



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - *CAMPUS* SOBRAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

NICOLE FRANÇA DE VASCONCELOS

ANÁLISE ESPACIAL DE ATENDIMENTOS ODONTOLÓGICOS E PRÁTICAS DE
HIGIENE BUCAL NO BRASIL: DESIGUALDADES REGIONAIS E RACIAIS
BASEADAS NA PNS 2019

SOBRAL

2025

NICOLE FRANÇA DE VASCONCELOS

ANÁLISE ESPACIAL DE ATENDIMENTOS ODONTOLÓGICOS E PRÁTICAS DE
HIGIENE BUCAL NO BRASIL: DESIGUALDADES REGIONAIS E RACIAIS
BASEADAS NA PNS 2019

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará – *campus* Sobral, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Saúde da Família. Área de concentração: Saúde da Família. Linha de pesquisa: Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Jacques Antonio Cavalcante Maciel

SOBRAL

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- V451a Vasconcelos, Nicole França de.
ANÁLISE ESPACIAL DE ATENDIMENTOS ODONTOLÓGICOS E PRÁTICAS DE HIGIENE
BUCAL NO BRASIL : DESIGUALDADES REGIONAIS E RACIAIS BASEADAS NA PNS 2019 /
Nicole França de Vasconcelos. – 2025.
118 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação
em Saúde da Família, Sobral, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Jacques Antonio Cavalcante Maciel.
1. saúde bucal. 2. desigualdades de saúde. 3. fatores raciais. 4. população negra. 5. análise espacial. I.
Título.

CDD 610

NICOLE FRANÇA DE VASCONCELOS

ANÁLISE ESPACIAL DE ATENDIMENTOS ODONTOLÓGICOS E PRÁTICAS DE
HIGIENE BUCAL NO BRASIL: DESIGUALDADES REGIONAIS E RACIAIS
BASEADAS NA PNS 2019

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará – *campus* Sobral, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Saúde da Família. Área de concentração: Saúde da Família. Linha de pesquisa: Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Jacques Antonio Cavalcante Maciel

Aprovada em: 05/06/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jacques Antonio Cavalcante Maciel (Orientador)

Universidade Federal do Ceará (UFC) – *campus* Sobral

Prof.^a Dra. Myrna Maria Arcanjo Frota Barros

Universidade Federal do Ceará (UFC) – *campus* Sobral

Prof. Dr. Ivo Aurélio Lima Junior

Universidade Federal do Ceará (UFC) – *campus* Sobral

A Deus.

Aos meus avós maternos, Francisco Farias e
Maria José da Conceição (*in memoriam*).

Ao meu marido e melhor amigo, Franklin.

À minha mãe, Socorro, por todo o seu esforço,
e aos meus irmãos, Rodolfo e Hebert.

AGRADECIMENTOS

Agradeço sobretudo a Deus, cuja presença é constante em minha vida e me mostra desde os pequenos detalhes o quanto está comigo, me sustentando e guiando pelos melhores caminhos.

Aos meus avós maternos, Francisco Farias da Silva e Maria José da Conceição (*in memoriam*) que, ao me estenderem as mãos anos atrás, possibilitaram que a conquista dos meus sonhos fossem consequência do cuidado que tiveram comigo e com minha família.

Ao meu marido, Franklin, que me acompanha na conquista desse sonho desde o seu início e é uma das minhas motivações para conquistá-lo. Muito obrigada por todo o incentivo, cuidado e por ser a alegria dos meus dias.

À minha mãe, Socorro, que sempre me incentivou a estudar e a alcançar meus objetivos, sem você eu jamais conseguiria. Muito obrigada.

Aos meus irmãos, Rodolfo e Hebert, que, apesar da distância que nos separa, sei que posso contar com o apoio dos dois.

Por fim, agradeço profundamente a todas as pessoas que integram o Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família, em especial à secretária Ana Maria, cuja empatia e constante disponibilidade foram fundamentais ao longo dessa jornada. Estendo minha gratidão ao meu orientador, Professor Jacques, pelo valioso acompanhamento e orientação, e aos membros da banca avaliadora, Professores Myrna Arcanjo e Ivo Lima, pelas contribuições enriquecedoras.

Muito obrigada a todos!

RESUMO

A relevância de estudos epidemiológicos de base populacional, como a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, está na identificação de disparidades regionais, especialmente ao considerar fatores sociodemográficos. Este estudo teve como objetivo analisar a distribuição espacial das desigualdades regionais e raciais relacionadas aos atendimentos odontológicos e às práticas de higiene bucal no Brasil, com base nos determinantes sociais de saúde e dados da PNS 2019. Trata-se de uma pesquisa analítica, observacional, ecológica e quantitativa, que considerou as cinco macrorregiões brasileiras e suas Unidades Federativas. Foram utilizadas informações secundárias, disponíveis na plataforma SIDRA/IBGE. As variáveis dependentes analisadas incluíram: "consultas odontológicas nos últimos 12 meses, por local da última consulta", "escovação dentária pelo menos duas vezes por dia, por cor/raça e sexo" e "uso de escova de dentes, pasta de dentes e fio dental, por cor/raça e sexo". Mapas temáticos foram elaborados no *software* QGIS para representar a distribuição espacial dessas variáveis. Além disso, padrões de aglomerados espaciais foram identificados por meio do Índice de Moran Global e do *Local Indicators of Spatial Association* (LISA), utilizando o *software* GeoDa. A análise estatística foi realizada no *software* Jamovi, iniciando com correlações de Pearson e, para variáveis independentes com significância estatística ($p < 0,05$), seguiu-se com regressão linear, considerando R^2 ajustado e o teste de modelo global. As variáveis independentes incluíram: renda *per capita*, IDHM, cobertura de saúde bucal, proporção de UBS/100.000 habitantes, proporção de pessoas analfabetas, proporção de domicílios sem água tratada, índice Gini domiciliar e taxa de escolarização. Os resultados mostraram maior uso de serviços públicos no Norte e Nordeste, embora o setor privado tenha predominado em todas as regiões, especialmente no Sudeste e Centro-Oeste, sobretudo no Distrito Federal, estado que menos utilizou os serviços de atenção básica. O Norte destacou-se pela fragilidade na atenção secundária em saúde bucal, especialmente nos estados do Acre e Roraima. Em contrapartida, o modelo de regionalização da saúde bucal no Ceará, integrado aos Centros de Especialidades Odontológicas, apresentou-se como exemplo a ser replicado por outras regiões. Houve correlação positiva e contraintuitiva entre analfabetismo e práticas de higiene oral nas regiões Norte (pessoas brancas e pretas), Nordeste (pessoas brancas, pretas e pardas), Sudeste (pessoas brancas) e Sul (pessoas pardas), indicando possíveis iniciativas de promoção da saúde voltadas a populações não alfabetizadas. Contudo, as desigualdades raciais em saúde permanecem evidentes, com a população negra apresentando maior prevalência de afecções

bucalis e a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra ainda insuficientemente implementada. As mulheres continuam liderando as práticas de autocuidado em saúde bucal, reflexo de seus papéis sociais. Em suma, apesar dos avanços com a Política Nacional de Saúde Bucal, persistem disparidades significativas, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, em termos de infraestrutura, recursos humanos e indicadores socioeconômicos, o que compromete o princípio da equidade.

Palavras-chave: saúde bucal; desigualdades de saúde; fatores raciais; população negra; análise espacial.

ABSTRACT

The relevance of population-based epidemiological studies, such as the 2019 National Health Survey (PNS), lies in the identification of regional disparities, especially when considering sociodemographic factors. This study aimed to analyze the spatial distribution of regional and racial inequalities related to dental care and oral hygiene practices in Brazil, based on social determinants of health and data from the 2019 PNS. This is an analytical, observational, ecological and quantitative research, which considered the five Brazilian macro-regions and their Federative Units. Secondary information available on the SIDRA/IBGE platform was used. The dependent variables analyzed included: "dental visits in the last 12 months, by location of last visit", "tooth brushing at least twice a day, by color/race and sex" and "use of toothbrush, toothpaste and dental floss, by color/race and sex". Thematic maps were created in QGIS software to represent the spatial distribution of these variables. Furthermore, spatial cluster patterns were identified through the Global Moran Index and the Local Indicators of Spatial Association (LISA) using GeoDa software. Statistical analysis was performed using Jamovi software, starting with Pearson correlations and, for independent variables with statistical significance ($p < 0.05$), followed by linear regression, considering adjusted R^2 and the global model test. The independent variables included: per capita income, HDI, oral health coverage, proportion of UBS/100,000 inhabitants, proportion of illiterate people, proportion of households without treated water, household Gini index and school enrollment rate. The results showed greater use of public services in the North and Northeast, although the private sector predominated in all regions, especially in the Southeast and Central-West, especially in the Federal District, the state that used basic care services the least. The North stood out for its weakness in secondary oral health care, especially in the states of Acre and Roraima. In contrast, the model of regionalization of oral health in Ceará, integrated with the Dental Specialty Centers, presented itself as an example to be replicated by other regions. There was a positive and counterintuitive correlation between illiteracy and oral hygiene practices in the North (white and black people), Northeast (white, black and brown people), Southeast (white people) and South (brown people) regions, indicating possible health promotion initiatives aimed at illiterate populations. However, racial inequalities in health remain evident, with the black population having a higher prevalence of oral diseases and the National Policy for Comprehensive Health of the Black Population still insufficiently implemented. Women continue to lead self-care practices in oral health, reflecting their social roles. In short, despite

advances with the National Oral Health Policy, significant disparities persist, especially in the North and Northeast regions, in terms of infrastructure, human resources and socioeconomic indicators, which compromises the principle of equity.

Keywords: oral health; health inequities; race factors; black people; spatial analysis.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	OBJETIVOS	17
2.1	Objetivo geral	17
2.2	Objetivos específicos	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	Papel dos determinantes sociais na saúde bucal	18
3.2	Breve revisão sobre os indicadores epidemiológicos em saúde bucal	20
3.3	Resumo dos principais resultados em saúde bucal da PNS 2019	22
4	METODOLOGIA	26
4.1	Abordagem e tipologia do estudo	26
4.2	Local da pesquisa	26
4.3	Fonte de dados e período do estudo	29
4.4	Análise e apresentação dos dados	29
4.4.1	Pessoas de 18 anos ou mais que se consultaram no dentista nos últimos 12 meses	29
4.5	Aspectos éticos	34
5	RESULTADOS	35
5.1	Pessoas de 18 anos ou mais que se se consultaram no dentista nos últimos 12 meses	35
5.1.1	Distribuição espacial das consultas odontológicas no Brasil, por locais de atendimentos	35
5.1.2	Estatística Descritiva	39
5.1.2.1	<i>Proporção de consultas, por regiões do Brasil e por locais de atendimentos</i>	<i>39</i>

5.1.2.2	<i>Desvio-padrão, por regiões do Brasil e por locais de atendimentos</i>	43
5.1.3	Análises de Regressão das consultas odontológicas, por local de atendimento e por regiões do Brasil	45
5.1.3.1	<i>Atendimentos odontológicos em UBS, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil</i>	45
5.1.3.2	<i>Atendimentos odontológicos em CEO, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil</i>	45
5.1.3.3	<i>Atendimentos odontológicos em estabelecimentos do setor privado, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil</i>	47
5.1.4	Autocorrelação espacial dos atendimentos odontológicos no Brasil	49
5.2	Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia	50
5.2.1	Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça	50
5.2.1.1	<i>Distribuição espacial, por cor ou raça</i>	50
5.2.1.2	<i>Proporção de pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça e por regiões do Brasil</i>	52
5.2.1.3	<i>Análises de Regressão, por cor ou raça e por regiões</i>	55
5.2.1.3.1	<i>Pessoas brancas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	55
5.2.1.3.2	<i>Pessoas pretas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	57
5.2.1.3.3	<i>Pessoas pardas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	58
5.2.1.4	<i>Autocorrelação Espacial das pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça</i>	59
5.2.1.4.1	<i>Pessoas brancas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	59
5.2.1.4.2	<i>Pessoas pretas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	60
5.2.1.4.3	<i>Pessoas pardas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia</i>	60

5.2.2	Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo	61
5.2.2.1	<i>Distribuição Espacial, por sexo</i>	61
5.2.2.2	<i>Análises de Regressão das pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo e por regiões</i>	62
5.2.2.2.1	<i>Sexo masculino</i>	63
5.2.2.2.2	<i>Sexo feminino</i>	65
5.2.2.3	<i>Autocorrelação Espacial das pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia, por sexo</i>	66
5.2.2.3.1	<i>Sexo masculino</i>	66
5.2.2.3.2	<i>Sexo feminino</i>	67
5.3	Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes	67
5.3.1	Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por cor ou raça	67
5.3.1.1	<i>Distribuição espacial, por cor ou raça</i>	67
5.3.1.2	<i>Proporção de pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental, por cor ou raça e por regiões do Brasil</i>	69
5.3.1.3	<i>Análises de Regressão, por cor ou raça e por regiões</i>	71
5.3.1.3.1	<i>Pessoas brancas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil</i>	72
5.3.1.3.2	<i>Pessoas pretas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil</i>	74
5.3.1.3.3	<i>Pessoas pardas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil</i>	75
5.3.1.4	<i>Autocorrelação Espacial das pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental, por cor ou raça</i>	76

5.3.1.4.1	<i>Pessoas brancas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes</i>	76
5.3.1.4.2	<i>Pessoas pretas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes</i>	77
5.3.1.4.3	<i>Pessoas pardas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes</i>	77
5.3.2	Pessoas de 18 anos ou mais que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo	78
5.3.2.1	<i>Distribuição espacial das pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo</i>	78
5.3.2.2	<i>Análises de Regressão, por sexo e por regiões</i>	80
5.3.2.2.1	<i>Sexo masculino</i>	80
5.3.2.2.2	<i>Sexo feminino</i>	81
5.3.2.3	<i>Autocorrelação Espacial das pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo</i>	83
5.3.2.3.1	<i>Sexo masculino</i>	83
5.3.2.3.2	<i>Sexo feminino</i>	84
6	DISCUSSÃO	86
6.1	Consultas odontológicas nos últimos 12 meses anteriores à Pesquisa, por local da última consulta	86
6.1.1	Quais as disparidades regionais identificadas?	86
6.1.2	Inexpressividade das consultas odontológicas em CEO e as disparidades regionais	89
6.1.3	Expressividade das consultas odontológicas no setor privado e a crise financeira no SUS: como se relacionam?	92

6.2	Pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia e Pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por cor ou raça	95
6.2.1	Disparidades raciais nas práticas de higiene oral	95
6.2.2	Correlação positiva entre analfabetismo e hábitos de higiene oral, por cor/raça: como explicar?	97
6.3	Pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia e Pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por sexo	99
6.4	Limitações do estudo	100
7	CONCLUSÃO	101
	REFERÊNCIAS	103

1 INTRODUÇÃO

Em todo mundo, as disparidades em saúde bucal relacionam-se intrinsecamente a fatores de vulnerabilidades sociais. Por exemplo, no Brasil, as disparidades mais observadas são cáries e doenças periodontais, sobretudo em afro-americanos e hispânicos. E até mesmo no Estados Unidos da América, uma das principais potências globais, as populações que mais sofrem de problemas de saúde bucal são as minorias étnico-raciais, como asiático-americanos, populações com pouca proficiência de inglês e comunidades de baixa renda (Henshaw; Garcia; Weintraub, 2018).

Anteriormente, o Brasil passou por grandes levantamentos epidemiológicos direcionados à saúde bucal: Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana (1986); Levantamento em Saúde Bucal 1996 – Cárie Dental; Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil) de 2003 e de 2010; e Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 e de 2019. Embora importantes, esses levantamentos de base populacional ainda são poucos, tendo em vista que as afecções bucais são um problema de saúde pública, com elevada prevalência entre a população brasileira. Além disso, os levantamentos epidemiológicos de base nacional são importantes para subsidiar e fomentar as políticas de saúde (Brasil, 2021; Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a; Peres Neto; Cortellazzi; Sousa, 2021).

Retornando ao contexto dos levantamentos já realizados, deve-se primeiro definir o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (índice CPO-D), o qual foi criado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para mensurar a prevalência de cárie na população. Quanto menor o valor desse índice, melhores são as condições de saúde bucal; e, aos 12 anos, a OMS recomenda um valor médio de CPO-D <1,1. É válido adiantar que o Brasil passou por melhorias significativas em seu CPO-D, com reduções nesse índice bastante evidentes (Agnelli, 2015; Corassa *et al.*, 2022).

Em 1980, o Ministério da Saúde estabeleceu uma estimativa de CPO-D de 7,3, o qual é considerado muito alto; com o primeiro levantamento epidemiológico de 1986, o valor de CPO-D foi de 6,7; em 1996, esse índice caiu para 3,1, o qual é considerado uma prevalência média de cárie; já no SB Brasil de 2003, o valor obtido foi de 2,8, também classificado como média prevalência; por fim, no último SB Brasil, em 2010, o CPO-D brasileiro passou a ser 2,1, levando o Brasil ao grupo de países com baixa prevalência de cárie. Destaca-se que,

dentre as pessoas com 65 a 74 anos, o componente “perdidos” do CPO-D é muito expressivo, evidenciando que há muitos idosos desdentados no país (Agnelli, 2015; Andrade *et al.*, 2018).

