • Professora  
do Departamento de Saúde Coletiva • [mhrgalvao@gmail.com](mailto:mhrgalvao@gmail.com) •  
<https://orcid.org/0000-0003-1344-2863>

**Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira** • UFRN • Pós Doutor em Saúde  
Coletiva • Coordenador do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da  
UFRN • [roncalli@terra.com.br](mailto:roncalli@terra.com.br) • <https://orcid.org/0000-0001-5311-697X>

**Autora correspondente:**

**Sophia Queiroz Marques dos Santos** • [soqueirozm@hotmail.com](mailto:soqueirozm@hotmail.com)

Submetido: 23/05/2024

Aprovado: 06/12/2024

## RESUMO

**Introdução:** Apesar dos avanços da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), iniquidades na utilização dos serviços odontológicos persistem, afetando grupos vulneráveis como populações rurais, idosos e pessoas de baixa renda e escolaridade, que enfrentam barreiras significativas de acesso e, consequentemente, piores condições de saúde. Fatores socioeconômicos, tempo de espera e localização geográfica dos centros de saúde, bem como desigualdades sociais a nível municipal, influenciam a utilização desses serviços, revelando a necessidade de intervenções para garantir acesso equitativo. Embora a atenção primária seja mais acessível a esses grupos, a atenção especializada tende a favorecer indivíduos com maior capital social, sugerindo um processo de universalização seletiva. **Objetivo:** O estudo avaliou os fatores individuais e contextuais associados ao tempo de espera para iniciar o tratamento nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). **Metodologia:** As variáveis independentes individuais referem-se aos usuários, enquanto as variáveis contextuais estão associadas ao município do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), utilizando dados secundários do banco de avaliação externa do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-CEO) do primeiro ciclo, com uma amostra de 8.898 usuários provenientes de 935 CEOs. **Resultados:** Observou-se que o tempo de espera para atendimento superior a um mês é significativamente maior entre usuários com escolaridade limitada ao ensino fundamental (Razão de Prevalência [RP] = 1,24), aqueles com renda familiar de até um salário mínimo (RP = 1,39) e usuários sem renda (RP = 1,52). Em nível municipal, um maior tempo de espera foi associado a municípios com menor renda per capita média, especificamente para aqueles com renda de até R\$ 471,12 (RP = 1,99). **Conclusões:** Esses dados indicam a presença de desigualdades significativas no tempo de espera por atendimento nos CEOs, ressaltando a necessidade de intervenções que promovam equidade no acesso aos serviços odontológicos.

**Palavras-Chave:** Especialidades Odontológicas; Atenção Secundária à Saúde; Avaliação em Saúde; Serviços de Saúde Bucal; Acesso aos Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Despite the advances of the National Oral Health Policy (PNSB), inequalities in the use of dental services persist, affecting vulnerable groups such as rural populations, the elderly, and individuals with low income and education, who face significant barriers to access and, consequently, worse health outcomes. Socioeconomic factors, waiting times, and the geographical location of health centers, along with municipal-level social inequalities, influence the utilization of these services, highlighting the need for interventions to ensure equitable access. While primary care is more accessible to these groups, specialized care tends to favor individuals with greater social capital, suggesting a process of selective universalization. **Objective:** The study evaluated the individual and contextual factors associated with waiting time to start treatment in the Dental Specialty Centers (CEO). **Methodology:** The independent individual variables refer to the users, while

the contextual variables are associated with the municipality of the Dental Specialties Center (CEO), using secondary data from the external evaluation database of the National Program for Improvement of Access and Quality in Primary Care (PMAQ-CEO) from the first cycle, with a sample of 8,898 users from 935 CEOs. **Results:** It was observed that the waiting time for appointments exceeding one month is significantly higher among users with education limited to elementary school (Prevalence Ratio [PR] = 1.24), those with a family income of up to one minimum wage (PR = 1.39), and users without income (PR = 1.52). At the municipal level, longer waiting times were associated with municipalities with lower average per capita income, specifically for those with income of up to R\$ 471.12 (PR = 1.99). **Conclusions:** These data indicate the presence of significant inequalities in waiting times for care at the CEOs, highlighting the need for interventions that promote equity in access to dental services.

**Keywords:** Dental Specialties; Secondary Care; Health Evaluation; Dental Health Services; Health Services Accessibility.