Apesar da considerável redução nesse índice, um fato chama a atenção dos estudiosos em saúde pública: as discrepâncias regionais do Brasil. Por exemplo, entre os anos de 1986 e 2003, houve considerável diferença das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste em relação às regiões Sul e Sudeste, sendo que estas últimas apresentaram menores valores de CPO-D. Com o SB Brasil de 2010, observou-se redução do índice, com relação a 2003, em quatro regiões brasileiras: no Nordeste, o índice caiu de 3,1 para 2,7; no Centro-Oeste, foi de 3,1 para 2,6; na região Sudeste, o valor anterior de 2,3 em 2003 passou a ser de 1,7 em 2010; e, no Sul, foi de 2,3 para 2,0. Entretanto, na região Norte houve um ligeiro aumento: de 3,1 em 2003 para 3,2 em 2010 (Agnelli, 2015; Brasil, 2012).

Nesse contexto, a literatura considera que, apesar de o Brasil ter avançado nas melhorias em saúde bucal – em virtude da fluoretação das águas de abastecimento, dentifrícios com flúor, a implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), dentre outros fatores –, sua principal preocupação são as desigualdades socioeconômicas e culturais, pois os indicadores em saúde bucal continuam piores em indivíduos mais vulneráveis. Tal fato compromete sobretudo o princípio da equidade, pois demonstra que a prevenção e a assistência em saúde bucal talvez não estejam chegando igualmente em todas as regiões do país. Essas diferenças no alcance de melhorias são permeadas pelos determinantes sociais, os quais podem limitar o acesso a serviços e gerar hábitos de risco à saúde bucal, como alimentação inadequada e consumo de álcool/tabaco. Por isso, é preciso considerá-los em intervenções ou políticas públicas que visem a equidade (Carrapato; Correia; Garcia, 2017; Corassa *et al.*, 2022; Machado *et al.*, 2023).

Diante do exposto, este estudo justifica-se pela necessidade de se aprofundar a discussão sobre o contexto socioeconômico e as condições de saúde bucal no Brasil. Ademais, possui grande relevância para a Saúde da Família, pois a atenção à saúde bucal adequada é um dos pilares para o enfrentamento do processo saúde-doença na atenção primária que, ao entender contextos socioeconômicos, possibilita uma abordagem mais integral e mais próxima da realidade. A identificação das disparidades regionais e sociais nas condições de saúde bucal pode contribuir para a formulação de estratégias de intervenção mais eficazes, garantindo que os serviços de saúde bucal sejam acessíveis e apropriados para todos os grupos, especialmente aqueles mais vulneráveis. Dessa maneira, estabelece-se como pergunta norteadora da

pesquisa: “*Qual a relação dos determinantes de saúde com as condições de saúde bucal da atualidade, considerando o contexto do amplo território brasileiro e suas discrepâncias regionais?*”.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Analisar a distribuição espacial das desigualdades regionais e raciais relacionadas aos atendimentos odontológicos e às práticas de higiene bucal no Brasil, considerando os determinantes sociais de saúde e com base nos dados da PNS 2019.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a distribuição espacial dos atendimentos odontológicos nas cinco macrorregiões brasileiras, com ênfase na diferenciação entre serviços públicos e privados.
- Correlacionar as consultas odontológicas realizadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e em consultórios/clínicas/hospitais particulares com determinantes sociais.
- Avaliar os padrões espaciais das práticas de higiene bucal, como frequência de escovação e uso de dispositivos de higiene oral, de acordo com cor/raça e sexo.
- Investigar os determinantes sociais de saúde – como proporção de UBS/100.000 habitantes, cobertura de saúde bucal em equipes de Saúde da Família, IDHM, renda *per capita*, analfabetismo, taxa de escolarização e cobertura de domicílios com acesso a água tratada – nos indicadores de saúde bucal das diferentes regiões do Brasil.
- Examinar as disparidades raciais nos hábitos de higiene bucal e no acesso aos serviços odontológicos, destacando possíveis relações com o racismo.
- Propor intervenções baseadas em políticas públicas para reduzir disparidades regionais e raciais no acesso aos serviços de saúde bucal e na adoção de práticas preventivas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Papel dos determinantes sociais na saúde bucal

Os determinantes sociais de saúde (DSS) são fatores sociais, econômicos, culturais, ambientais e políticos que influenciam as condições de vida das pessoas e, conseqüentemente, impactam diretamente a sua saúde e bem-estar. Eles são moldados pela distribuição de dinheiro, poder e recursos em níveis global, nacional e local. Entre os exemplos clássicos de DSS estão as condições socioeconômicas, como renda, grau de escolaridade e ocupação; as condições de moradia, que englobam o acesso a água potável, saneamento básico, qualidade do ar e exposição a poluentes; o acesso a serviços de saúde, que se refletem em disponibilidade destes em ambientes públicos e privados, qualidade do serviços, acesso a medicamentos e tecnologias de saúde; fatores comunitários, como rede de apoio social e familiar, discriminação e exclusão social; estilo de vida e comportamentos individuais, em que os mais clássicos são a alimentação, as práticas de atividades físicas e o consumo de drogas lícitas e ilícitas; e fatores políticos e estruturais, os quais podem ser políticas públicas voltadas para a saúde, educação e habitação, assim como questões de desigualdades de renda, de acesso a recursos e de governança e estrutura locais (Gonçalves *et al.*, 2023; Mario, 2023).

Dessa forma, os DSS são reconhecidos como fatores críticos para explicar desigualdades em saúde. Indivíduos em condições desfavoráveis em termos de educação, renda ou moradia, por exemplo, têm maior probabilidade de apresentar doenças e menor expectativa de vida em comparação com aqueles em situações mais privilegiadas. O modelo de Dahlgren e Whitehead (1991) representa os DSS como camadas interligadas, desde os fatores individuais – como genética e idade – até os determinantes mais amplos – como políticas públicas e condições sociais (Mario, 2023; Valin *et al.*, 2021).

Em relação à saúde bucal, os DSS também exercem um impacto significativo, influenciando tanto o risco de doenças bucais quanto o acesso a tratamentos odontológicos. E, assim como em outras áreas da saúde, ajudam a explicar as disparidades em saúde bucal, especialmente em populações mais vulneráveis. Dessa forma, pessoas com melhor renda e níveis mais altos de escolaridade tendem a apresentar menor risco de desenvolver afecções bucais, das quais as mais prevalentes são a cárie e a periodontite. Por outro lado, indivíduos

com menor rendimento e menor grau de alfabetização apresentam acesso limitado a serviços odontológicos e produtos de higiene oral, assim como desconhecem como utilizá-los e qual o papel da dieta para a prevenção da doença cárie (Nunes *et al.*, 2024; Tavares *et al.*, 2020).

Vale destacar que a menor oferta de serviços de saúde públicos ou privados impacta diretamente na prevenção e no manejo de doenças bucais. Geralmente, as localidades rurais ou mais distantes, como municípios do interior, têm menos oferta de profissionais de Odontologia e serviços especializados. Além disso, a falta ou a inadequação dos níveis adequados de fluoretação das águas de abastecimento contribui para a piora dos indicadores nos índices de cárie dentária. Vale destacar que ambientes em que a população não tem acesso a água tratada, possivelmente também não terão práticas de higiene oral adequadas (Freire *et al.*, 2021; Rodrigues *et al.*, 2021).

Os cuidados em saúde bucal também enfrentam barreiras culturais e sociais. Assim, pessoas sem rede de apoio familiar e comunitário tendem a apresentar piores condições de higiene oral, pois desde cedo não passaram pelo incentivo ao autocuidado, em virtude de estarem em contextos sociais desfavorecidos. Além disso, existem grupos raciais que enfrentam problemas de discriminação e exclusão social, como povos quilombolas, os quais possuem maiores dificuldades para acessar cuidados odontológicos, que podem ser desde barreiras geográficas até a autopercepção de discriminação (Auzier *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2021; Nova *et al.*, 2015; Valin *et al.*, 2021).

As doenças bucais mais comumente presentes nas populações mais vulneráveis do Brasil são a cárie dentária, a qual é mais prevalente em crianças de famílias com baixa renda devido a dieta inadequada e menor acesso a cuidados preventivos; a periodontite, muito associada a condições socioeconômicas, como estresse financeiro e hábitos inadequados de higiene; edentulismo, que predomina entre as pessoas com idade a partir de 60 anos, sobretudo as que historicamente passaram por situações de vulnerabilidades sociais, devido ao acesso tardio ou inadequado a tratamentos; e o câncer de boca, que possui como fatores de risco o tabagismo, consumo de álcool e acesso limitado a serviços com diagnósticos precoces e atenção especializada (Mendes; Matos; Bastos, 2016; Oliveira *et al.*, 2022; Pinheiro *et al.*, 2023).

Para reduzir essas disparidades em saúde bucal, é preciso considerar a revisão ou criação de políticas públicas que considerem a ampliação da assistência odontológica pelo Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente em áreas rurais e regiões com dados que

indicam menor cobertura de equipes de saúde bucal (eSB), assim como o incentivo à fluoretação das águas de abastecimento públicas em todo o território nacional. Além disso, é preciso incentivar as práticas de educação em saúde bucal, com programas comunitários que promovam os hábitos de higiene oral desde a infância, como o Programa Saúde na Escola (PSE) e campanhas de conscientização sobre alimentação saudável e redução de açúcares. Por fim, é imprescindível considerar a intersetorialidade, com a integração com outros setores cruciais ao enfrentamento dos DSS, como educação, saneamento básico, entre outros; assim como, é preciso pensar na equidade do acesso aos serviços, ampliando as políticas que priorizem os grupos mais vulneráveis, como povos quilombolas, crianças em idade escolar e idosos em áreas de maior risco social (Freire *et al.*, 2021; Lima *et al.*, 2021; Nunes *et al.*, 2024; Rodrigues *et al.*, 2021; Silveira Filho *et al.*, 2016; Tavares *et al.*, 2020).

3.2 Breve revisão sobre os indicadores epidemiológicos em saúde bucal

Cárie dentária, periodontite e edentulismo são condições de grande relevância em saúde bucal, representando importantes indicadores epidemiológicos de qualidade de vida e acesso aos serviços odontológicos. No Brasil, levantamentos epidemiológicos como o SB Brasil 2003, 2010 e 2020 (resultados preliminares), oferecem dados robustos para avaliar a evolução dessas condições.

Em relação à doença cárie, esta continua sendo uma das condições mais prevalentes em saúde bucal no Brasil, apesar de ter decrescido em prevalência ao longo dos anos. Por exemplo, no SB Brasil 2003, o índice CPO-D médio de adultos de 35-44 anos foi de 20,1; em 2010, essa média para a mesma faixa etária foi de 16,8 e, no SB Brasil 2020, houve uma ligeira melhora, com resultado de CPO-D de 14,2. Esses valores na população adulta evidenciam avanços, mas também reforçam a alta carga da doença, especialmente em regiões menos desenvolvidas, como se verá adiante (Brasil, 2021; Brasil, 2012; Brasil, 2004).

Iniciando a comparação por macrorregiões da mesma faixa etária e considerando os três levantamentos epidemiológicos já mencionados, nos três períodos (2003, 2010 e 2020) Norte e Nordeste se mostraram como as regiões com maiores valores médios de CPO-D – em 2003, 20,3 e 21,6, respectivamente; em 2010, 18,4 e 19,5; e, em 2020, 17,1 no Norte e 18,3 no Nordeste. Ambas as regiões apresentam os maiores índices de dentes perdidos, em virtude

de menores taxas de acesso a serviços preventivos e curativos. Em contrapartida, o Sul e o Sudeste possuem índices mais baixos de cárie ativa, atribuídos à maior cobertura de serviços odontológicos e à ampliação da política de fluoretação das águas de abastecimento (Brasil, 2021).

Em relação à doença periodontal em suas formas mais severas, esses levantamentos epidemiológicos trazem o alerta de que a predominância dessa doença está aumentando. Logo, em 2003, a prevalência em idosos de 65-74 anos foi de 18,2%; em 2010, esse percentual aumentou para 23,6% e, em 2020, a prevalência de idosos com formas mais severas da doença periodontal subiu para 25,2%. Na comparação por regiões, em relação a esse mesmo parâmetro e faixa etária, no levantamento mais recente, Norte e Nordeste seguem apresentando os piores resultados, com percentuais de 30,4% e 28,1%, respectivamente; resultados maiores do que a média nacional (Brasil, 2021; Brasil, 2012; Brasil, 2004).

Esses dados indicam uma tendência de agravamento na condição periodontal em idosos, o que reflete desafios persistentes no acesso a serviços de atenção básica e especializados, assim como na prevenção da progressão da periodontite, especialmente em regiões e populações mais vulneráveis. Além disso, nos últimos anos, a proporção de doenças crônicas não transmissíveis vem aumentando, e é reconhecido o agravamento da doença periodontal por condições sistêmicas prevalentes nessa faixa etária, como diabetes, doenças cardiovasculares e até mesmo doença de *Alzheimer* (Arruda *et al.*, 2024; Silva, A. *et al.*, 2024).

Entre as consequências da periodontite, está o edentulismo, que também pode ser o reflexo do acúmulo de cáries ao longo da vida. Segundo o SB Brasil 2020, 12% dos adultos de 35 a 44 anos são totalmente desdentados, uma redução significativa em relação aos 20% relatados em 2003. Contudo, o problema permanece mais frequente em grupos socioeconomicamente desfavorecidos, em que a prevalência do edentulismo é maior no Norte e Nordeste, atribuída à menor cobertura de serviços de saúde bucal e às práticas curativas predominantes nessas regiões. De maneira oposta, Sudeste e Sul apresentam indicadores mais favoráveis, resultantes de maior acesso a estratégias de prevenção, como a fluoretação das águas de abastecimento (Sudeste possui a maior cobertura nacional), e reabilitação protética. Políticas como o Brasil Sorridente, ao ampliar o acesso a próteses dentárias gratuitas, contribuíram para a redução do edentulismo, especialmente em adultos (Brasil, 2021; Brasil, 2004).

Em suma, considera-se que os indicadores de cárie dentária e edentulismo revelam avanços na saúde bucal ao longo dos anos, especialmente em função de políticas públicas, como o Brasil Sorridente. Entretanto, o aumento na prevalência de formas mais severas da periodontite entre idosos desperta a atenção para o fato de que as políticas de prevenção e tratamento dessa doença estão sendo insuficientes. Além disso, ainda persistem disparidades regionais significativas, destacando a necessidade de maior investimento em prevenção e acesso equitativo dos serviços odontológicos nas regiões Norte e Nordeste.

3.3 Resumo dos principais resultados em saúde bucal da PNS 2019

A PNS ocorreu na perspectiva de realizar um levantamento nacional, feito em domicílios e por meio de entrevistas, que abordasse a situação de saúde e os hábitos de vida da população brasileira. A primeira edição dessa Pesquisa ocorreu no ano de 2013 e, inicialmente, foi proposto que fosse realizada a cada cinco anos. Entretanto, não foi possível realizá-la no ano de 2018, o que fez com que fosse adiada para o ano seguinte (FIOCRUZ, 2021a; IBGE, 2020a).

A PNS de 2019 surge com a proposta de abordar mais temas do que a pesquisa anterior. Dessa forma, foi dividida em cinco volumes temáticos: Informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde; Atenção primária à saúde e informações antropométricas; Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal; Acidentes, violências, doenças transmissíveis, atividade sexual, características do trabalho e apoio social; e, por fim, Ciclos de vida. Com relação à PNS de 2013, as temáticas das doenças transmissíveis, atividade sexual, atendimento médico (tendo como foco a qualidade da assistência na atenção primária à saúde) e medidas antropométricas autorreferidas foram as novidades da PNS de 2019 (IBGE, 2020a; FIOCRUZ, 2021b).

Ainda com relação à PNS mais recente, esta entrevistou pessoas de 18 anos ou mais de idade. E voltando o foco para a temática da saúde bucal, a pesquisa apontou que, dentre as pessoas entrevistadas a nível de Brasil, 93,6% declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia, sendo esse percentual maior na zona urbana, entre mulheres, em pessoas com ensino superior completo e com renda *per capita* superior a três salários-mínimos. Ainda em relação a esse tópico, a pesquisa demonstrou que, a partir dos 30 anos de idade, o hábito de

escovar pelo menos duas vezes por dia decrescia conforme a idade fosse aumentando. Logo, na faixa etária de 60 anos ou mais, esse percentual foi menor (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a).

Quanto às pessoas que usavam escova de dentes, dentifrícios e fio dental para a higienização da cavidade oral, as mulheres também despontaram maior percentual do que os homens (67,7% e 57,6%, respectivamente) e a zona urbana também demonstrou melhores resultados. Quanto ao nível de escolaridade, houve uma diferença bastante expressiva: 88,6% das pessoas com ensino superior completo tinham esse hábito, ao passo que o percentual de pessoas sem instrução ou com nível fundamental incompleto foi de apenas 38,5%. Na totalidade, 63% das pessoas entrevistadas no país declararam utilizar esses três elementos durante sua higiene oral (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a).

Com relação à troca da escova de dentes por uma nova, com menos de três meses de uso, 50,7% do total de entrevistados relatou ter essa prática. Além disso, esse hábito demonstrou-se mais frequente nos mais jovens, sobretudo na faixa etária de 18 a 29 anos; assim como foi mais prevalente nas pessoas com nível superior completo. Esses dados, quanto ao número de escovação por dia e ao uso de escovas, dentifrícios e fio dental, são fundamentais para que se entenda a prevenção da cárie dentária e periodontite a nível individual. Além disso, o maior percentual de pessoas com esse hábito faz com que ocorra uma diminuição na necessidade de atendimentos ambulatoriais, e está muito relacionado a fatores sociodemográficos, pois, sobretudo renda e escolaridade, impactam diretamente na aquisição desses materiais (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a).

Já no que concerne à autopercepção de saúde bucal, 69,7% das pessoas com 18 anos ou mais de idade referiram ter saúde bucal boa ou muito boa. Novamente, foram observados maiores percentuais em pessoas com nível superior completo, domiciliados em zona urbana e com renda superior a três salários-mínimos. Entretanto, quanto a esse assunto, observou-se discrepâncias regionais, pois, em ordem decrescente, as regiões do país apresentaram os seguintes resultados: Sul, com percentual de 74,3%; Sudeste com 73%; Centro-Oeste, com 69,9%; Norte, com 67,5%; e, por fim, o Nordeste, com 62,2%, demonstra ser a região com menor percentual de pessoas que referem ter saúde bucal boa ou muito boa (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a).

Ainda com relação à autopercepção de saúde bucal, na PNS de 2019 a autopercepção negativa aumentou com a idade, logo, foi mais evidente na faixa etária de 60 anos ou mais.

Contudo, mesmo na presença de afecções bucais, a maioria dos idosos têm uma autopercepção boa de sua saúde bucal. É preciso ter cuidado, portanto, com a questão da autoavaliação, pois pode haver um desconhecimento sobre a real condição clínica em saúde bucal, visto que muitas condições tendem a ser assintomáticas. Logo, a autopercepção é um indicador subjetivo, mas ao mesmo tempo está relacionada ao padrão de procura pelos serviços odontológicos. Ademais, a autoavaliação em saúde bucal tende a ser pior em indivíduos com menor nível de escolaridade, menor renda, moradores de locais com pouco desenvolvimento econômico, e que se declaram não brancos (Andrade *et al.*, 2018; Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a; Peres Neto; Cortellazzi; Sousa, 2021).

No que diz respeito à proporção de pessoas que perderam todos os seus dentes, obteve-se um resultado geral de 8,9% entre os entrevistados, sendo essa proporção mais prevalente em mulheres. Ademais, esse número mostrou-se mais expressivo na faixa etária de 60 anos ou mais, que obteve um percentual de 31,7%, em comparação com as faixas etárias de 40 a 59 anos (5,4%), de 30 a 39 anos (0,3%) e de 18 a 29 anos (0,2%). O edentulismo autorrelatado também foi menor em pessoas com nível superior completo e com renda acima de três salários-mínimos. Esses dados vão de encontro ao que expôs a pesquisa SB Brasil 2010, em que houve maior prevalência de edentulismo em mulheres, idosos, pessoas com menor renda e baixa escolaridade (Brasil, 2012; Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a).

Apenas 11,5% da população idosa no Brasil possui uma dentição funcional, que é caracterizada pela presença de 21 dentes ou mais. É válido lembrar que essa elevada prevalência de edentulismo em idosos pode estar relacionada às poucas políticas de prevenção e tratamento que eles tiveram acesso no passado, como a fluoretação das águas de abastecimentos e a dificuldade de acesso a consultas, visto que as eSB só foram inseridas na Estratégia Saúde da Família (ESF) por volta do ano 2000, com a criação da portaria ministerial nº 1.444, e as diretrizes da PNSB também só foram publicadas no ano de 2004 (Andrade *et al.*, 2018; Corassa *et al.*, 2022; Peres Neto; Cortellazzi; Sousa, 2021).

A etiologia do edentulismo em idosos está relacionada, principalmente, à cárie dentária e à doença periodontal, mas também podem existir outros fatores, como os traumatismos bucodentários, por exemplo. A presença de edentulismo gera disfunções mastigatórias, insatisfação com a aparência e dificuldades de socialização. Não devendo, portanto, ser relacionado a um processo fisiológico do envelhecimento (Corassa *et al.*, 2022; Peres Neto; Cortellazzi; Sousa, 2021).

Quanto ao uso de algum tipo de prótese dentária, 33% dos entrevistados relataram fazer uso desse dispositivo e verificou-se uma maior proporção também em mulheres (37,1%) do que em homens (28,4%), embora as pessoas do sexo feminino tenham demonstrado maior preocupação com a higiene oral. A utilização desses dispositivos reabilitadores também foi mais prevalente entre idosos (72%) e em pessoas sem instrução ou fundamental incompleto (50,3%). É válido salientar ainda que, dentre as pessoas que declararam terem perdido todos os seus dentes, verificou-se maior prevalência entre as pessoas com menor escolaridade (20,4%), enquanto as pessoas com ensino superior completo apresentaram o menor percentual (1,6%) (IBGE, 2020a).

Diante do exposto, observa-se que, a maioria dos dados da PNS de 2019, demonstram que houve resultados melhores de saúde bucal em pessoas mais jovens, com nível superior e com melhor renda. Diante disso, evidencia-se que fatores sociais, como a escolaridade, que é um determinante social em saúde, são elementos fundamentais na adoção de comportamentos saudáveis e, conseqüentemente, em melhores condições de vida. Ademais, a procura por serviços de saúde também é modulada por fatores econômicos, sociais e culturais. Além disso, fatores psicossociais, como o estresse, alterações no humor e irritação, estão sendo cada vez mais relacionados a piores condições de saúde bucal. Em suma, diante de todos esses fatos, é preciso pensar em políticas de saúde mais equânimes que alcancem as pessoas que estão às margens das melhorias em saúde bucal dos últimos anos – idosos, pessoas com pouca instrução, menor renda, baixa escolaridade, residentes em zona rural e do sexo masculino (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020a; Ferreira *et al.*, 2020; Peres Neto; Cortellazzi; Sousa, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Abordagem e tipologia do estudo

O presente estudo pode ser classificado como epidemiológico do tipo analítico, observacional e ecológico, com abordagem quantitativa. Por definição, considera-se este um estudo epidemiológico por permitir a observação, coleta de informações – no caso, informações secundárias, provenientes da PNS – e as quantificações de determinados eventos que ocorrem em uma população definida. A epidemiologia tem como seu objeto de estudo a ocorrência e distribuição dos determinantes relacionados à saúde, e, por consequência, utiliza-se os dados consolidados para aplicação no controle de problemas de saúde (Costa; Barreto, 2003).

Em suma, consegue fornecer subsídios para auxiliar na tomada de decisões, tanto em nível individual quanto coletivo. Além disso, tradicionalmente, os estudos epidemiológicos são divididos em descritivos e analíticos, sendo estes últimos caracterizados por tentar elucidar fatores associados a determinadas doenças, assim como testar hipóteses cujos objetivos são verificar se uma exposição está associada, se causa, ou se previne doenças (Faerstein, 2016).

Quanto aos estudos ecológicos, estes comumente são usados para correlacionar a frequência de uma doença ou de um evento a um determinado grupo, podendo a comparação por grupos ser feita no mesmo período ou em diferentes períodos. Os grupos objetos de pesquisa do estudo ecológico podem ser áreas geográficas, como as cinco regiões brasileiras, que foram abordadas nesta pesquisa. Já em relação à abordagem quantitativa, esta visa traduzir números em informações que serão analisadas e classificadas. Dessa forma, caracteriza-se pela presença de explicações objetivas, com ênfase em dados numéricos (Faerstein, 2016).

4.2 Local da pesquisa

Esta pesquisa considerou as cinco regiões do Brasil – Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul –, pois usou como fonte de informações dados secundários oriundos da PNS 2019, a qual contou com uma amostra de 88.531 brasileiros com 18 anos ou mais de idade, em 108 mil domicílios e em mais de 2 mil municípios do país, distribuídos entre essas cinco regiões (Corassa *et al.*, 2022).

Segundo o censo de 2022, o Brasil possui uma população de cerca de 203 milhões de pessoas, sendo que, segundo critérios de cor ou raça autorrelatados, há maior predominância de pardos (45,3%), seguidos por brancos (43,5%), pretos (10,2%), indígenas (0,6%) e amarelos (0,4%). Com relação a sexo, a população brasileira é predominantemente feminina, sendo que as mulheres representam 51,5% da população geral. Por fim, com relação às características dos domicílios, 64,69% são conectados à rede de esgoto, 83,88% possuem abastecimento de água, 98,11% têm banheiro de uso exclusivo e 91,71% são beneficiados com coleta de lixo (IBGE, 2023; IBGE, 2022a).

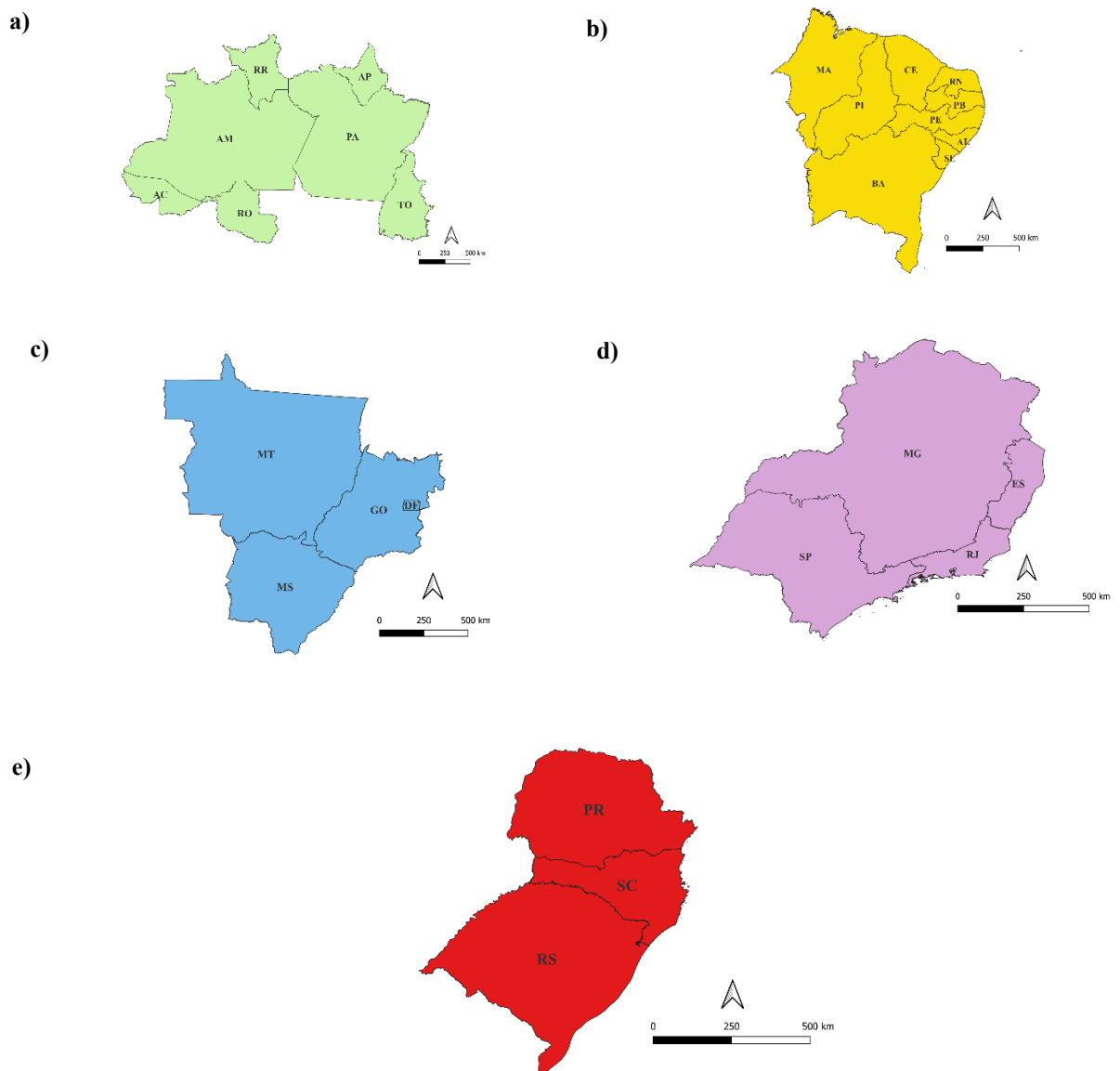
Retornando ao contexto das regiões do Brasil (figura 1), como já mencionado, estas se dividem em cinco: Norte (NO), com 07 estados, composto pelas Unidades Federativas (UF) Acre (AC), Rondônia (RO), Amazonas (AM), Roraima (RR), Pará (PA), Amapá (AP) e Tocantins (TO); Nordeste (NE), com 09 UF, composto pelos estados do Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Sergipe (SE), Alagoas (AL) e Bahia (BA); Centro-Oeste (CO), com 04 UF, sendo elas o Mato Grosso (MT), Mato Grosso do Sul (MS), Goiás (GO) e Distrito Federal (DF); Sudeste (SDE), também com 04 estados, sendo eles Minas Gerais (MG), Espírito Santo (ES), São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ); e a região Sul (SU), cujos estados são Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS).

A região SDE é a mais populosa por possuir 84,8 milhões de habitantes, o que corresponde a 41,8% da população do país, segundo o censo de 2022. Nessa região encontram-se os três estados brasileiros mais populosos – MG, SP e RJ –, os quais, juntos, concentram mais de 40% de toda a coletividade do país. Por outro lado, a região CO é a menos populosa, tendo uma população de pouco mais de 16 milhões de habitantes, o que corresponde a 8% da população nacional. Em contrapartida, foi a região com maior taxa de crescimento desde o censo de 2010, com taxa de crescimento anual de 1,23% (IBGE, 2023).

Após o CO, o NO desponta como a segunda região menos populosa, pois lá vivem cerca de 17 milhões de pessoas (8,5% dos residentes no país). Já a região NE, até o censo de

2022, era habitada por 54,6 milhões de pessoas, o correspondente a 29,9% da população brasileira. Juntamente com o SDE, teve a menor taxa de crescimento anual, desde o censo de 2010: a taxa de crescimento do NE foi de 0,24% e a do SDE foi de 0,45%. Por fim, a região SU representa 24% da população, tendo quase 30 milhões de habitantes (IBGE, 2023).

Figura 1 – Macrorregiões do Brasil – Brasil, 2025



1a. Região Norte; 1b. Região Nordeste; 1c. Região Centro-Oeste; 1d. Região Sudeste; 1e. Região Sul

Fonte: elaborado pelos autores através do *software QGIS Desktop 3.34*.

4.3 Fonte de dados e período do estudo

Como base de dados principal, foi utilizado o sistema de informação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais especificamente o Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), na seção “Higiene e saúde bucal” da PNS 2019, que ocorreu entre agosto de 2019 e fevereiro de 2020. Os referidos dados são apresentados em tabelas, as quais foram consideradas as de números 5141- Pessoas de 18 anos ou mais de idade que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo e por situação do domicílio; 5149- Pessoas de 18 anos ou mais de idade que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça e situação do domicílio; 5208- Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dente, pasta de dente e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo e situação do domicílio; 5210- Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dente, pasta de dente e fio dental para a limpeza dos dentes, por cor ou raça e situação do domicílio; e 7801- Pessoas de 18 anos ou mais que se consultaram no dentista nos últimos 12 meses, por local da última consulta odontológica e situação do domicílio (2019) (IBGE, 2022b).

4.4 Análise e apresentação dos dados

4.4.1 Pessoas de 18 anos ou mais que se consultaram no dentista nos últimos 12 meses

Para esta variável dependente, inicialmente foi realizada análise descritiva, por UF, por regiões e por locais de atendimentos no *software Microsoft Excel®*, realizando assim um banco de dados no referido *software*. Os locais de consultas odontológicas, considerados pela PNS 2019, foram: Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Especialidades, Policlínicas Públicas (PP) ou Pronto-Atendimento Municipal (PAM); Unidade de Pronto-Atendimento (UPA) pública ou emergência de hospital público; Centros de Especialidades Odontológicas (CEO); consultórios, clínicas ou hospital particulares e outros.

A partir dessas informações, a variável dependente – pessoas que se consultaram no dentista nos últimos 12 meses – foi expressa da seguinte forma:

- Elaboração de mapas temáticos no *software* QGIS *Desktop* versão 3.34.8, evidenciando o padrão de distribuição espacial das consultas odontológicas no Brasil, por local de atendimento.
- Em percentuais, cujos cálculos se deram através da razão entre o número de indivíduos de cada categoria (que, no caso, são os locais em que foram realizadas as consultas) e o número total de indivíduos de cada categoria, multiplicado pela potência de 100, conforme a tabela 1 da seção Resultados.
- Desvio-padrão: inicialmente realizou-se a importação dos dados, previamente organizados em um arquivo *Excel* formato (.csv), para o *software* Jamovi versão 2.3.28. Sequencialmente, realizou-se a classificação das variáveis em Nominal para as colunas com a identificação das regiões e Contínua/Inteiro para as que possuíam os valores da quantidade de consultas por categorias; seguiu-se com o cálculo na aba Análises > Exploração > Estatística Descritiva > Dispersão > Desvio-padrão. A análise obtida está disposta na tabela 2 da seção Resultados.

Adiante, observa-se que não foi possível calcular a dispersão por UF, visto que o desvio-padrão calcula a variabilidade entre as médias e, para tanto, é preciso que tenham pelo menos dois valores diferentes para cada observação. No caso, por exemplo, se fôssemos calcular o desvio-padrão dos atendimentos odontológicos em UBS do Estado de SP, só haveria um valor por categoria (UBS), resultando em erro da análise. Portanto, não é possível calcular o desvio-padrão de cada um dos locais de atendimentos por UF, visto que só haveria um valor para ser comparado, ocasionando em erro no Jamovi. Em virtude disso, a dispersão foi calculada por grande região.

Conforme os objetivos específicos do presente estudo, propôs-se correlacionar as consultas odontológicas realizadas em UBS, CEO e no setor privado com alguns determinantes sociais (quadro 1), de acordo com as regiões do Brasil. Para tanto, a explicação de como essa análise foi feita se encontra nos tópicos a seguir.