## RESUMEN

**Introducción:** A pesar de los avances de la Política Nacional de Salud Bucal (PNSB), persisten desigualdades en el acceso a los servicios dentales, afectando principalmente a grupos vulnerables como poblaciones rurales, personas mayores y de bajos ingresos o educación. Estos grupos enfrentan barreras significativas que afectan su salud bucal. Factores como los socioeconómicos, los tiempos de espera y la ubicación de los centros de salud, además de las desigualdades sociales a nivel municipal, influyen en el uso de estos servicios, lo que destaca la necesidad de intervenciones para garantizar un acceso equitativo. Aunque la atención primaria es más accesible, la atención especializada tiende a beneficiar a quienes tienen mayor capital social, lo que apunta a una universalización selectiva. **Objetivo:** evaluar los factores individuales y contextuales relacionados con el tiempo de espera para iniciar el tratamiento en los Centros de Especialidades Odontológicas (CEO). **Metodología:** consistió en analizar variables individuales y contextuales asociadas con los usuarios y los municipios de los CEOs, utilizando datos secundarios del Programa Nacional de Mejora del Acceso y la Calidad de la Atención Primaria (PMAQ-CEO), con una muestra de 8.898 usuarios de 935 centros. **Resultados:** los tiempos de espera superiores a un mes fueron significativamente mayores entre los usuarios con educación primaria incompleta (RP = 1.24), aquellos con ingresos familiares de hasta un salario mínimo (RP = 1.39) y los usuarios sin ingresos (RP = 1.52). Además, a nivel municipal, los mayores tiempos de espera se asociaron con municipios de menor ingreso per cápita, especialmente aquellos con ingresos de hasta R\$ 471,12 (RP = 1.99). **Conclusiones:** los resultados subrayan las desigualdades en los tiempos de espera, destacando la necesidad de políticas para promover la equidad en el acceso a la atención odontológica.

**Palabras clave:** Especialidades Odontológicas; Atención Secundaria de Salud; Administración en Salud Pública; Serviços de Saúde Bucal; Acessibilidade a los Servicios de Salud.

## Introdução

Apesar dos avanços na ampliação dos serviços odontológicos desde a implementação da PNSB, as iniquidades na utilização desses serviços permanecem um desafio crítico. Estudos epidemiológicos revelam que grupos vulneráveis, como populações rurais, idosos, pessoas de baixa renda e com baixa escolaridade, enfrentam barreiras significativas para acessar serviços de saúde bucal, resultando em piores condições de saúde<sup>1,2</sup>.

Indivíduos com menor status socioeconômico, aqueles sem educação formal ou com ensino fundamental incompleto, assim como os que não possuem plano de saúde, apresentam maior tendência à subutilização dos serviços odontológicos<sup>1</sup>. A utilização dos serviços de saúde é influenciada por uma interação complexa entre características individuais e contextuais, refletindo experiências únicas<sup>3,4</sup>.

As barreiras que comprometem a integralidade do serviço público são multifacetadas, envolvendo, além de fatores socioeconômicos, questões como tempo de espera por atendimento e a localização geográfica dos centros de saúde<sup>5,6</sup>. Além disso, fatores a nível municipal, como desigualdades sociais e a organização do sistema de saúde, afetam a utilização dos serviços odontológicos, evidenciando a necessidade de intervenções que garantam acesso equitativo<sup>1,7,8</sup>.

Embora haja uma tendência favorável à equidade no atendimento público odontológico, esse cenário pode ocultar um processo de universalização seletiva. Os serviços de atenção primária tendem a ser mais acessíveis aos grupos vulneráveis, enquanto a atenção especializada pode favorecer aqueles com maior capital social, facilitando o acesso<sup>1,9,10</sup>.

Diante desse contexto, é fundamental investigar os fatores que influenciam a utilização dos serviços públicos odontológicos especializados, identificando desigualdades que possam beneficiar grupos específicos, em desacordo com os princípios do SUS. O objetivo deste estudo é avaliar os fatores associados ao tempo de espera para atendimento nos serviços especializados em saúde bucal, através de uma análise multinível que permita observar as desigualdades que impactam a utilização dos serviços públicos odontológicos na atenção secundária.

## Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, com análise de dados secundários de delineamento transversal. Os dados foram provenientes do banco de dados do estudo da avaliação externa do PMAQ-CEO 1º ciclo, disponível no Portal da Secretaria de Atenção Primária à Saúde<sup>10</sup>.

O estudo inicial, disponibilizado através do banco de dados, foi realizado nos Centros de Especialidades Odontológicas do Brasil que aderiram ao PMAQ-CEO<sup>10</sup>, com participação de 8.898 usuários entre os 935 CEO distribuídos pelo país. O critério de inclusão foi a adesão dos CEO ao PMAQ-CEO no ano de 2013, com usuários maiores de 18 anos, que não estejam em primeiro atendimento no serviço. Foram escolhidos 10 pacientes de forma aleatória, presentes no dia da avaliação externa.

A variável dependente do estudo consiste no tempo de espera para iniciar o tratamento, que foi categorizada em menor que um mês e maior ou igual a um mês. A variável original era composta por seis intervalos, sendo estes, de até uma semana, de uma semana a um mês, entre um e seis meses, entre 3 e 6 meses, entre 6 e 12 meses, e mais de 12 meses. As variáveis independentes foram relacionadas a dois níveis, o nível individual relacionado ao usuário entrevistado, e ao nível contextual que corresponde ao município no qual está localizado o CEO onde ocorreu o atendimento. As variáveis independentes do nível individual foram sexo (feminino; masculino), raça (branca; não branca), escolaridade (não é alfabetizado; ensino fundamental; ensino médio; ensino superior/pós-graduação), renda (sem renda; até 1 salário-mínimo; de 1 a 3 salários-mínimos; de 3 a 5 salários mínimos; mais de 5 salários mínimos). A fonte dos dados das variáveis individuais foi o banco de dados da avaliação externa do PMAQ-CEO<sup>11</sup>.

As variáveis independentes no nível contextual foram: população do município (até 10.000 habitantes; entre 10.001 e 50.000 habitantes; entre 50.001 e 500.000 habitantes; mais de 500.001 habitantes), Índice de Desenvolvimento Humano do município (IDHM) (menor ou igual a 0,674; entre 0,675 e 0,754; maior ou igual a 0,755), Índice de Gini do município (menor ou igual a 0,49; entre 0,50 e 0,55; maior ou igual a 0,56), renda per capita do município (até R\$ 471,12; entre R\$ 471,13 e R\$



649,69; maior que R\$ 649,70). Os valores referência para população foram baseados em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>12</sup>, e os pontos de corte para as variáveis IDHM, Índice de Gini e Renda per capita do município foram definidas a partir dos tercis, considerando os municípios que possuem CEO implantados. A fonte de dados das variáveis contextuais foi o Atlas do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, considerando os dados referentes ao ano de 2010<sup>13</sup>.

Para análise descritiva de dados realizou-se a frequência absoluta e relativa das variáveis dependentes e independentes do estudo. Com a finalidade de observar a associação entre o tempo de espera para atendimento no CEO e as variáveis independentes, realizou-se o teste do Qui-quadrado de Rao-Scott e foram estimadas as Razões de Prevalência (RP) do desfecho “maior tempo para atendimento” (1 mês ou superior) entre os grupos.

Com o objetivo de observar os fatores associados ao tempo de atendimento nos CEO em nível individual e contextual, realizou-se uma Regressão Multinível de Poisson. Foram incluídas no modelo regressão todas as variáveis que possuíam o valor de  $p < 0,2$ . Inicialmente, foram verificados os efeitos randômicos através do modelo nulo, com as variáveis de ambos os níveis. O primeiro modelo incluiu as variáveis do nível individual avaliando a Razão de Prevalência do desfecho e seu respectivo intervalo de confiança de 95%. O segundo modelo foi realizado incluindo as variáveis dos níveis individual e contextual. Para entrada no modelo final, foram consideradas as variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,1$ . Para analisar a interação entre os níveis avaliados, foi incluído um termo de interação entre as variáveis socioeconômicas em nível individual, renda individual e contextual, renda per capita do município.

## Resultados

Foram avaliados dados de 8.898 usuários entre os 935 CEO distribuídos pelo país. O número de mulheres entrevistadas foi maior, 69,8%, e prevaleceu a raça não branca, 59,2%. A maior proporção dos entrevistados (44,6%) possuía como nível de escolaridade o ensino fundamental e renda familiar de 1 a 3 salários-mínimos (67,1%). Quanto às características do município onde ocorreu o atendimento no CEO,

predominaram usuários atendidos em CEO de municípios com população local entre 50.001 e 500.000 habitantes (43,6%); com Índice de Gini entre 0,50 e 0,55 (38%); e a renda per capita municipal maior que R\$ 649,70 (52,6%), conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica dos usuários da amostra, em frequência absoluta e relativa. Brasil, 2024.

Variáveis	n	%
Sexo		
<i>Masculino</i>	2.684	30,2
<i>Feminino</i>	6.213	69,8
Raça		
<i>Branca</i>	3.563	40,0
<i>Não branca</i>	5.267	59,2
<i>Ignorada</i>	67	0,8
Escolaridade		
<i>Não alfabetizado</i>	363	4,1
<i>Ensino fundamental</i>	3.966	44,6
<i>Ensino médio</i>	3.457	38,9
<i>Ensino superior/pós-graduação</i>	1.111	12,5
Renda Familiar		
<i>Sem renda</i>	172	1,9
<i>Até 1 S.M.</i>	1.222	13,7
<i>De 1 a 3 S.M.</i>	5.970	67,1
<i>De 3 a 5 S.M.</i>	1.004	11,3
<i>Mais de 5 S.M.</i>	300	3,4
<i>Não sabe/não informou</i>	229	2,6

A análise bivariada (Tabela 2) demonstrou que um tempo de espera para atendimento maior que um mês esteve associado a usuários com nível de escolaridade até o ensino fundamental (RP = 1,24; IC95% 1,08-1,42), aos indivíduos com renda familiar de 1 a 3 salários-mínimos (RP = 1,34; IC95% 1,05-1,71), com renda de até 1 salário mínimo (RP = 1,39; IC95% 1,06-1,81) e indivíduos sem renda (RP = 1,52; IC95% 1,07-2,18). Em nível municipal, o maior tempo de espera para atendimento esteve associado a municípios com menor renda per capita média, nos

municípios com renda entre R\$ 471,13 e R\$ 649,69 (RP = 1,58; IC95% 1,32-1,90) e municípios com renda até R\$ 471,12 (RP = 1,99; IC95% 1,75-2,28).