- Análise de Correlação e Regressão Linear: realizadas no *software* Jamovi 2.3.28. Os procedimentos foram realizados em duas etapas principais: 1. Análise de correlação, em que se criou uma matriz de correlações para identificar associações significativas entre as variáveis e o coeficiente de correlação de Pearson foi selecionado como métrica. Depois disso, identificaram-se as variáveis que apresentaram correlações com significância estatística (valor-p < 0,05) para serem incluídas na análise subsequente;

2. Análise de regressão linear, a qual serve para identificar a força e direção das relações identificadas na etapa anterior, em que as consultas odontológicas foram definidas como variável dependente e os determinantes, que anteriormente mostraram correlação significativa na matriz de Pearson, foram incluídos como covariáveis/variáveis independentes.

- As análises foram realizadas separadamente para cada região do Brasil, na seguinte ordem: UBS, CEO e setor privado.
- Além disso, as seguintes verificações e medidas foram realizadas: estatísticas de colinearidade, ou seja, VIF (*Variance Inflation Factor*), cujo valor <10 indica a independência entre as covariáveis e a diminuição do risco de redundâncias; medidas de ajustamento R, R^2 e R^2 ajustado, para quantificar o ajuste do modelo; e teste ao modelo global (teste F), para verificar a significância global do modelo.
- Vale frisar que os coeficientes de correlação R variam entre -1 e +1, em que valores positivos indicam correlação direta, valores negativos demonstram relação inversa e próximos de 0 evidenciam pouca ou nenhuma correlação. Quanto ao p-valor (significância estatística), é preciso que $p < 0,05$; se $p > 0,05$, não há correlações estatisticamente significantes.

Quadro 1 – Variáveis independentes consideradas para a matriz de correlação de Pearson e a análise de regressão linear das consultas odontológicas, por local de atendimento – Brasil, 2025

Variável (determinante social)	Significado
Renda <i>per capita</i>	Renda média mensal <i>per capita</i> , obtida através dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua Trimestral (quarto trimestre de 2019), por meio da plataforma SIDRA (tabela 6405); os dados foram filtrados por UF.
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, obtido através do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, de acordo com o censo 2010; os dados foram filtrados por UF.
Cobertura de SB_ESF	Cobertura de eSB na ESF, obtida através dos Relatórios da APS do sistema e-Gestor (ano de referência: 2019); os dados foram filtrados por UF.
Proporção UBS/100.000 habitantes	Foi retirado o número absoluto de UBS, por UF, no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) em dezembro/2019 e, em seguida, realizou-se a razão entre o número de UBS e a população estimada no mesmo período, multiplicada por 100.000. Os dados foram filtrados por UF.

Fonte: elaborado pelos autores

Por fim, identificou-se os padrões de agrupamentos regionais no Brasil, através do Índice de Moran Global (IMG) e do *Local Indicators of Spatial Association*/Índice Local de Associação Espacial (LISA). Para isso, inicialmente foi criado um arquivo *shapefile* (.shp) com os dados das consultas, por UF, no *software* QGIS *Desktop* 3.34.8; importou-se o arquivo .shp para o *software* GeoDa versão 1.22.0.10, onde foi criada uma matriz de pesos espaciais e seguiu-se para o cálculo do IMG, cujos valores variam entre -1 (padrões dissimilares próximos) e +1 (padrões semelhantes agrupados), e possui valor de $p < 5\%$ (0,05).

Sequencialmente, realizou-se a análise LISA, para identificar os padrões locais de agrupamento, também no *software* GeoDa. Durante a criação desses mapas de agrupamento LISA, podem ser identificados alguns tipos de *clusters*: alto-alto, cujas áreas onde altos valores de consultas odontológicas estão cercadas por outras áreas de altos valores; baixo-baixo, em que áreas com baixos valores de atendimentos também estão cercadas por áreas com baixos valores; alto-baixo, no qual se tem áreas de altos valores cercados por áreas com baixos valores; e baixo-alto, que consiste no inverso do anterior.

4.4.2 Pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia e Pessoas que usam escova de dente, pasta de dente e fio dental para limpeza dos dentes, por cor ou raça e por sexo

Para essas duas variáveis dependentes que refletem os hábitos de higiene bucal das macrorregiões por cor ou raça e por sexo, realizou-se análise semelhante a anterior. Logo, foram feitos a elaboração de mapas temáticos através do *software* QGIS *Desktop* 3.34.8, evidenciando o padrão de distribuição espacial dessas práticas; a análise percentual, por cor ou raça; análise de correlação de Pearson e, para as variáveis independentes que mostrassem correlação estatisticamente significativa, análise de regressão linear com valores de R^2 ajustado no *software* Jamovi 2.3.28; e autocorrelação espacial, identificando os padrões de aglomerados espaciais através do IMG e dos mapas de agrupamento LISA.

Os quadros 2 e 3 a seguir expõem as variáveis independentes/determinantes sociais considerados para as análises de correlações por cor ou raça e por sexo, respectivamente. Em ambos os casos, os dados foram filtrados por UF.

Quadro 2 – Variáveis independentes consideradas para a matriz de correlação de Pearson e a análise de regressão linear das pessoas com práticas de higiene oral, por cor ou raça – Brasil, 2025

Variável (determinante social)	Significado
Renda <i>per capita</i>	Renda média mensal <i>per capita</i> por cor ou raça, obtida através dos dados da PNAD Contínua Trimestral (quarto trimestre/2019), por cor ou raça (brancas, pretas e pardas)
Proporção_pessoas analfabetas	Proporção de pessoas analfabetas, por cor ou raça (brancas, pretas e pardas), de acordo com a PNAD Contínua Anual 2019 – Educação, tabela 7112.
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de brancos ou negros (população preta e parda), obtido através do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, de acordo com o censo 2010.
Cobertura de SB_ESF	Cobertura de eSB na ESF, obtida através dos Relatórios da APS do sistema e-Gestor (ano de referência: 2019).
Proporção UBS/100.000 habitantes	Foi retirado o número absoluto de UBS no CNES no período de dezembro/2019 e, em seguida, realizou-se a razão entre o número de UBS e a população estimada no mesmo período, multiplicada por 100.000.
Proporção_sem acesso água	Proporção de domicílios sem acesso à água tratada em 2019, de acordo com o Painel Saneamento Brasil/Instituto Trata Brasil/Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 3 – Variáveis independentes consideradas para a matriz de correlação de Pearson e a análise de regressão linear das pessoas com práticas de higiene oral, por sexo – Brasil, 2025

Variável (determinante social)	Significado
Renda <i>per capita</i>	Renda média mensal <i>per capita</i> por sexo, obtida através dos dados da PNAD Contínua Anual 2019, por meio da plataforma SIDRA (tabela 7444).
Proporção_pessoas analfabetas	Proporção de pessoas analfabetas por sexo, de acordo com a PNAD Contínua Anual 2019 – Educação (tabela 7111).
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal por sexo (homem e mulher), obtido através do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, de acordo com o censo 2010.
Cobertura de SB_ESF	Cobertura de eSB na ESF, obtida através dos Relatórios da APS do sistema e-Gestor (ano de referência: 2019).
Proporção UBS/100.000 habitantes	Foi retirado o número absoluto de UBS no CNES no período de dezembro/2019 e, em seguida, realizou-se a razão entre o número de UBS e a população estimada no mesmo período, multiplicada por 100.000.
Proporção_sem acesso água	Proporção de domicílios sem acesso à água tratada em 2019, de acordo com o Painel Saneamento Brasil/Instituto Trata Brasil/SNIS.
Gini_domiciliar	Índice Gini de renda domiciliar <i>per capita</i> , o qual mede a distribuição de renda domiciliar <i>per capita</i> de uma determinada população e em um determinado espaço geográfico; obtido através da PNAD Contínua Anual 2019 (tabela 7435).

Escolarização	Taxa de escolarização, que consiste na razão entre o número de estudantes de determinada faixa etária (18 anos ou mais, no caso) e o total de pessoas dessa mesma faixa etária, segundo a PNAD Contínua Anual 2019 (tabela 7138).
---------------	---

Fonte: elaborado pelos autores

4.5 Aspectos éticos

Este estudo não fere os princípios éticos e legais, sendo baseado na Lei de Direitos Autorais de nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a qual altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Além disso, foi utilizado *software* detector de plágio *Copyspyder*® 2.3.0.0 para a análise do presente trabalho. Por fim, como esta pesquisa utiliza informações de dados secundários de domínio público, dispensa aprovação em comitê de ética em pesquisa com seres humanos, de acordo com a Resolução nº510/2016, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016a).

5 RESULTADOS

Antes de prosseguir com a explanação dos resultados, é válido ressaltar algumas informações: durante as entrevistas, não foram incluídas pessoas cuja situação no domicílio era “pensionista”, “empregado doméstico” ou “parente de empregado doméstico”; a categoria total para "Cor ou raça" inclui as pessoas que se declararam indígenas, amarelas ou sem declaração (IBGE, 2022b).

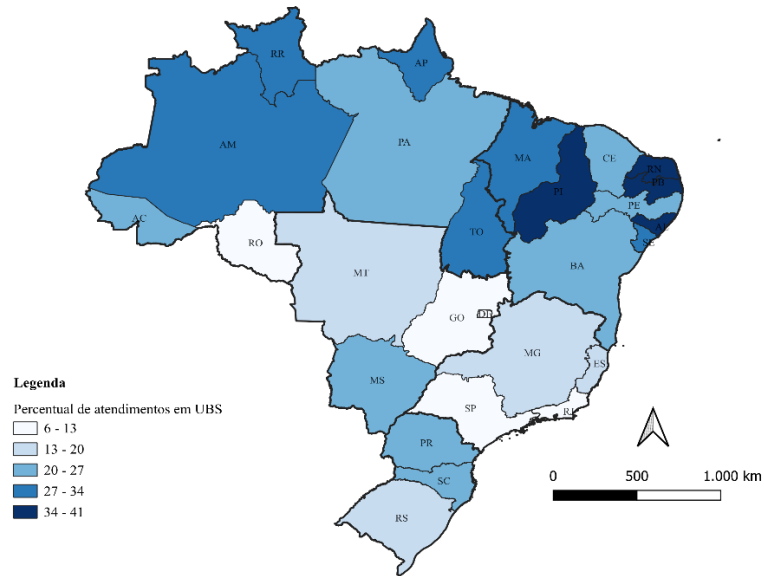
5.1 Pessoas de 18 anos ou mais que se consultaram no dentista nos últimos 12 meses anteriores à entrevista, por local da última consulta odontológica

5.1.1 Distribuição espacial das consultas odontológicas no Brasil, por locais de atendimentos

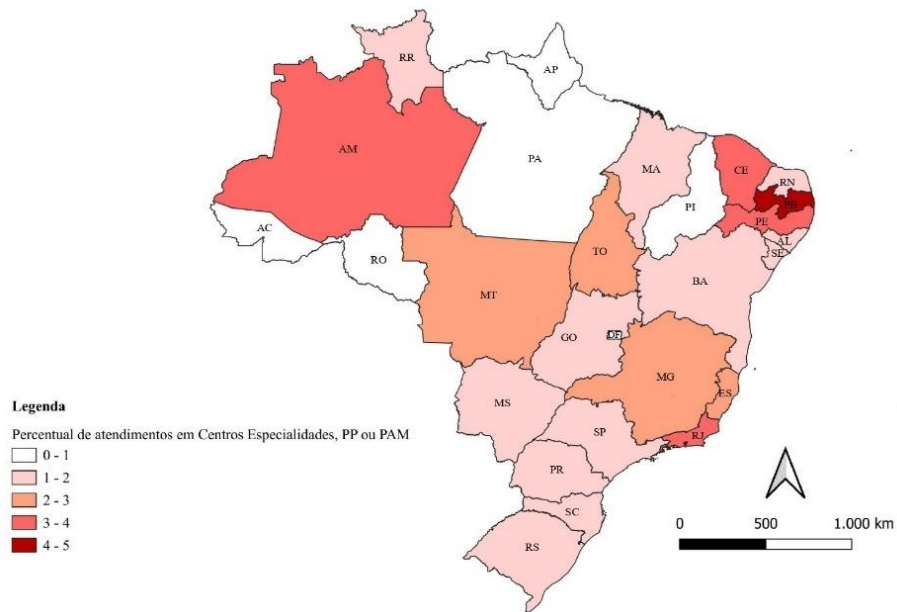
A partir da análise com mapas temáticos, observou-se que os estados do NO, e sobretudo do NE, são os que mais fazem uso dos serviços oriundos da atenção primária à saúde (APS), com destaque para os estados de AL, PB, PI e RN. No geral, NO e NE foram as duas regiões do Brasil que mais fizeram uso do SUS no que diz respeito à assistência odontológica. Apesar de pertencer ao NO, RO, juntamente com o DF, pertencente ao CO, se destacam pelo fato de que, nos últimos doze meses anteriores à data da entrevista, quase 90% de seus entrevistados relataram procurar consultórios, clínicas ou hospitais particulares para realizarem algum tipo de tratamento odontológico.

Figura 2 – Distribuição espacial das consultas odontológicas no Brasil durante o período de 2018 a 2019 – Brasil, 2025.

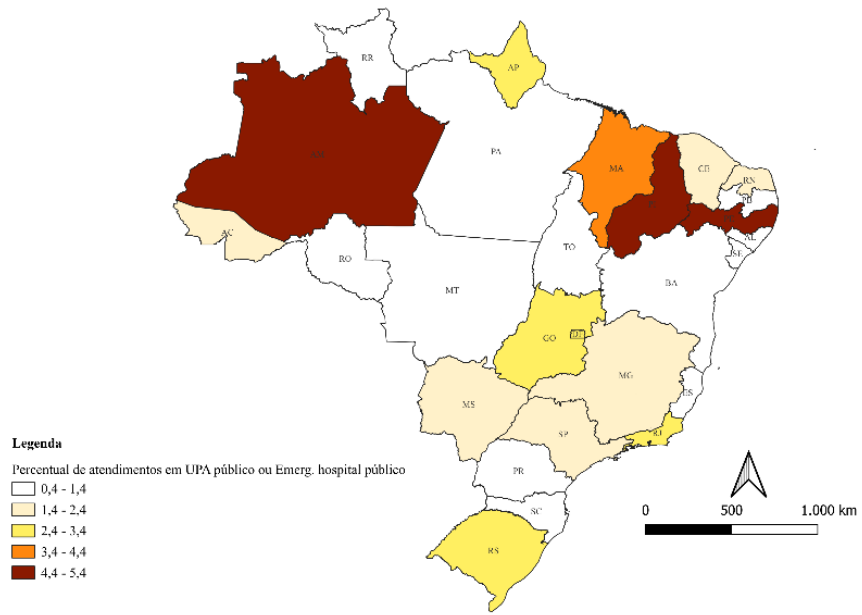
A)



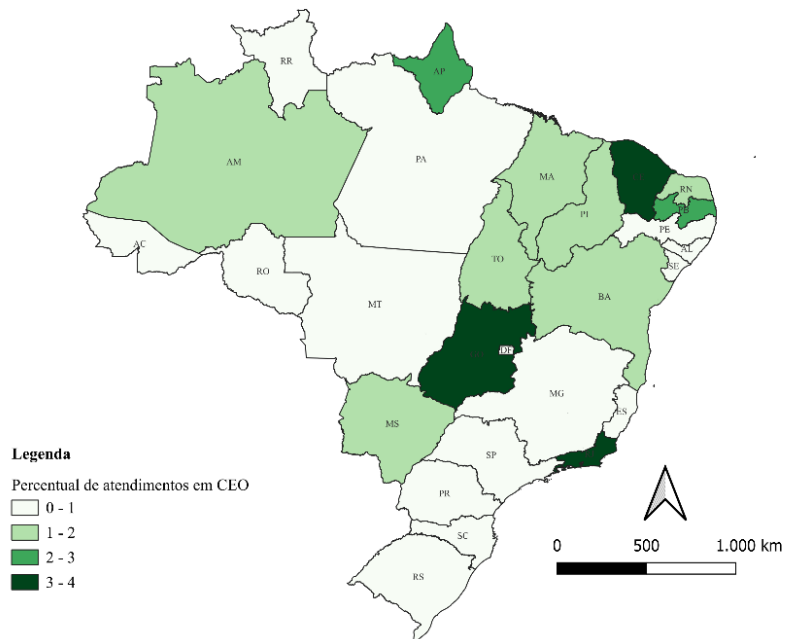
B)



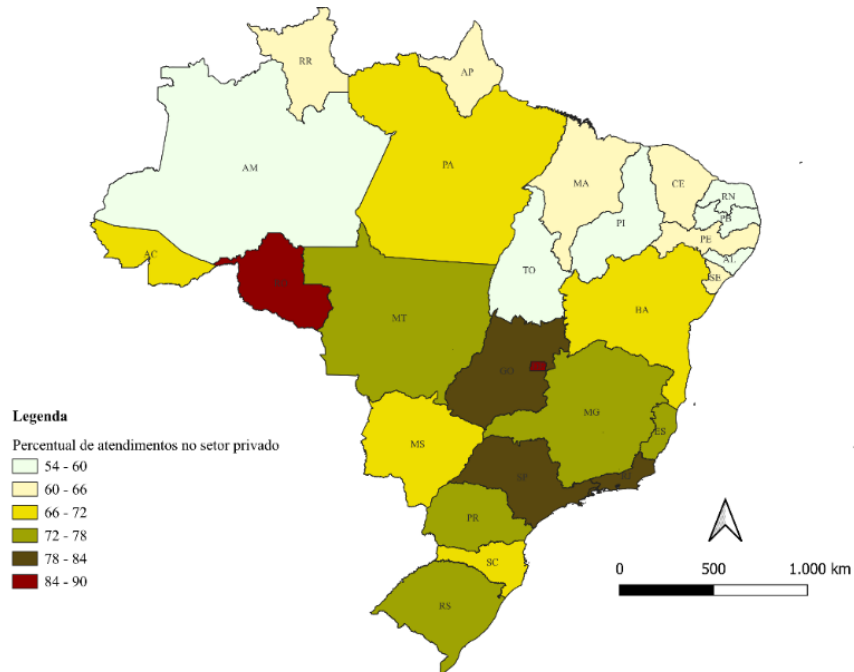
C)