**Tabela 2.** Análise bivariada da relação entre o tempo de espera para iniciar o tratamento e variáveis independentes através da regressão de Poisson multinível. Brasil, 2024.

Variáveis	n	%
Sexo		
<i>Masculino</i>	2.684	30,2
<i>Feminino</i>	6.213	69,8
Raça		
<i>Branca</i>	3.563	40,0
<i>Não branca</i>	5.267	59,2
<i>Ignorada</i>	67	0,8
Escolaridade		
<i>Não alfabetizado</i>	363	4,1
<i>Ensino fundamental</i>	3.966	44,6
<i>Ensino médio</i>	3.457	38,9
<i>Ensino superior/pós-graduação</i>	1.111	12,5
Renda Familiar		
<i>Sem renda</i>	172	1,9
<i>Até 1 S.M.</i>	1.222	13,7
<i>De 1 a 3 S.M.</i>	5.970	67,1
<i>De 3 a 5 S.M.</i>	1.004	11,3
<i>Mais de 5 S.M.</i>	300	3,4
<i>Não sabe/não informou</i>	229	2,6

Por outro lado, um tempo menor para o início do tratamento foi associado a usuários do sexo masculino (RP = 0,90; IC95% 0,83-0,98). Em nível municipal, em municípios com menor porte populacional, com população entre 10.001 e 50.000 habitantes (RP = 0,51; IC95% 0,40-0,65) e até 10.000 habitantes (RP = 0,32; IC95% 0,18-0,56). Além disso menores valores de IDHM, municípios com IDHM entre 0,675 e 0,754 (RP = 0,75; IC95% 0,65-0,86) e municípios com IDHM até 0,674 (RP = 0,45; IC95% 0,39-0,52). Municípios com maior desigualdade, representada pelo Índice de



Gini maior ou igual a 0,56, também estiveram associados a um menor tempo de espera para iniciar o atendimento (RP = 0,79; IC95% 0,67-0,94).

Com relação à modelagem multinível, quanto ao modelo nulo, observou-se no nível de agregação municipal que o desfecho apresenta variância diferente de zero (0,380; IC95% 0,307-0,479), o Teste Likelihood Ratio (LR) apresentou valor de  $p < 0,001$ . No modelo 1, que corresponde às variáveis individuais, observou-se que, após a análise multivariada, as variáveis que apresentaram a significância na análise bivariada, os valores ajustados de razão de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança estão apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Análise de regressão de Poisson multinível para tempo de espera para iniciar o tratamento nos CEO de acordo com variáveis individuais e contextuais, Brasil, 2024.

Variáveis	Até 1 mês		1 mês ou maior		RP (IC 95%)	valor de p
	n	%	n	%		
Sexo						
Feminino	4354	70,2	1849	29,8	1	-
Masculino	1950	72,7	734	27,3	0,90 (0,83-0,99)	0,022*
Raça						
Branca	2439	68,5	1124	31,5	1	-
Não branca	3823	72,6	1444	27,4	0,94 (0,87-1,03)	0,213
Escolaridade						
Ensino Superior/PG	839	75,5	272	24,5	1	-
Ensino Médio	2527	73,1	930	26,9	1,08 (0,93-1,24)	0,302
Ensino Fundamental	2692	67,9	1274	32,1	1,24 (1,09-1,42)	0,002*
Não Alfabetizado	256	70,5	107	29,5	1,24 (0,99-1,57)	0,067
Renda Familiar						
Mais de 5 S.M.	228	76,0	72	24,0	1	-
De 3 a 5 S.M.	724	72,1	280	27,9	1,15 (0,88-1,50)	0,303
De 1 a 3 S.M.	4212	70,6	1758	29,4	1,34 (1,05-1,71)	0,020*
Até 1 S.M.	878	71,8	344	28,2	1,39 (1,06-1,81)	0,016*
Sem renda	112	65,1	60	34,9	1,52 91,07-2,18)	0,021*
População						
Mais de 500.001	798	61,5	500	38,5	1	-
Entre 50.001 e 500.000	2577	66,5	1301	33,5	0,81 (0,64-1,03)	0,084
Entre 10.001 e 50.000	2800	78,7	759	21,3	0,51 (0,40-0,65)	<0,001*
Até 10.000	139	85,8	23	14,2	0,32 (0,18-0,56)	<0,001*

IDH						
<i>Maior ou igual a 0,755</i>	1816	60,9	1168	39,1	1	-
<i>Entre 0,675 e 0,754</i>	2065	70,2	875	29,8	0,75 (0,65-0,86)	<0,001*
<i>Até 0,674</i>	2433	81,8	540	18,2	0,45 (0,39-0,52)	<0,001*
Índice de Gini						
<i>Menor ou igual a 0,49</i>	2116	70,0	909	30,0	1	-
<i>Entre 0,50 e 0,55</i>	2391	70,7	991	29,3	0,95 (0,83-1,09)	0,506
<i>Maior ou igual a 0,56</i>	1807	72,6	683	27,4	0,79 (0,67-0,94)	0,008*
Renda per capita média do município						
<i>Maior que R\$ 649,70</i>	2995	63,9	1689	36,1	1	-
<i>Entre R\$ 471,13 e R\$ 649,69</i>	824	71,2	333	28,8	1,58 (1,32-1,91)	<0,001*
<i>Até R\$ 471,12</i>	2495	81,6	561	18,4	1,99 (1,75-2,28)	<0,001*

Legenda: RP: Razão de Prevalência; IC 95%: Intervalo de confiança a 95%.

No modelo 2, que incluiu as variáveis do nível contextual, observou-se que a escolaridade perdeu a significância. As demais variáveis mantiveram os efeitos observados na análise bivariada. No modelo final, permaneceram as variáveis gênero, escolaridade, renda familiar referente ao nível individual e as variáveis população do município, Índice de Gini e Renda per capita média no nível contextual. No modelo final, observou-se que o efeito contextual se manteve significativo ao observar o valor do teste LR. Observou-se uma redução nos valores de variância entre o modelo nulo e o modelo final, demonstrando o efeito das variáveis contextuais. Após a inclusão do termo de interação criado a partir das variáveis socioeconômicas no nível individual e contextual (renda familiar e renda per capita municipal), não houve modificação significativa na variância no modelo final ajustado, indicando que não existem interações entre os níveis avaliados.

Os fatores associados a um maior tempo de espera para início do tratamento odontológico nos CEO foram o usuário possuir baixa renda familiar, onde os indivíduos que possuem renda familiar de 1 a 3 salários mínimos têm uma prevalência 39% maior (RP=1,39; p=0,008); os indivíduos que possuem renda de até 1 salário mínimo têm uma prevalência 58% maior (RP=1,58; p=0,001) e os indivíduos sem renda têm uma prevalência 64% maior (RP=1,64; p=0,006) de esperar o tratamento por um mês ou mais tempo que os indivíduos com renda familiar

superior à 5 salários mínimos. Em nível municipal, indivíduos atendidos em CEO que estão localizados em municípios com menor renda municipal (até R\$ 471,12), possuem 78% maior prevalência (RP=1,78;  $p<0,001$ ) de esperar mais de um mês para iniciar seu tratamento odontológico.

Por outro lado, ser do sexo feminino acarreta em uma prevalência 9% maior de esperar por mais de um mês para iniciar o tratamento odontológico em um CEO (RP=0,91;  $p=0,045$ ). Além disso, ser atendido em um CEO localizado em um município com população entre 10.001 e 50.000 habitantes a prevalência de um maior tempo de espera é 26% (RP=0,63,  $p<0,001$ ) maior quando comparada a de municípios de até 10.000 habitantes. Ademais, caso o CEO onde ocorreu o atendimento esteja localizado em um município com Índice de Gini maior ou igual a 0,56, a prevalência do desfecho reduz em 33% (RP=0,77) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Razão de prevalência para variáveis individuais e contextuais associadas ao tempo de espera por atendimento. Brasil, 2024.

Modelo Nulo	Modelo 1 (n=8608)		Modelo 2 (n=8608)		Modelo final (n= 8668)	
Variáveis	RP (95% IC)	P	RP (95% IC)	P	RP (95% IC)	P
<b>1º nível (individual)</b>						
Gênero						
Masculino	1		1		1	
Feminino	0,90 (0,82-0,99)	0,033	0,89 (0,82-0,98)	0,018	0,91 (0,84-0,99)	0,045
Raça (cor da pele)						
Branca	1		1		-	
Não branca	1,00 (0,85-1,01)	0,093	0,99 (0,92-1,09)	0,969	-	
Nível escolar						
Ensino Superior/ Pós-graduação	1		1		-	
Ensino Médio	1,04 (0,90-1,20)	0,555	1,02 (0,88-1,18)	0,802	-	
Ensino Fundamental	1,19 (1,02-1,37)	0,022*	1,14 (0,99-1,32)	0,077	-	
Não alfabetizado	1,20 (0,94-1,53)	0,139	1,23 (0,97-1,57)	0,099	-	
Renda familiar						
Mais de 5 S.M.	1		1		1	
De 3 a 5 S.M.	1,13 (0,87-1,48)	0,346	1,15 (0,88-1,50)	0,317	1,15 (0,88- 1,50)	0,299
De 1 a 3 S.M.	1,25 (0,97-1,48)	0,079	1,32 (1,043-1,70)	0,026	1,39 (1,09-1,77)	0,008