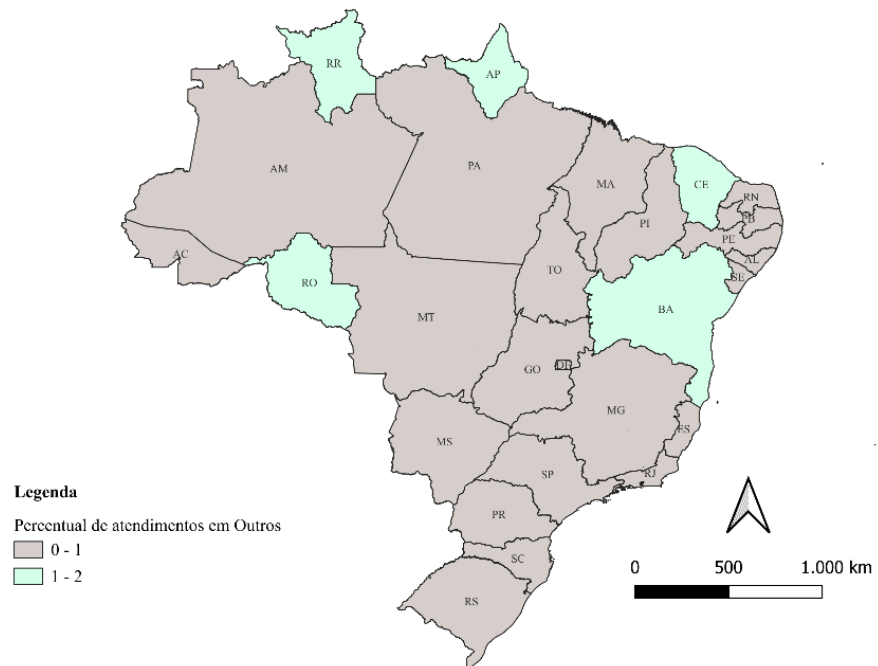
D)



E)



F)



1A. Unidades Básicas de Saúde; 1B. Centros de Especialidades, Policlínicas Públicas ou Pronto-Atendimento Municipal; 1C. Unidades de Pronto-Atendimento públicas ou emergências de hospital público; 1D. Centros de Especialidades Odontológicas; 1E. Clínicas particulares/consultórios particulares/ou ambulatórios de hospitais particulares (setor privado); 1F. Outros.

Fonte: elaborado pelos autores através do *software QGIS Desktop 3.34.8*

5.1.2 Estatística Descritiva

5.1.2.1 *Proporção de consultas, por regiões do Brasil e por locais de atendimentos*

A Pesquisa consolidou, entre os entrevistados, que ocorreram 78.203 consultas nos últimos doze meses anteriores à data da entrevista, sendo que, destas, a nível de Brasil, 75,03% (n=58.677) ocorreram em consultórios particulares/clínicas particulares/hospital ou ambulatório privados, seguidos por 19,12% (n=14.955) em UBS, 2,04% (n=1.597) em UPA públicas ou emergências de hospital público, 1,97% (n= 1.539) em Centros de Especialidades, PP ou PAM, 1,27% (n= 992) em CEO e 0,57% (n=444) em Outros.

Quando se inicia uma comparação por regiões, a um nível proporcional da amostra, obtém-se os seguintes resultados: SDE e NE foram as regiões com o maior número de pessoas na amostra, o que se justifica por serem as regiões mais populosas do Brasil, com destaque para o SDE que, em 2019, detinha cerca de 42% da população nacional. Por outro lado, mesmo tendo um número de habitantes expressivamente maior do que a região SU, o NE apresentou uma menor média de consultas do que aquela região; além disso, o NO, embora obtivesse cerca de 8,7% da população nacional, e o CO um pouco menos, com 7,7% dessa população, esta última região obteve uma média de consultas totais maior do que a apresentada pelo NO. Esses dados provavelmente refletem as questões de acesso e cobertura dos serviços nesses territórios (IBGE, 2019a).

Em um panorama geral, NO e NE, com destaque para esta última, obtiveram resultados parecidos, visto que foram as regiões que mais utilizaram o serviço público – sobretudo UBS – apesar de terem seguido o padrão do resultado geral do Brasil, com predominância do setor privado. Por outro lado, a região SDE, seguida da CO, foram as regiões que mais utilizaram clínicas e consultórios particulares entre todas as regiões do país. A tabela 1 traz o detalhamento dos percentuais de consultas odontológicas, por região e por local de atendimento.

Tabela 1 – Percentual de consultas odontológicas nos anos de 2018-2019, por regiões do Brasil e por locais de atendimento – Brasil, 2025.

Região/U F	Total consulta s	UBS	Centros de Especial idades, PP ou PAM	UPA pública ou emergência de hospital público	CEO	Consultório/c línica/ hospital particulares	Outros
Norte	5.130	27,1% (n=1.394)	1,7% (n=87)	2,0% (n=103)	0,85% (n=44)	67,56% (n=3.462)	0,78% (n= 40)
Acre	260	26,15% (n=68)	0,39% (n=1)	1,92% (n=5)	0,0% (n=0)	71,15% (n=185)	0,39% (n=1)
Amapá	237	29,11% (n=69)	0,0% (n=0)	2,5% (n=6)	2,1% (n=5)	64,5% (n=153)	1,7% (n=4)
Amazonas	1306	31,7% (n=414)	3,7% (n=49)	4,7% (n=61)	1,3% (n=17)	57,6% (n=752)	1% (n=13)
Pará	2169	27,1% (n=588)	0,8% (n=18)	1,1% (n=23)	0,6% (n=12)	69,9% (n=1517)	0,5% (n=11)
Rondônia	531	8,0% (n=42)	1,0% (n=5)	0,4% (n=2)	1,0% (n=5)	88,3% (n=469)	1,3% (n=7)
Roraima	162	32,7% (n=53)	1,9% (n=3)	1,2% (n=2)	0,0% (n=0)	63,0% (n=102)	1,2% (n=2)
Tocantins	467	34,5% (n=161)	2,4% (n=11)	0,9% (n=4)	1,1% (n=5)	60,4% (n=282)	0,7% (n=3)
Nordeste	18.120	29,5% (n=5.351)	2,4% (n=441)	2,35% (n=427)	1,6% (n= 290)	63,4% (n=11.482)	0,7% (n=129)
Alagoas	1049	40,6% (n=426)	1,5% (n=16)	0,95% (n=10)	0,5% (n=5)	55,8% (n=585)	0,6% (n=6)
Bahia	5048	25,2% (n=1271)	1,9% (n=94)	1,4% (n=68)	1,3% (n=66)	69,2% (n=3494)	1,0% (n=55)
Ceará	2853	26,3% (n=752)	3,2% (n=89)	1,6% (n=47)	3,8% (n=108)	64,0% (n=1827)	1,1% (n=31)
Maranhão	1677	28,4% (n=477)	1,4% (n=23)	3,4% (n=57)	1,4% (n=24)	64,6% (n=1084)	0,7% (n=12)
Paraíba	1405	37,8% (n=531)	4,8% (n=67)	0,9% (n=13)	2,2% (n=31)	54,0% (n=758)	0,3% (n=5)
Pernambuco	3149	26,4% (n=833)	3,6% (n=111)	4,8% (n=152)	0,6% (n=18)	64,4% (n=2028)	0,2% (n=7)
Piauí	1011	37,5% (n=379)	0,9% (n=9)	5,2% (n=53)	1,1% (n=11)	54,9% (n=555)	0,4% (n=4)

Rio Grande do Norte	1205	36,3% (n=438)	1,8% (n=22)	1,6% (n=19)	1,8% (n=22)	57,8% (n=696)	0,7% (n=8)
Sergipe	725	33,7% (n=245)	1,4% (n=10)	1,2% (n=9)	0,7% (n=5)	63,0% (n=456)	0,0% (n=0)
Centro-Oeste	5.804	13,57% (n= 788)	1,55% (n= 90)	2,1% (n= 123)	1,75% (n=102)	80,55% (n=4.675)	0,48% (n=28)
Distrito Federal	1240	6,4% (n=79)	0,8% (n=10)	2,8% (n=35)	0,08% (n=1)	89,5% (n=1110)	0,4% (n=5)
Goiás	2330	10,1% (n=237)	1,4% (n=34)	2,4% (n=56)	3,6% (n=83)	81,8% (n=1905)	0,7% (n=16)
Mato Grosso	1262	18,4% (n=232)	2,4% (n=30)	0,9% (n=12)	0,5% (n=7)	77,4% (n=977)	0,4% (n=5)
Mato Grosso do Sul	971	24,7% (n=240)	1,6% (n=16)	2,2% (n=21)	1,0% (n=10)	70,2% (n=682)	0,2% (n=2)
Sudeste	36.414	13,0% (n= 4.734)	2,0% (n= 724)	2,05% (n= 748)	1,26% (n= 459)	81,2% (n= 29.579)	0,47% (n= 170)
Espírito Santo	1541	19,1% (n=293)	2,4% (n=37)	1,1% (n=17)	0,5% (n=8)	76,8% (n=1183)	0,07% (n=1)
Minas Gerais	8081	15,8% (n=1277)	2,32% (n=188)	2,3% (n=186)	0,9% (n=74)	78,3% (n=6326)	0,38% (n=31)
Rio de Janeiro	6841	8,0% (n=548)	3,45% (n=236)	2,95% (n=202)	3,2% (n=218)	82,0% (n=5610)	0,4% (n=28)
São Paulo	19951	13,1% (n=2616)	1,3% (n=263)	1,7% (n=343)	0,8% (n=159)	82,5% (n=16460)	0,6% (n=110)
Sul	12.735	21,1% (n= 2.687)	1,6% (n= 197)	1,5% (n= 195)	0,8% (n=99)	74,4% (n= 9.480)	0,6% (n= 76)
Paraná	4632	23,4% (n=1085)	1,0% (n=47)	0,5% (n=22)	0,8% (n=38)	73,9% (n=3423)	0,4% (n=17)
Rio Grande do Sul	4788	16,7% (n=801)	1,8% (n=86)	3,2% (n=152)	0,85% (n=40)	76,8% (n=3677)	0,65% (n=31)
Santa Catarina	3315	24,2% (n=802)	2,0% (n=65)	0,6% (n=21)	0,6% (n=20)	71,8% (n=2380)	0,8% (n=8)

Fonte: elaborado pelos autores.

Analisando minuciosamente as informações presentes na tabela 1, no que se refere às UF, observa-se uma relação direta entre tamanho populacional e número de consultas odontológicas. Por exemplo, SP (19.951), MG (8.081) e RJ (6.841), todos estados da Região SDE e os mais populosos do país, são as UF com a maior média geral de consultas odontológicas. Além disso, BA (5.048), estado pertencente ao NE e o quarto maior do Brasil em número de residentes (IBGE, 2019a), também apresentou uma média total expressiva de consultas, em comparação com outras UF.

Por outro lado, boa parte dos estados do NO, como RR (162), AP (237), AC (260), TO (467) e RO (537), despontam como os territórios com média de atendimentos significativamente menores. Nesse sentido, SE (725), no NE, e MS (971), no CO brasileiro, ambos sendo as menores UF de suas respectivas regiões (em termos populacionais), também apresentaram médias menores.

Essas diferenças entre UF podem ser reflexo não só do contingente populacional, mas também de condições de infraestrutura no setor saúde e de disponibilização de unidades de saúde com oferta de atendimentos odontológicos. Por exemplo, ao analisar novamente a tabela 1, verificam-se variações específicas entre as regiões, por locais de atendimentos, que não necessariamente refletem o contingente populacional das UF.

Exemplificando esse fato, ao analisar a coluna “UBS” da tabela 1, é válido frisar algumas observações. No NO, RO foi o estado com o menor percentual de atendimentos (8,0%; n=42), apesar de ser o terceiro da região em número populacional (cerca de 1,7 milhão em 2019), ficando atrás de estados com população significativamente menor, como AC, AP e RR; no NE, o MA, com mais de 7,0 milhões de habitantes em 2019, obteve valor menor na média de consultas (477) do que a PB (531), a qual possuía cerca de 4,0 milhões de pessoas (IBGE, 2019a).

Já no CO, o DF apresentou o menor percentual de atendimentos na APS, não só de sua região, mas de todo o país (6,4%; n=79); ao passo que o MS, cuja população é a menor do CO, foi a UF que mais apresentou consultas em UBS (24,7%; n=240) nessa região. Por fim, RS e SC obtiveram praticamente a mesma média de atendimentos (801 e 802, respectivamente), apesar daquele estado ser significativamente maior, em termos populacionais, do que este último (IBGE, 2019a).

Essas informações sugerem que territórios menores que, por consequência, apresentam menor desenvolvimento socioeconômico, necessitam mais da oferta de serviços públicos de APS. Já no que compete à assistência odontológica em CEO, unidades públicas da atenção secundária, observa-se que a região NO apresentou as menores médias de atendimentos, com estados como AC e RR obtendo média 0.00. Esse fato talvez reflita a fragilidade da atenção especializada em saúde bucal nesta região.

Em contrapartida, o Estado do CE, embora tenha apresentado um número ainda pouco expressivo, foi a UF com o maior percentual de atendimentos odontológicos em CEO (3,8%; n=108) entre todos os estados do Brasil. Além disso, o referido território pertence ao NE, a qual foi a única região a apresentar quase metade de suas UF com menos de 60% dos atendimentos odontológicos no setor privado, com destaque para AL, que obteve 40,6% (n=426) das consultas realizadas em UBS. Esses fatos sugerem um maior fortalecimento da Política Brasil Sorridente no NE. Ainda assim, como dito anteriormente, é inegável dizer que o grande destaque na assistência odontológica do Brasil foi do setor privado, sobretudo na região SDE e especialmente em SP.

5.1.2.2 Desvio-padrão, por regiões do Brasil e por locais de atendimentos

A análise descritiva da variável de consultas odontológicas, realizada através do *software* Jamovi 2.3.28, evidenciou diferenças significativas entre as cinco regiões do país. A tabela 2, logo abaixo, detalha essas discrepâncias.

Tabela 2 – Valores de dispersão (desvio-padrão) das consultas odontológicas, por regiões do Brasil e por locais de atendimentos, segundo dados da PNS 2019 – Brasil, 2025.

	Região	Total consultas	UBS	Centr os Esp., PP ou PAM	UPA público ou emergência de hospital público	CEO	Consultório/c línica/ hospital particulares	Outros
Desvio- padrão	Norte	741	216	17.3	21.7	6.21	504	4.63
	Nordeste	5264	1533	130	127	87.6	3364	39.9
	Centro- Oeste	2015	273	31.7	44.4	47.6	1632	10.8

Sudeste	13944	1826	258	276	174	11389	70.0
Sul	4296	905	67.4	89.5	34.4	3209	26.0

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28.

Observando os dados da tabela 2, é possível perceber que os cálculos de desvios-padrão evidenciam desigualdades regionais. Por exemplo, trazendo uma comparação por regiões e por locais de atendimentos, constata-se que, no NO, os desvios-padrão são consideravelmente mais baixos em relação a todas as outras regiões, o que sugere menor variação entre os valores de consultas nos diferentes locais. Nesse contexto, observa-se que SU apresenta valores relativamente menores do que o NE e o SDE, ou seja, há indícios de menor variabilidade e que há uma distribuição homogênea dos atendimentos entre os estados sulistas. Logo, NO e SU parecem apresentar uma uniformidade na distribuição de serviços de saúde bucal. Contudo, somente através desses dados não é possível refletir sobre qualificação ou ampla cobertura dos serviços.

Já no NE, em comparação com NO, CO e SU, os desvios-padrão são significativamente maiores, sobretudo em UBS e no setor privado. Tal fato sugere uma maior variação nos atendimentos odontológicos entre os estados da região, indicando desigualdades no acesso aos serviços de saúde bucal. Em contrapartida, os desvios-padrão no CO apresentam diferenças moderadas, ou seja, há uma indicação que há uma variação menos acentuada entre seus estados. Portanto, a região parece apresentar disparidades internas, mas ainda assim, menos acentuadas do que as apresentadas pelo NE.

Por fim, o SDE apresenta os maiores valores de desvios-padrão em quase todas as categorias de locais de atendimento. Esse fato demonstra grande disparidade nas consultas odontológicas entre as UF da região, o que pode ser justificada pela ampla capacidade econômica e populacional entre o Estado de SP – cujas áreas urbanas bastante desenvolvidas concentram uma grande oferta de serviços odontológicos – e outros estados menores, como o ES, por exemplo, o que amplia as disparidades dentro da mesma região. Em suma, é possível dizer que SDE e NE apresentam maior heterogeneidade na distribuição dos serviços de assistência odontológica, o que possibilita refletir sobre as desigualdades intrarregionais desses dois territórios.

5.1.3 Análises de Regressão das consultas odontológicas, por local de atendimento e por regiões do Brasil

Como mencionado na metodologia, inicialmente realizou-se análise de correlação de Pearson da variável de atendimentos odontológicos com os determinantes sociais (proporção de UBS/100.000 habitantes, IDHM, renda média mensal *per capita* e cobertura de saúde bucal na ESF). Somente para as regiões e variáveis independentes que apresentaram correlações estatisticamente significantes, seguiu-se com a análise de regressão linear, a qual oferece resultados mais aprofundados sobre correlações estatísticas.

5.1.3.1 Atendimentos odontológicos em UBS, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil

A análise não encontrou correlações estatisticamente significantes entre os atendimentos odontológicos em UBS e os determinantes sociais avaliados nas regiões NE, SDE e SU. A região NO mostrou coeficiente de Pearson estatisticamente significativo para as variáveis IDHM ($R = -0.806$; $p = 0.029$) e renda *per capita* ($R = -0.864$; $p = 0.012$), assim como a região CO mostrou significância com os determinantes sociais proporção de UBS/100.000 habitantes ($R = 0.952$; $p = 0.048$), IDHM ($R = -0.999$; $p = 0.001$) e renda ($R = -0.990$; $p = 0.010$). Contudo, quando se seguiu com as medidas de ajustamento do modelo de regressão linear as referidas regiões não apresentaram correlações estatisticamente significativas entre as covariáveis analisadas.

5.1.3.2 Atendimentos odontológicos em CEO, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil

Dos determinantes sociais analisados, apenas o IDHM mostrou correlação com as consultas odontológicas em CEO do Brasil. A tabela 3, a seguir, detalha a medida de ajustamento do modelo dessa covariável, em nível nacional, e demonstra que há uma relação

positiva entre o IDHM e os atendimentos odontológicos em CEO do Brasil, ou seja, regiões com maior desenvolvimento humano tendem a apresentar mais consultas nesses centros. Entretanto, o valor de R^2 do modelo explica apenas 14,9% da variabilidade nos atendimentos, sugerindo que outros fatores também desempenham papéis importantes.

Tabela 3 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Brasil e modelo final da regressão para atendimentos odontológicos em CEO 2018-2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.387	0.149	0.115	4.39	1	25	0.046
Coeficientes do Modelo – CEO (Brasil)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-290	156	- 1.86	0.075	-		
IDHM_2019	431	206	2.10	0.046	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

As regiões NE, SDE, SU e CO não apresentaram nenhuma correlação significativa com os determinantes considerados. Já na região NO, houve correlação negativa forte com a variável renda *per capita* ($R = -0.801$; $p = 0.031$) durante a análise de correlação de Pearson. Corroborando com esse resultado, as medidas de ajustamento do modelo obtiveram, de maneira mais aprofundada, os mesmos resultados, conforme a tabela 4.

Tabela 4 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para atendimentos odontológicos em CEO 2018-2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.801	0.641	0.569	8.93	1	5	0.031
Coeficientes do Modelo – CEO (Reg. Norte)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	57.5721	17.23192	3.94	0.021	-		
Renda <i>per capita</i>	-0.0205	0.00685	-2.99	0.031	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

A análise de regressão linear para a variável dependente atendimentos odontológicos em CEO mostrou que o coeficiente da renda apresentou um valor estimado de -0.0205 ($p = 0.031$), indicando uma associação inversa e estatisticamente significativa. Isso sugere que, à medida que a renda *per capita* aumenta no NO, há uma leve redução nos atendimentos odontológicos realizados em CEO.

5.1.3.3 Atendimentos odontológicos em estabelecimentos do setor privado, nos 12 meses anteriores à entrevista, por regiões do Brasil

Na última análise, a nível de Brasil, IDHM ($R=0.535$; $p= 0.004$), renda ($R= 0.422$; $p= 0.028$) e cobertura de saúde bucal na ESF ($R= -0.437$; $p= 0.023$) mostraram correlação estatística, com os atendimentos odontológicos em ambientes do setor privado, na correlação de Pearson. Considerando essa significância, a tabela 5 aprofunda esses resultados estatísticos com uma análise de regressão linear que, em resumo, mostrou o IDHM com correlação positiva e como o determinante social mais relevante ($p= 0.023$) para explicar a variabilidade nos atendimentos odontológicos do setor privado, destacando a influência de condições socioeconômicas sobre o acesso e a utilização desses serviços no Brasil.

Tabela 5 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Brasil e modelo final da regressão para atendimentos odontológicos em estabelecimentos do setor privado 2018-2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.617	0.380	0.300	4.71	3	23	0.011
Coeficientes do Modelo – Setor privado (Brasil)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-	18977.53	-	0.032	-		
	43459.02		2.29				
IDHM_2019	75885.56	31047.44	2.44	0.023	7.36		
Renda <i>per capita</i>	-3.30	1.97	-1.68	0.107	8.56		
Cobertura	-4957.30	3543.43	-1.40	0.175	1.89		
ESF_SB							

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28.

Nas matrizes de correlações de Pearson, NE, SDE e CO não apresentaram relações com os determinantes considerados, ao passo que o NO (tabela 6) e o SU (tabela 7) fugiram do padrão geral do Brasil e mostraram forte correlação negativa com as variáveis de IDHM ($R = -0.927$; $p = 0.003$ e $R = -0.999$; $p = 0.029$, respectivamente). Seguindo com a análise de regressão linear dessas duas regiões, o coeficiente para o IDHM continuou indicando uma associação inversa e significativa entre esse determinante social e os atendimentos no setor privado, com valores de coeficientes de -24390.11 ($p = 0.037$) e -52.609 ($p = 0.029$) para as regiões NO e SU, respectivamente.

Tal fato pode significar que um maior IDHM em UF mais desenvolvidas pode estar relacionado ao maior acesso a serviços públicos de qualidade. Ou seja, pode significar que, à medida que o IDHM aumenta, as consultas em ambientes particulares tendem a diminuir, possivelmente indicando maior acesso a serviços odontológicos públicos, ou de outras modalidades, em regiões com maior desenvolvimento.

Por fim, vale ressaltar que, anteriormente, na matriz de correlações de Pearson, o NO também havia mostrado correlação com a variável renda *per capita* ($R = -0.773$; $p = 0.041$). Entretanto, conforme a tabela 6, ao realizar as medidas de ajustamento de modelo, não houve significância estatística para essa variável.

Tabela 6 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para atendimentos odontológicos em estabelecimentos do setor privado 2018-2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.938	0.880	0.820	14.7	2	4	0.014
Coeficientes do Modelo – Setor privado (Reg. Norte)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	19495.498	4970.998	3.922	0.017	-		
IDHM_2019	-24390.105	7957.758	-3.065	0.037	2.11		
Renda <i>per capita</i>	-0.441	0.523	-0.844	0.446	2.11		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Tabela 7 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para atendimentos odontológicos em estabelecimentos do setor privado 2018-2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.999	0.998	0.996	470	1	1	0.029
Coeficientes do Modelo – Setor privado (Reg. Sul)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	45843	1969	23.3	0.027	-		
IDHM_2019	-52609	2427	-21.7	0.029	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.1.4 Autocorrelação espacial dos atendimentos odontológicos no Brasil

A análise do mapa de agrupamento LISA, baseado no IMG para a variável "total geral de consultas odontológicas", revelou *clusters* alto-alto concentrando-se majoritariamente no SDE, nos estados de MG, SP, RJ e, no SU, apenas no estado do PR; os *clusters* baixo-baixo estão presentes nos estados de AM, PA e MT. Além disso, foi identificado um *cluster* baixo-alto no MS – o qual faz divisa com os estados de SP e PR –, onde valores baixos de atendimentos estão circundados por regiões vizinhas com altos valores. As demais regiões foram classificadas como não significativas, ou seja, indicam uma distribuição espacial das consultas odontológicas mais aleatória ou sem padrões espaciais bem definidos.

Ao calcular o IMG no *software* GeoDa 1.22.0.10 para atendimentos odontológicos em UBS, o valor de $I = 0.1356$, indicando leve autocorrelação espacial positiva, ou seja, regiões com números semelhantes de atendimentos em UBS tendem a estar localizadas próximas umas das outras. Contudo, o p-valor foi de 0.0840, sendo superior ao nível de significância de 5% ($p > 0.05$). Logo, não houve significância estatística. De igual maneira, o IMG de atendimentos odontológicos em CEO também apresentou autocorrelação espacial positiva fraca e baixa significância estatística ($I = 0.1899$; $p = 0.053$).

Já para os atendimentos odontológicos no setor privado, o IMG apresentou valor de $I = 0.253$ e $p = 0.014$, indicando uma autocorrelação espacial positiva e moderada. Isso significa que áreas próximas tendem a ter valores semelhantes de atendimentos odontológicos no setor

privado, sugerindo um padrão de concentração espacial. Isso demonstra que regiões vizinhas tendem a compartilhar características semelhantes em relação à quantidade de atendimentos odontológicos no setor privado, sugerindo uma distribuição espacial desigual desses serviços no Brasil.

O mapa de agrupamento LISA para os “atendimentos odontológicos no setor privado” apresentou o mesmo padrão de *clusters* que o anteriormente apresentado pelo de “total geral de consultas odontológicas”. Observou-se a presença de *clusters* do tipo alto-alto novamente em estados da região SDE, como MG, SP e RJ, além do PR, na região SU, indicando uma concentração espacial de altos valores de atendimentos odontológicos no setor privado (ressalta-se que o ES é o único estado do SDE que foge ao padrão). Por outro lado, *clusters* baixo-baixo foram identificados, novamente, nos estados de AM e PA. Por fim, reiteradamente, o MS demonstra uma área de transição, com a presença de um *cluster* baixo-alto, onde um valor relativamente baixo está cercado por valores mais altos. Estados não significativos não apresentaram padrões espaciais claros.

Esses resultados apontam para uma heterogeneidade na distribuição espacial dos atendimentos odontológicos no Brasil, evidenciando desigualdades regionais que podem estar relacionadas a fatores socioeconômicos, geográficos ou estruturais. Regiões com *clusters* baixo-baixo e baixo-alto devem ser consideradas prioritárias para intervenções de políticas públicas, com vistas a promover maior equidade no acesso aos serviços de saúde bucal.

5.2 Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia

5.2.1 Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça

5.2.1.1 Distribuição espacial, por cor ou raça

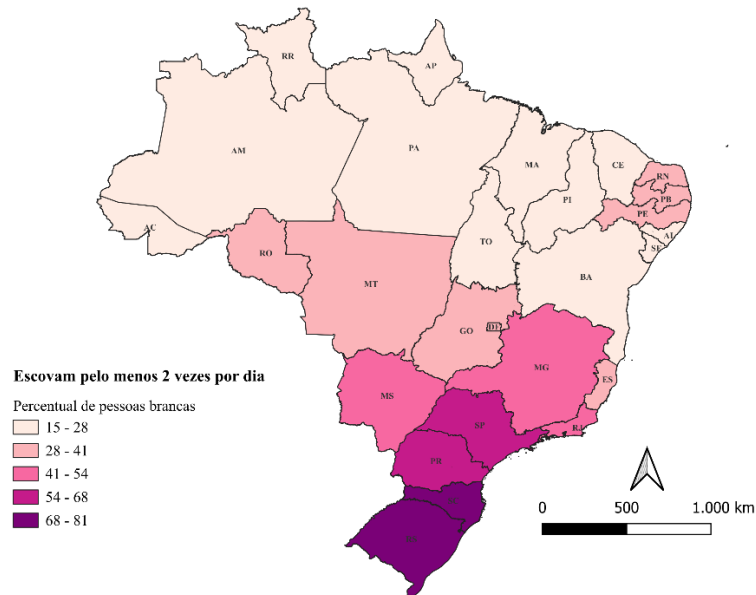
A distribuição espacial da proporção de pessoas brancas, pretas e pardas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia mostrou que a maior proporção de pessoas brancas

(figura 2A), com hábito de escovação regular, está concentrada sobretudo no SU – com destaque para os Estados de SC e RS – e em parte da região SDE, especialmente em SP. Essa proporção tende a diminuir conforme se avança para as regiões CO, NE e NO. Para pessoas pretas (figura 2B), a distribuição mostrou maior proporção no NE, principalmente nos Estados da BA e de PE.

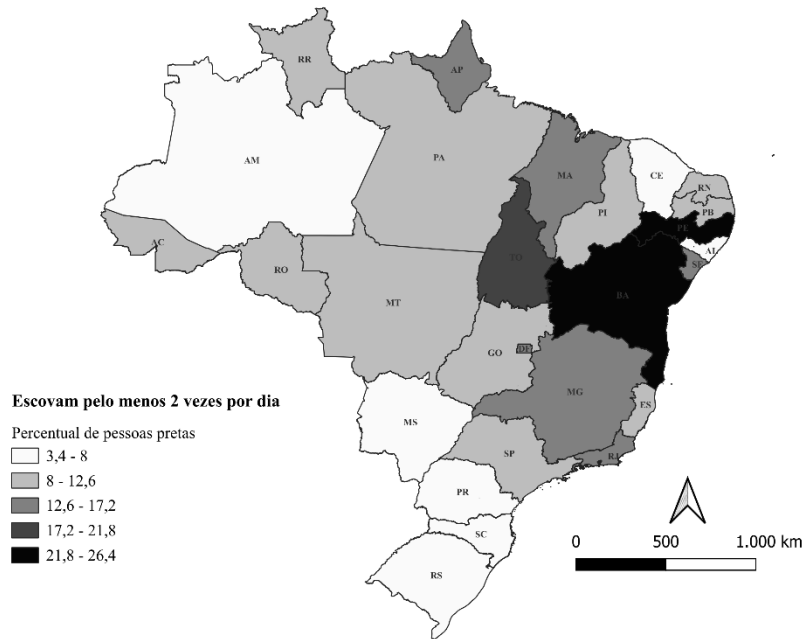
Por último, a distribuição espacial mostrou que a prática de higiene oral, entre pessoas pardas (figura 2C), é mais prevalente no NO e NE, com proporções mais equilibradas entre as UF dessas regiões. Em síntese, observa-se que as disparidades regionais encontradas podem ser reflexo da distribuição populacional própria dessas regiões, assim como da combinação de fatores sociais, econômicos e culturais, incluindo acesso a serviços de saúde, educação, e práticas culturais relacionadas à higiene bucal.

Figura 3 – Distribuição espacial, no Brasil, das pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes ao dia, por cor ou raça 2019 – Brasil, 2025.

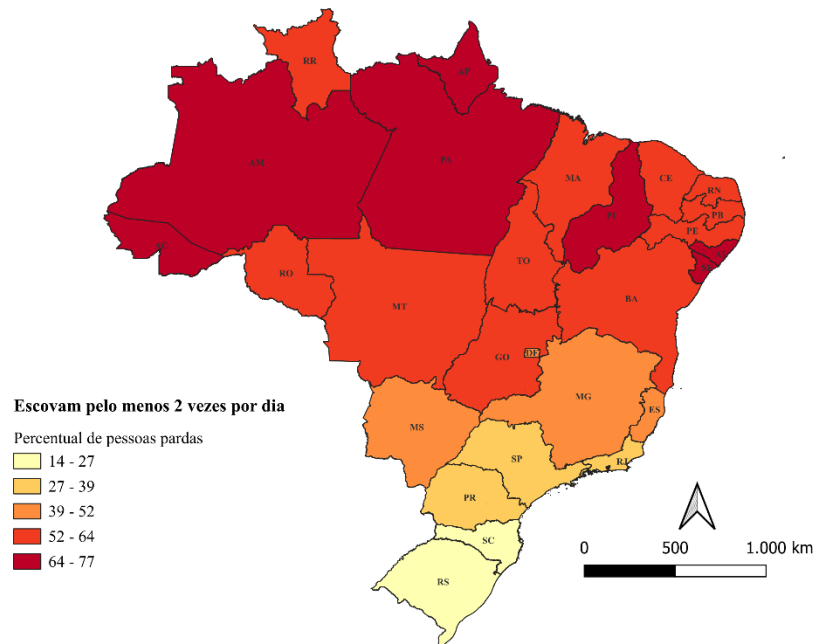
A)



B)



C)



2A. Pessoas brancas; 2B. Pessoas pretas; 2C. Pessoas pardas.

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* QGIS Desktop 3.34.8

5.2.1.2. *Proporção de pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça e por regiões do Brasil*

A partir dos dados consolidados da PNS 2019, observou-se que, no Brasil, 148.999 pessoas de 18 anos ou mais declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia. Esse número total para a categoria “Cor ou raça” inclui também as pessoas que se declararam indígenas, amarelas ou sem declaração. Contudo, a plataforma SIDRA/IBGE consolida apenas os dados de pessoas declaradas brancas, pretas e pardas – conforme a tabela 5149 da Pesquisa Nacional de Saúde 2019 (IBGE, 2019b). Dessa forma, dessas 148.999 pessoas, 43,7% (n=65.072) declararam-se brancas, 11,3% (n=16.916) pretas e 43,5% (n=64.820) pardas. Salienta-se que, para esta variável, só responderam os moradores que usavam escova de dentes para sua higiene bucal.

Em 2019, segundo a PNAD Contínua 2019 (IBGE, 2020b), a população do Brasil era predominantemente parda (46,84%), seguida por pessoas brancas (42,67%), pretas (9,44%) e outras (inclui as pessoas que se declararam indígenas, amarelas ou sem declaração, com 1,05%). Falando dessa distribuição por regiões do Brasil, observa-se que as regiões NO, NE e CO eram compostas, predominantemente, por pessoas ditas pardas (72,15%, 62,5% e 53,43%, respectivamente). A região SU era composta, majoritariamente, por pessoas brancas, sendo estas 73,2% da população dessa macrorregião; no SDE, houve também um leve predomínio de pessoas brancas (49,95%). E o NE despontou como a região com o maior percentual de pessoas pretas (11,93%), possivelmente por conta do Estado da BA.