Até 1 S.M.	1,24 (0,94-1,63)	0,120	1,45 (1,11-1,22)	0,006	1,58 (1,21-2,06)	0,001
Sem renda	1,37 (0,95-1,97)	0,089	1,53 (1,06-2,19)	0,023	1,64 (1,15-2,34)	0,006
<b>2º nível (Município)</b>						
<b>População</b>						
Mais de 500.000 habitantes			1		1	
Entre 50.001 e 500.000 habitantes			0,87 (0,69-1,11)	0,275	0,84 (0,66-1,07)	0,158
Entre 10.001 e 50.000 habitantes			0,67 (0,52-0,88)	0,003	0,63 (0,48-0,81)	<0,001
Até 10.000 habitantes			0,40 (0,23- 0,70)	0,001	0,37 (0,21-0,64)	<0,001
<b>Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)</b>						
Maior ou igual a 0,755			1		-	
Entre 0,675 e 0,754			0,84 (0,72-0,99)	0,050	-	
Até 0,674			0,72 (0,51- 1,01)	0,058	-	
<b>Índice de Gini</b>						
Menor ou igual a 0,49			1		1	
Entre 0,50 e 0,55			1,02 (0,90-1,17)	0,702	1,01 (0,89-1,16)	0,825
Maior ou igual a 0,56			0,79 (0,67-0,94)	0,010	0,77 (0,65-0,91)	0,003
<b>Renda per capita média</b>						
Maior que R\$ 649,70			1		1	
Entre R\$ 471,13 e R\$ 649,69			1,29 (0,97-1,73)	0,084	1,47 ( 1,21-1,78)	<0,001
Até R\$ 471,12			1,40 (1,02-1,90)	0,035	1,78 ( 1,53-2,06)	<0,001
<b>Efeito aleatório</b>						
Variância	0,384	0,370	0,234		0,253	
(IC 95%)	(0,307-0,479)	(0,293-0,467)	(0,181-0,318)		(0,192-0,332)	
<b>Mudanças na variação (LR Test) (%)</b>						
Teste de razão de verossimilhança		297,98	255,94		144,28	
Teste Qui² (Valor de P)		(<0,001)	(<0,001)		(<0,001)	

Legenda: RP: Razão de Prevalência; IC 95%: Intervalo de confiança a 95%; S.M.: salário mínimo;

## Discussão

A pesquisa revelou a existência de desigualdades significativas no acesso aos serviços públicos odontológicos na atenção secundária, evidenciadas pela análise do tempo de espera para o início do tratamento. Em nível individual, o tempo de espera

é influenciado pela renda mensal, apresentando-se menor para usuários com rendimentos superiores a cinco salários-mínimos. Em nível municipal, observou-se que o tempo de espera diminui em CEOs situados em municípios com maior renda per capita, menor densidade populacional e maior desigualdade social, medida pelo índice de Gini.

Esses dados indicam a presença de iniquidades que persistem globalmente e geram consequências diretas para a saúde pública. A alta demanda e o prolongado tempo de espera para atendimento entre indivíduos com baixa renda familiar revelam fragilidades na integralidade da atenção odontológica<sup>14</sup>. Além disso, foi identificado um efeito de dose-resposta, onde a menor renda per capita familiar está associada a uma maior prevalência de indivíduos aguardando mais de um mês para atendimento odontológico. A relação inversa entre aumento da renda e redução do tempo de espera é um cenário preocupante.

A provisão de saúde esperada para o contexto nacional é de cunho universal e independente da renda. Em outras conjunturas mundiais, como no Canadá, em que saúde bucal, medicamentos extra-hospitalares e outros profissionais de saúde (fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos), são de custo do paciente<sup>15</sup>, e nos Estados Unidos, em que a prestação de serviço é de mercado e o seu pagamento advém de forma direta ou seguros privados<sup>16</sup>, a provisão de saúde segmentada e proporcional a renda é o mais esperado, diferente do Brasil.

Apesar da implementação de políticas de saúde visando reduzir desigualdades e priorizar grupos vulneráveis, como gestantes e crianças, na prática, predomina a "lei da equidade reversa"<sup>17</sup>. Isso resulta da falta de planejamento estratégico voltado à universalização dos serviços, levando à perpetuação de desigualdades em saúde<sup>18</sup>. Um estudo sobre a utilização de serviços odontológicos por adultos e idosos de baixa renda corroborou a presença de desigualdades sociais e psicossociais, influenciadas por fatores como a posse de residência própria e o acompanhamento regular com dentistas<sup>19</sup>.

Em relação às características do município, a menor espera está associada a uma maior renda per capita. Esse resultado é corroborado por estudos que demonstram uma relação direta entre investimento em saúde e desenvolvimento,



indicando que estados mais avançados economicamente tendem a destinar maiores recursos ao sistema de saúde<sup>20</sup>. Uma análise da presença de CEOs e a proporção de exodontias revelou que municípios com pelo menos um CEO e mais de 80% de cobertura pelas Equipes de Saúde Bucal apresentam menores proporções de exodontias, sugerindo que um sistema de saúde eficiente está alinhado a melhores serviços prestados<sup>21</sup>.

A necessidade de atenção governamental em estados com menor renda per capita é evidente, uma vez que essa condição reflete não apenas em condições de vida insatisfatórias, mas também em baixa arrecadação para saúde. Essa realidade demanda intervenção para garantir a qualidade dos serviços ofertados<sup>22</sup>. O cenário descrito está em linha com a "lei de atenção inversa" de Hart, que postula que a disponibilidade e o acesso a serviços de saúde são desproporcionais, acentuando as iniquidades em saúde<sup>17</sup>.

Ademais, a renda é um determinante que influencia tanto no nível individual quanto no contexto municipal. Indivíduos com menor renda familiar atendidos em CEOs de municípios com renda per capita inferior enfrentam tempos de espera mais longos. O porte populacional do município também se mostra determinante, com tempos de espera mais elevados em localidades mais populosas. Embora a implementação de CEOs seja crucial, a cobertura ainda é limitada. Dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde indicam que, em outubro de 2020, existiam 1.173 CEOs e 38.170 Unidades Básicas de Saúde (UBS), distribuídos por apenas 808 dos 5.570 municípios. Essa disparidade evidencia a dificuldade de cobrir adequadamente as populações maiores, contribuindo para um cenário de alta demanda<sup>23</sup>.

A desigualdade social, por sua vez, é um fator diretamente associado ao tempo de espera. Municípios com Índice de Gini superior a 0,56 apresentaram maiores tempos de espera, indicando uma seletividade prejudicial resultante da falta de políticas eficazes frente ao desequilíbrio social. A literatura aponta que municípios com distribuição desigual de renda frequentemente apresentam políticas públicas ineficazes nas áreas de saneamento, educação e saúde<sup>11,12</sup>.

Os determinantes sociais em saúde desempenham um papel fundamental na compreensão deste cenário. Condições ambientais, níveis de educação e acesso aos serviços de saúde impactam o processo saúde-doença, principalmente em populações socialmente vulneráveis, que estão mais propensas ao desenvolvimento de doenças<sup>11,12</sup>. A concentração de riqueza em pequenas parcelas da população resulta em disparidades que muitas vezes não são abordadas por políticas públicas, gerando desassistência<sup>12</sup>. A ampliação das políticas públicas deve, portanto, buscar a compensação dessas desigualdades.

Em síntese, é essencial analisar os serviços oferecidos nos CEOs em conjunto com o tempo de espera. A disponibilidade de tratamento especializado é crucial para a continuidade da atenção integral, permitindo que pacientes sejam encaminhados da atenção primária para serviços mais complexos. O tempo de espera é um fator relevante associado à evasão do tratamento odontológico, especialmente em municípios maiores, onde a taxa de absenteísmo tende a ser mais alta. A impossibilidade de faltar ao trabalho pode levar os pacientes a buscar alternativas menos adequadas ou, em última instância, à perpetuação de condições de saúde bucal insatisfatórias<sup>24,14</sup>. Além disso, fatores como a distância até a unidade de saúde e mudanças de bairro ou cidade também têm sido identificados como barreiras para a continuidade do tratamento<sup>24</sup>.

O uso de dados públicos nesta pesquisa constitui uma estratégia valiosa para a avaliação da qualidade dos serviços de saúde, com o PMAQ-CEO possibilitando a compreensão de fatores subjacentes ao processo de avaliação convencional. Os resultados obtidos podem orientar futuras avaliações sobre a efetividade das políticas de assistência à saúde, com um foco especial na equidade no acesso aos serviços públicos.

Embora a amostra utilizada tenha sido selecionada por conveniência, e o número de usuários não tenha sido proporcional ao total de atendidos em cada centro, espera-se que o viés de seleção seja minimizado pelo tamanho amostral e pelo número de estabelecimentos analisados. Assim, os resultados deste estudo poderão ser considerados válidos, contribuindo para a discussão sobre a melhoria do acesso e da qualidade nos serviços odontológicos públicos.

## Conclusões

A análise da espera por atendimento denota desigualdade, que desfavorecem principalmente mulheres negras. Os resultados sugerem iniquidades na prestação de serviços do SUS. É possível inferir que os fatores associados a um maior tempo de espera a nível individual é ser do sexo feminino e ter menor renda familiar, e ao analisarmos o contexto municipal, cidades pouco desenvolvidas economicamente possuem menor agilidade no serviço prestado. Esses determinantes podem ser responsáveis por uma provisão segmentada da saúde pública.

É imprescindível que se façam investimentos proporcionais às necessidades locais, e que se estabeleçam prioridades a estes municípios, com o objetivo de destinar a priori os recursos aos mais pobres e com baixa arrecadação, de maneira que assegure o direito à saúde e a manutenção da qualidade na oferta do serviço.