A tabela 8 traz os resultados percentuais consolidados, para a variável de pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, da PNS 2019, por macrorregiões e por UF. Observou-se que houve um seguimento do padrão mencionado no parágrafo anterior, com exceção do Estado do ES, o qual mostrou a predominância mais de pessoas pardas que declararam escovar pelo menos duas vezes por dia; e do Estado do MS, no CO brasileiro, que apresentou um empate entre pessoas brancas e pardas com esse comportamento.

Tabela 8 – Percentual de pessoas 18 anos ou mais, declaradas brancas, pretas e pardas, que relatam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia 2019, por regiões do Brasil – Brasil, 2025

Região/UF	Total	Brancas	Pretas	Pardas
Norte	11.736	18,49% (n=2.171)	9,9% (n=1.160)	70,2% (n=8.244)
Acre	539	17,25% (n=93)	9,1% (n=49)	72,5% (n=391)
Amapá	533	14,8% (n=79)	15,2% (n=81)	68,7% (n=366)

Amazonas	2.551	16,7% (n=425)	4,8% (n=123)	76,5% (n=1.952)
Pará	5.619	17,01% (n=956)	10,25% (n=576)	71,8% (n=4.037)
Rondônia	1.174	29,0% (n=341)	10,6% (n=124)	58,8% (n=690)
Roraima	339	20,65% (n=70)	9,7% (n=33)	63,7% (n=216)
Tocantins	981	21,0% (n=206)	17,7% (n=174)	60,3% (n=592)
Nordeste	38.031	24,5% (n=9.318)	14,3% (n=5.457)	60,0% (n=22.805)
Alagoas	2.196	24,4% (n=535)	7,6% (n=166)	66,6% (n=1.463)
Bahia	10.144	16,65% (n=1.689)	26,4% (n=2.679)	55,6% (n=5.642)
Ceará	6.031	27,3% (n=1.650)	8,0% (n=481)	63,4% (n=3.822)
Maranhão	4.350	19,8% (n=863)	15,8% (n=686)	63,0% (n=2.740)
Paraíba	2.653	32,45% (n=861)	9,68% (n=257)	57,0% (n=1.511)
Pernambuco	6.507	31,1% (n=2.024)	7,9% (n=517)	59,6% (n=3.895)
Piauí	2.210	21,4% (n=473)	12,4% (n=274)	65,7% (n=1.452)
Rio Grande do Norte	2.380	37,2% (n=885)	8,3% (n=198)	53,4% (n=1.271)
Sergipe	1.560	21,7% (n=338)	12,75% (n=199)	64,6% (n=1.008)
Centro-Oeste	11.329	35,4% (n=4.016)	10,4% (n=1.176)	52,6% (n=5.960)
Distrito Federal	2.201	38,75% (n=853)	12,7% (n=279)	47,7% (n=1.036)
Goiás	4.906	33,3% (n=1.635)	10,25% (n=503)	55,1% (n=2.703)
Mato Grosso	2.369	29,6% (n=702)	10,5% (n=250)	58,9% (n=1.395)
Mato Grosso do Sul	1.853	44,6% (n=826)	7,8% (n=144)	44,6% (n=826)
Sudeste	65.765	50,9% (n=33.459)	12,0% (n=7.872)	35,46% (n=23.322)
Espírito Santo	2.909	36,25% (n=1.142)	12,3% (n=359)	47,0% (n=1.368)
Minas Gerais	15.603	42,6% (n=6.654)	14,6% (n=2.284)	42,1% (n=6.565)
Rio de Janeiro	13.197	45,5% (n=6.009)	17,2% (n=2.246)	36,1% (n=4.766)
São Paulo	34.057	57,7% (n=19.654)	8,8% (n=2.983)	31,2% (n=10.623)
Sul	22.137	16.109	1.251	4.489
Paraná	8.289	62,95% (n=5.218)	5,02% (n=416)	30,0% (n=2.488)

Rio Grande do Sul	8.502	77,8% (n=6.618)	7,7% (n=654)	14,0% (n=1.194)
Santa Catarina	5.347	79,9% (n=4.273)	3,4% (n=182)	15,1% (n=806)

Fonte: elaborado pelos autores

5.2.1.3 Análises de Regressão, por cor ou raça e por regiões

Para realizar a análise de regressão linear, inicialmente foi feita uma análise de correlação simples, através de matrizes de correlações entre a variável de pessoas que escovavam pelo menos duas vezes por dia – por cor ou raça e regiões – e os determinantes sociais citados na metodologia deste estudo (renda média mensal *per capita*, IDHM, cobertura de saúde bucal na ESF, proporção de UBS/100.000 habitantes, proporção de pessoas analfabetas e proporção de pessoas que moram em domicílios sem acesso à água tratada).

Só passaram pela regressão linear as covariáveis que anteriormente apresentaram significância estatística na análise de correlação simples. Em resumo, somente a variável “proporção de pessoas analfabetas em 2019” mostrou correlação significativa com a variável de escovação por raça, estando presente nas regiões NO (pessoas brancas e pretas), NE (pessoas brancas, pretas e pardas) e SU (pessoas pardas).

5.2.1.3.1 Pessoas brancas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia

Ao realizar as matrizes de correlações de Pearson, por regiões, a análise não identificou associações entre as pessoas brancas que escovam pelo menos duas vezes por dia, das regiões SDE, SU e CO, e os determinantes sociais supracitados. Dessa maneira, seguiu-se com o modelo de regressão linear das regiões NO (tabela 9) e NE (tabela 10).

Tabela 9 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para pessoas brancas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo				
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global

				F	gl1	gl2	p
1	0.953	0.908	0.862	19.7	2	4	0.008
Coefficientes do Modelo – Norte (pessoas brancas)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	1541.18	2300.18	0.670	0.540	-		
IDHM_brancos_2019	-1888.75	2860.52	-.660	0.545	2.25		
Pessoas analfabetas	4.53	1.23	3.675	0.021	2.25		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Ambos os modelos se mostraram estatisticamente significativos ($p < 0.05$), com valores de R^2 ajustado explicando 86,2% (R^2 ajustado= 0.862) e 96,1% (R^2 ajustado= 0.961), respectivamente, da variabilidade na proporção de pessoas brancas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia. Entre os preditores analisados, apenas o número de pessoas analfabetas mostrou impacto significativo ($p < 0.05$), o qual mostrou relação positiva, em ambas as regiões, com a variável de escovação.

No NO e no NE, a análise de regressão indica que um aumento de 1% na taxa de analfabetismo está associado a aumentos de 4,53% e 2,56%, respectivamente, na proporção de pessoas brancas que praticam escovação regular. Apesar de contraintuitiva, a relação positiva entre analfabetismo e hábitos de escovação, pode refletir fatores regionais, como campanhas de saúde bucal direcionadas a populações mais vulneráveis. Contudo, tal hipótese precisa ser aprofundada na literatura.

Tabela 10 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas brancas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.985	0.971	0.961	101	2	6	< .001
Coefficientes do Modelo – Nordeste (pessoas brancas)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-3611.38	1931.048	-1.87	0.111	-		

IDHM_branco_2019	-4812.34	2606.582	1.85	0.114	1.71
Pessoas analfabetas	2.56	0.268	9.55	<.001	1.71

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.2.1.3.2 Pessoas pretas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia

Novamente, apenas as regiões NO e NE mostraram correlações estatisticamente significativas. As tabelas 11 e 12 detalham os modelos de regressão linear desses dois territórios.

Tabela 11 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para pessoas pretas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.980	0.961	0.942	49.5	2	4	0.002
Coeficientes do Modelo – Norte (pessoas pretas)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-617.907	1712.8873	-	0.737	-		
IDHM_negros_2019	871.023	2348.3243	0.371	0.730	3.65		
Pessoas analfabetas	0.423	0.0767	5.520	0.005	3.65		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Para ambas as macrorregiões, os modelos de regressão linear mostraram-se significativos ($p < 0.05$) e explicaram a variabilidade na proporção de pessoas pretas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia em 94,2% (R^2 ajustado = 0.942) e 79,3% (R^2 ajustado = 0.793). Como no item anterior de pessoas brancas, entre as variáveis independentes analisadas, o preditor “pessoas analfabetas” mostrou relação positiva com a variável de escovação de pessoas pretas, nas duas regiões. A relação positiva entre analfabetismo e escovação regular sugere a necessidade de investigar possíveis fatores contextuais ou regionais que expliquem essa associação.

Tabela 12 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas pretas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.905	0.819	0.793	31.6	1	7	<.001
Coeficientes do Modelo – Nordeste (pessoas pretas)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-556.875	239.641	-2.32	0.053	-		
Pessoas analfabetas	0.685	0.122	5.62	<.001	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.2.1.3.3 Pessoas pardas que declararam escovar os dentes pelo menos duas vezes por dia

Durante a análise de correlações, as regiões NO, SDE e CO, mostraram-se sem relações estatisticamente significativas com as covariáveis mencionadas. Por outro lado, nas regiões NE novamente e, pela primeira vez na região SU, o coeficiente da variável de pessoas analfabetas mostrou uma relação positiva com a variável de escovação regular, conforme as tabelas 13 e 14 abaixo, em que se observa aumentos de 1,48% e 2,97% para cada aumento de 1% na proporção de pessoas analfabetas. Essa correlação precisa ser aprofundada na literatura, buscando por fatores contextuais específicos.

Tabela 13 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas pardas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.971	0.943	0.935	117	1	7	<.001
Coeficientes do Modelo – Nordeste (pessoas pardas)					Estatística de colinearidade		
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	26.64	268.919	0.0991	0.924	-		
Pessoas analfabetas	1.48	0.137	10.7997	<.001	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Tabela 14 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas pardas que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	1.000	1.000	1.000	6371	1	1	0.008
Coeficientes do Modelo – Sul (pessoas pardas)				Estatística		de	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	345.75	16.9948	20.3	0.031	-		
Pessoas analfabetas	2.97	0.0372	79.8	0.008	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.2.1.4 Autocorrelação Espacial das pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça

5.2.1.4.1 Pessoas brancas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia

O IMG – calculado através do *software* GeoDa 1.22.0.10 – para a proporção de pessoas brancas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia sugere forte autocorrelação espacial positiva ($I= 0.868$; $p= 0.001$), ou seja, UF com altas proporções de pessoas brancas que têm essa prática de higiene oral estão geograficamente próximas umas das outras, e isso vale também para valores baixos.

O mapa de agrupamento LISA gerado mostrou *clusters* do tipo alto-alto nos estados de SP, PR, SC e RS, sugerindo forte homogeneidade positiva na região; e *clusters* baixo-baixo em alguns estados da parte NO (RR, AM, PA e TO) e NE (MA, PI e PE) do Brasil, sugerindo homogeneidade negativa nesses territórios. Esses resultados sugerem disparidades regionais, pois a alta proporção de pessoas brancas que escovam os dentes regularmente pode estar relacionada a fatores como maior acesso a serviços de saúde bucal, melhores indicadores socioeconômicos e diferenças na composição racial.

5.2.1.4.2 Pessoas pretas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia

O IMG calculado para a proporção de pessoas pretas que escovam pelo menos duas vezes por dia mostrou autocorrelação espacial positiva moderada ($I= 0.319$; $p= 0.007$). Portanto, regiões com proporções semelhantes (altas ou baixas) tendem a estar próximas geograficamente, embora esse padrão não seja tão forte quanto o observado para pessoas brancas, o que pode indicar uma maior heterogeneidade espacial neste grupo.

Para esta variável, o mapa de agrupamentos LISA identificou *clusters* do tipo baixo-baixo em toda região SU, o que pode ser justificado pela composição racial predominantemente branca desse território e/ou possíveis desigualdades raciais no acesso a cuidados de saúde bucal; *clusters* alto-alto em quatro UF, sendo elas MG e ES, que possuem proximidade geográfica, e TO e PI, também estados com certa proximidade; e, por fim, *clusters* do tipo baixo-alto em GO, refletindo uma área de transição entre *clusters* alto-alto e baixo-baixo e possíveis desigualdades internas em regiões limítrofes.

5.2.1.4.3 Pessoas pardas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia

Esta variável obteve IMG com valor de $I= 0.859$ e $p= 0.001$, ou seja, indícios de forte presença de *clusters* significativos, com áreas próximas geograficamente apresentando proporções semelhantes de pessoas pardas com hábito de escovação regular. Quanto ao mapa de agrupamentos LISA, apresentou padrão significativo, com presença de *clusters* alto-alto presentes predominantemente no NO, nos estados do AM, RR, RO e PA, assim como no MA e MT, todos geograficamente próximos.

Este padrão sugere que há uma concentração espacial significativa nessa parte do país, possivelmente relacionada à maior presença proporcional de pessoas pardas nessas regiões e à homogeneidade dos hábitos de higiene oral. Contudo, o NE, assim como o NO, também apresenta alta proporção de pardos, mas apresentou somente o MA com presença de *clusters* alto-alto. Já os *clusters* baixo-baixo, estiveram presentes nos estados de SP, PR, SC e RS. A presença desses aglomerados, sobretudo na região SU, indicam menor representatividade de

peessoas pardas, com hábitos de escovação menos evidentes, possivelmente ligados à composição racial da região e a fatores contextuais.

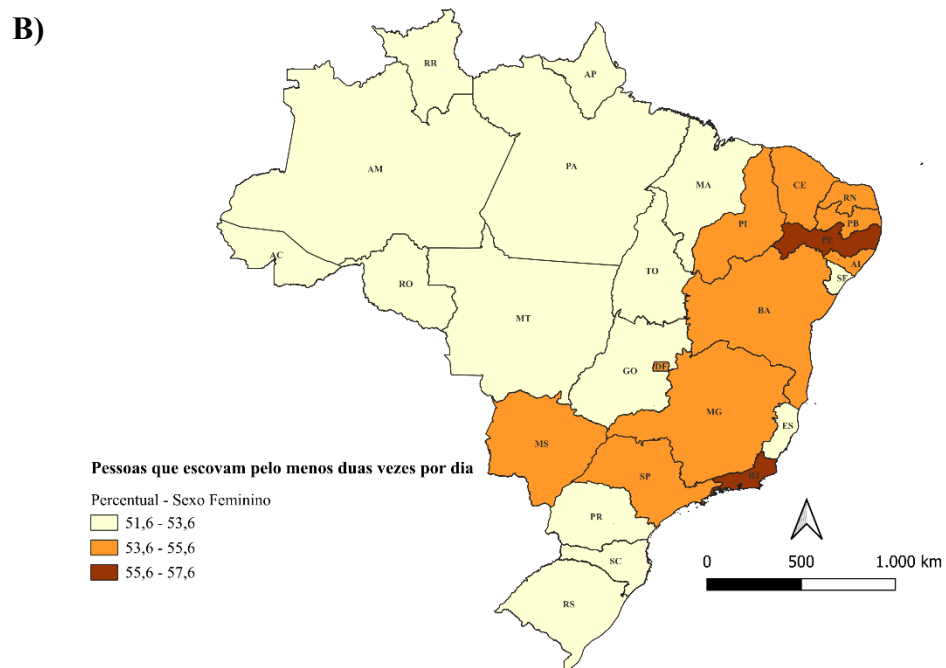
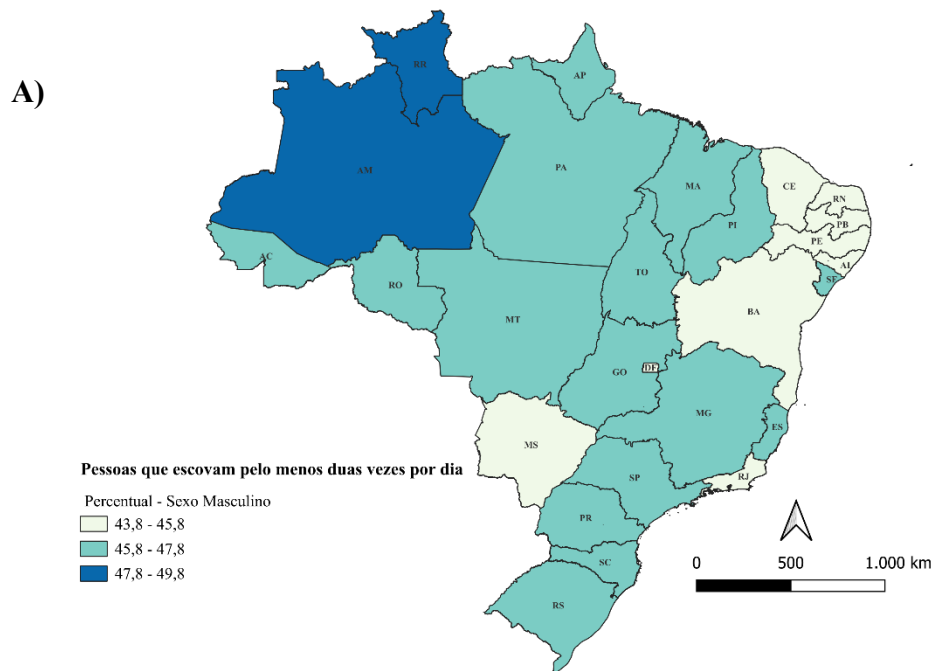
5.2.2 Pessoas de 18 anos ou mais que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo

Para esta parte da PNS 2019, não é possível ter noção sobre questões de identidade de gênero, pois a pesquisa categoriza os entrevistados, na seção “Higiene e saúde bucal”, apenas por sexo, em “Masculino” e “Feminino”, de acordo com a plataforma SIDRA/IBGE.