## Referências

1. Andrade FB de, Pinto R da S, Antunes JLF. Tendências nos indicadores de desempenho e monitoramento de produção dos Centros de Especialidades Odontológicas do Brasil. Cad Saúde Pública. 2020; 36(9):e00162019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00162019>
2. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004
3. Galvão MHR, Roncalli AG. Desempenho dos municípios brasileiros quanto à oferta de serviços especializados em saúde bucal. Cad Saúde Pública. 2021; 37(1):e00184119. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00184119>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Centros de especialidades odontológicas. 2017. <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/politica-nacional-de-saude-bucal/atencao-especializada/centro-de-especialidades-odontologicas>
5. Boccolini, C.S., de Souza Junior, P.R.B. Inequities in Healthcare utilization: results of the Brazilian National Health Survey, 2013. Int J Equity Health. 2016; 15(150). <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0444-3>
6. Herkrath FJ, Vettore MV, Werneck GL (2018) Contextual and individual factors associated with dental services utilisation by Brazilian adults: A multilevel analysis. Plos One. 2018; 13(2): e0192771. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192771>

7. Ghanbari-Jahromi, M., Bastani, P., Jalali, F.s. *et al.* Factors affecting oral and dental services` utilization among Elderly: a scoping review. *BMC Oral Health*. 2023; 23(597). <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03285-4>
8. Piovesan C, ardenghi TM, Mendes FM, Agostini BA, michel-crosato E. Individual and contextual factors influencing dental health care utilization by preschool children: a multilevel analysis. *Braz Oral Res* 2017;31. <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0027>
9. Gonçalves CÂ, Vazquez F de L, Ambrosano GMB, Mialhe FL, Pereira AC, Sarracini KLM, et al. Estratégias para o enfrentamento do absenteísmo em consultas odontológicas nas Unidades de Saúde da Família de um município de grande porte: uma pesquisa-ação. *Ciênc saúde coletiva*. 2015;20(2):449-60. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015202.00702014>
10. Figueiredo, N., Goes, P. S. A., Martelli, P. J. L. Relatório do 1º ciclo da avaliação externa do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas (AVE-PMAQ/CEO): resultados principais. Recife: Editora UFPE, 2016.
11. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012
12. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Atlas do PNUD. 2010.
13. Palmer RC, Ismond D, Rodriquez EJ, Kaufman JS. Social Determinants of Health: Future Directions for Health Disparities Research. *Am J Public Health*. 2019 Jan;109(S1):S70-S71. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.304964>
14. Soares, FF; Chaves, SCL; Cangussu, MCT. Governo local e serviços odontológicos: análise da desigualdade na utilização. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro , v. 31, n. 3, p. 586-596, Mar. 2015 . <https://doi.org/10.1590/0102-311x00077214>
15. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwendicke F. Inequality in Utilization of Dental Services: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Public Health*. 2018 Feb;108(2):e1-e7. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.304180>
16. Brandão JR de M. A atenção primária à saúde no Canadá: realidade e desafios atuais. *Cad Saúde Pública*. 2019;35(1):e00178217. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178217>
17. Liberato, C. C. G. (2021). O Sistema de Saúde Americano, construído como “colcha de retalhos” / The American Health System, built as a "patchwork quilt. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), 51093-51104. <https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.30147>

18. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Revista de Saúde Pública*. 2010 Apr 1;44:360-5. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000002>
19. Galvão MHR, Souza ACO de, Moraes HG de F, Roncalli AG. Desigualdades no perfil de utilização de serviços odontológicos no Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2022; 27(6):2437-48. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.17352021>
20. Herkrath, F.J., Vettore, M.V. & Werneck, G.L. Utilisation of dental services by Brazilian adults in rural and urban areas: a multi-group structural equation analysis using the Andersen behavioural model. *BMC Public Health*. 2020; 20(953). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09100-x>
21. Mullachery P, Silver D, Macinko J. Changes in health care inequity in Brazil between 2008 and 2013. *Int J Equity Health*. 2016; 15(1):140. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0431-8>
22. Faria FP, Jannuzzi P de M, Silva SJ da. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. *Rev Adm Pública*. 2008; 42(1):155-77. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000100008>
23. Stein C, Santos KW dos, 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 Saúde Pública*. 2020; 36(1):e00054819. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054819>
24. Gadelha CAG, Machado CV, Lima LD de, Baptista TW de F. Saúde e territorialização na perspectiva do desenvolvimento. *Ciênc saúde coletiva*. 2011; 16(6):3003-16. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000600038>
25. Silva HEC da, Gottems LBD. Interface entre a Atenção Primária e a Secundária em odontologia no Sistema Único de Saúde: uma revisão sistemática integrativa. *Ciênc saúde coletiva*. 2017; 22(8):2645-57. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.22432015>