5.2.2.1 Distribuição Espacial, por sexo

A distribuição espacial da escovação dentária, pelo menos duas vezes ao dia, mostrou diferenças significativas entre os sexos. Os homens apresentam maior adesão ao hábito nas regiões NO, SDE e SU, mas especialmente nos Estados de AM e RR. As menores proporções estão concentradas em boa parte do NE, mas também nos Estados de MS e RJ. Essa desigualdade pode refletir diferenças culturais e o impacto de políticas públicas regionais, além de destacar uma menor preocupação masculina com o autocuidado em relação ao sexo feminino.

Este último, apresentou proporções consistentemente mais altas em todas as regiões, com destaque para o NE, especialmente em PE, e o SDE, com maior destaque no Estado do RJ. Essa maior adesão ao hábito entre pessoas do sexo feminino pode estar relacionada a um maior engajamento com práticas de autocuidado e saúde bucal, reforçadas por campanhas educativas. No entanto, as regiões NO, CO e SU apresentam as menores proporções para essa categoria, indicando a necessidade de estratégias direcionadas para essas áreas, a fim de reduzir desigualdades regionais e ampliar os hábitos de higiene bucal.



3A. Pessoas do sexo masculino; 3B. Pessoas do sexo feminino.

Fonte: elaborado pelos autores através do *software QGIS Desktop 3.34.8*

5.2.2.2 Análises de Regressão das pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo e por regiões

Inicialmente, realizou-se análise de correlações simples de Pearson com as seguintes variáveis independentes: renda média mensal *per capita*, por sexo; índice Gini de renda domiciliar; cobertura de saúde bucal na ESF; proporção de UBS/100.000 habitantes; percentual de domicílios sem acesso a água tratada; taxa de analfabetismo, por sexo; taxa de escolarização, por sexo; e IDHM, por sexo. Sequencialmente, realizou-se análise de regressão linear, com valores de R² ajustado e teste de modelo global, no *software* Jamovi 2.3.28. Apenas as variáveis e regiões que obtiveram significância estatística foram consideradas para esta seção.

5.2.2.2.1 Sexo masculino

As macrorregiões NO e CO não apresentaram nenhuma relação estatisticamente significativa com os determinantes sociais supracitados. Na região NE (tabela 15), houve leve correlação negativa com significância ($p=0.039$) para o preditor renda. Ou seja, a análise identifica que maiores níveis de renda *per capita* estão associados a uma menor proporção de pessoas do sexo masculino que escovam pelo menos duas vezes por dia (para cada aumento de 1 unidade na renda média mensal, sugere-se a diminuição de cerca de 0,0000262 unidades na proporção de homens que escovam os dentes ao menos duas vezes ao dia).

Tabela 15 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas do sexo masculino que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.691	0.477	0.402	6.39	1	7	0.039
Coeficientes do Modelo – Nordeste (sexo masculino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.510	0.0223	22.91	< .001	-		
Renda_homens	-2.62e-5	1.04e-5	-2.53	0.039	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Houve, também, correlação negativa moderada entre os habitantes do sexo masculino, da região SDE (tabela 16), e a variável independente “taxa de escolarização masculina”, com valor de R^2 ajustado indicando que cerca de 89,5% de variabilidade no hábito de escovação pode ser explicada por esse determinante social. O coeficiente da taxa de escolarização masculina foi de -0.343 ($p=0.036$).

Tabela 16 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sudeste e modelo final da regressão para pessoas do sexo masculino que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R²	R² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.964	0.930	0.895	26.6	1	2	0.036
Coefficientes do Modelo – Sudeste (sexo masculino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.571	0.0222	25.77	0.002	-		
Taxa_escolarização_homens	-0.343	0.0665	-5.15	0.036	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Na região SU (tabela 17), observou-se correlação positiva com a variável independente “proporção de UBS/100.000 habitantes”, com coeficiente de 0.00126 e p-valor de 0.042. Esses valores sugerem que, para cada aumento de 1% na proporção de UBS por 100.000 habitantes, ocorre um aumento de 0,126% na proporção de homens que escovam os dentes pelo menos duas vezes ao dia. Além disso, o valor de R^2 ajustado de 0.991 (significância do modelo/ $p= 0.042$), sugere que 99,1% da variabilidade no hábito de escovação entre pessoas do sexo masculino, na região SU, pode ser explicada por essa variável.

Tabela 17 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas do sexo masculino que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R²	R² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.998	0.996	0.991	229	1	1	0.042
Coefficientes do Modelo – Sul (sexo masculino)						Estatística de colinearidade	

Preditor	Estimativas	Erro- padrão	t	p	VIF
Intercepto	0.44352	0.00154	287.7	0.002	-
Proporção_UBS_100000hab	0.00126	8.29e-5	15.1	0.042	1.00

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.2.2.2.2 Sexo feminino

Na região NE (tabela 18), o coeficiente do modelo de regressão linear mostrou correlação positiva e estatisticamente significativa ($p= 0.049$) com a covariável renda, indicando que, à medida em que há um aumento nesse preditor, a proporção de pessoas do sexo feminino que escova pelo menos duas vezes por dia, tende a aumentar.

Tabela 18 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas do sexo feminino que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.668	0.446	0.367	5.63	1	7	0.049
Coeficientes do Modelo – Nordeste (sexo feminino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro- padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.482	0.0270	17.87	< .001	-		
Renda_mulheres	3.37e-5	1.42e-5	2.37	0.049	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Conforme a tabela 19, na região SU, ao contrário do que aconteceu para pessoas do sexo masculino do mesmo território, neste caso houve correlação negativa com o preditor “proporção de UBS/100.000 habitantes”, com seu coeficiente de estimativa igual a -0.00126 ($p=0.042$), sugerindo que, para cada aumento de 1% na proporção de UBS por 100.000 habitantes, o percentual de mulheres que escovam pelo menos duas vezes ao dia diminui em 0,126%. Por fim, vale salientar que as regiões NO, SDE e CO não mostraram correlações estatisticamente significantes com os determinantes sociais considerados.

Tabela 19 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas do sexo feminino que relataram escovar pelo menos duas vezes ao dia 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.998	0.996	0.991	229	1	1	0.042
Coeficientes do Modelo – Sul (sexo feminino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.55648	0.00154	360.9	0.002	-		
Proporção_UBS_100000hab	-0.00126	8.29e-5	-15.1	0.042	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.2.2.3 Autocorrelação Espacial das pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia, por sexo

5.2.2.3.1 Sexo masculino

A análise do IMG para a proporção de homens que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia revela um valor de $I = 0.489$ (p-valor 0.002), sugestivo de autocorrelação espacial positiva moderada. Isto é, áreas geograficamente próximas tendem a apresentar proporções semelhantes desse hábito. Em relação ao mapa de agrupamentos LISA, identificou-se regiões com autocorrelação espacial no Brasil.

Os *clusters* de alto-alto em estados do NO (AC, RO, AM, RR e PA) e no MT, no CO brasileiro, indicando que essas áreas possuem altas proporções desse hábito associadas a regiões vizinhas com proporções igualmente altas; e *clusters* do tipo baixo-baixo concentrados exclusivamente no NE (CE, PB e PE), onde UF com percentuais mais baixos de escovação estão próximas a outras com valores igualmente baixos. Os demais estados/regiões não apresentaram associações espaciais significativas. Cabe salientar que esse padrão destaca desigualdades regionais nos hábitos de escovação, evidenciando diferenças geográficas relevantes para intervenções em saúde bucal.

5.2.2.3.2 *Sexo feminino*

Assim como o IMG para proporção de pessoas do sexo masculino, o cálculo do índice de Moran para mulheres mostrou autocorrelação espacial positiva moderada ($I= 0.492$; $p= 0.002$), ou seja, regiões próximas tendem a apresentar proporções semelhantes desse hábito de escovação. O mapa de agrupamento LISA mostrou uma autocorrelação espacial diretamente oposta à apresentada por pessoas do sexo masculino na seção anterior: *clusters* baixo-baixo na região NO e no MT; e *clusters* alto-alto na região NE (CE, PB e PE).

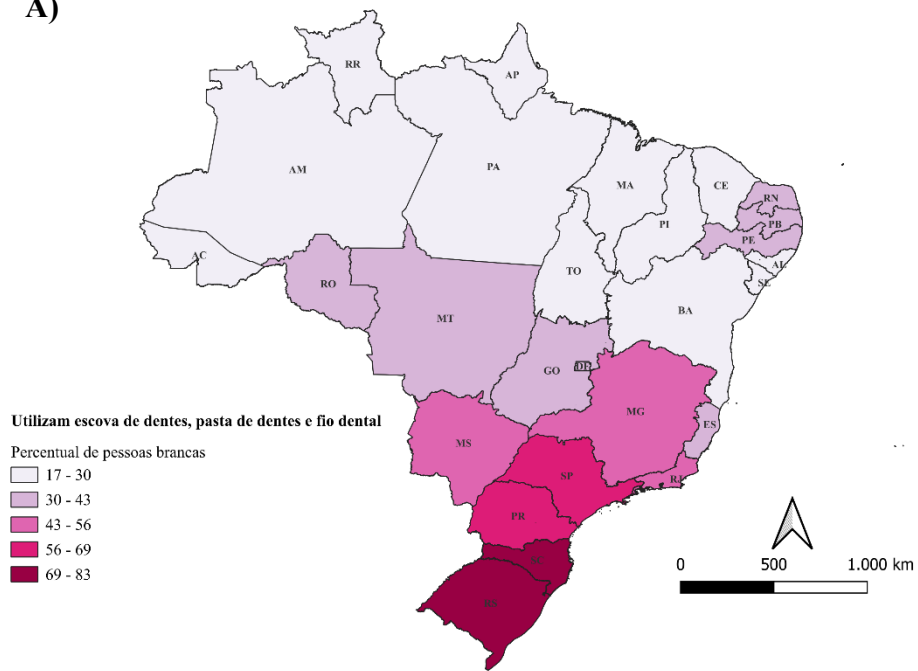
5.3 Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes

5.3.1 Pessoas de 18 anos ou mais de idade que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por cor ou raça

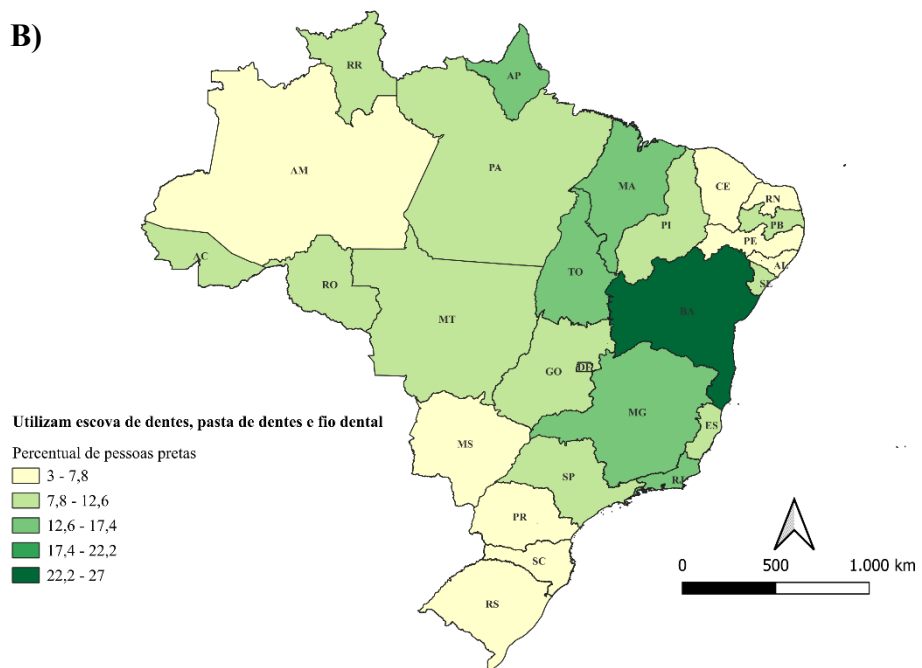
5.3.1.1 Distribuição espacial, por cor ou raça

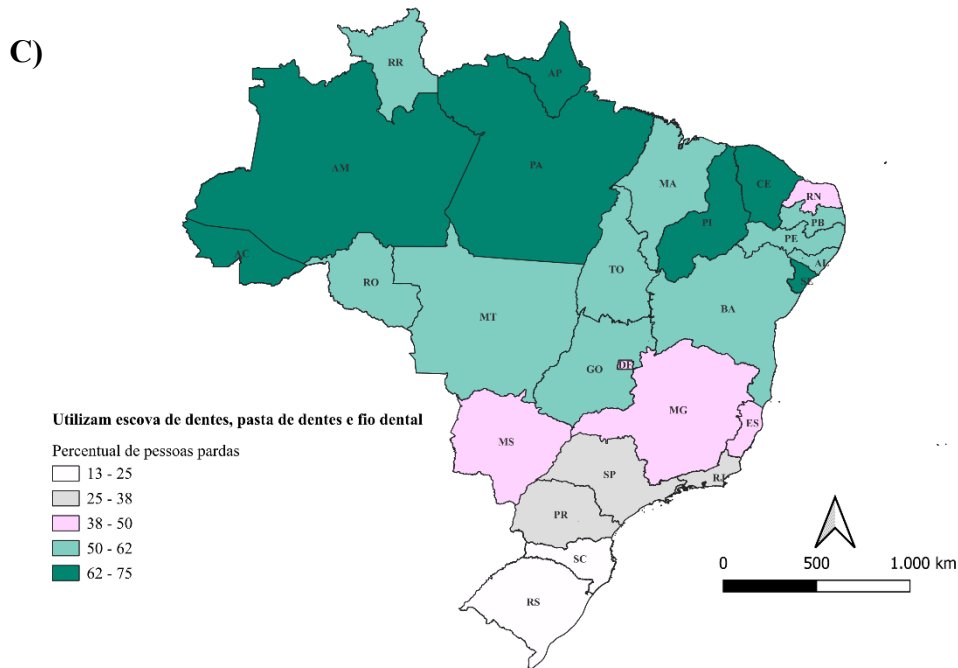
De acordo com a distribuição espacial, observa-se que as pessoas brancas que utilizam escova de dentes, dentifrício e fio dental (figura 4A) concentram-se mais na região SU e SDE, com destaque para os Estados de SC, RS, PR e SP. Entre as pessoas pretas (figura 4B) que utilizam esses itens de higiene oral, destaca-se, sobretudo, o Estado da BA. E, quanto às pessoas pardas (figura 4C), observa-se que há maior proporção desse grupo principalmente na região NO, mas também nas regiões NE e CO, onde as pessoas pardas estão mais representadas demograficamente. As macrorregiões SU e SDE (com exceção de MG e ES) apresentam a menor proporção. Esses achados reforçam a existência de diferenças regionais e étnico-raciais.

A)



B)





4A. Pessoas brancas; 4B. Pessoas pretas; 4C. Pessoas pardas.

Fonte: elaborado pelos autores através do *software QGIS Desktop 3.34.8*

5.3.1.2 *Proporção de pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental, por cor ou raça e por regiões do Brasil*

Nesta variável, a categoria “Total” para cor ou raça inclui as pessoas que se declaram indígenas, amarelas ou sem declaração. Entretanto, este estudo se deteve às pessoas brancas, pretas e pardas, em virtude de a plataforma SIDRA/IBGE realizar a divisão das categorias de cor/raça dessa forma. O cálculo percentual da tabela 20, por UF e por macrorregião, mostrou semelhança com o padrão descrito na tabela 8, a qual trata da variável de “pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça”.

Observou-se que houve um seguimento do padrão de distribuição de raças existente no Brasil, com NO, NE e CO com maior predomínio de população parda que utiliza os dispositivos de higiene oral, ao passo que SDE e SU mostram maior prevalência de pessoas brancas que fazem uso dos mesmos itens. Entretanto, novamente, ES e MS fogem ao padrão de suas respectivas regiões, mostrando prevalência de pessoas pardas e pessoas brancas, respectivamente, que seguem esse comportamento de higiene bucal.

Tabela 20 – Percentual de pessoas 18 anos ou mais, declaradas brancas, pretas e pardas, que relatam usar escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019, por regiões do Brasil – Brasil, 2025

Região/UF	Total	Pessoas brancas	Pessoas pretas	Pessoas pardas
Norte	7222	20,9% (n=1511)	8,83% (n=638)	68,86% (n=4973)
Acre	311	20,9% (n=65)	8,04% (n=25)	69,8% (n=217)
Amapá	350	16,57% (n=58)	15,71% (n=55)	66,57% (n=233)
Amazonas	1664	18,57% (n=309)	4,75% (n=79)	74,82% (n=1245)
Pará	3251	20,02% (n=651)	8,15% (n=265)	70,99% (n=2308)
Rondônia	783	30,14% (n=236)	10,47% (n=82)	57,60% (n=451)
Roraima	199	22,61% (n=45)	9,05% (n=18)	61,81% (n=123)
Tocantins	664	22,14% (n=147)	17,17% (n=114)	59,64% (n=396)
Nordeste	20144	26,34% (n=5306)	14,62% (n=2945)	57,71% (n=11626)
Alagoas	1110	28,56% (n=317)	7,57% (n=84)	61,98% (n=688)
Bahia	6018	17,88% (n=1076)	26,67% (n=1605)	53,95% (n=3247)
Ceará	2826	28,49% (n=805)	7,47% (n=211)	62,53% (n=1767)
Maranhão	2182	21,22% (n=463)	16,82% (n=367)	60,22% (n=1314)
Paraíba	1258	34,18% (n=430)	9,06% (n=114)	56,20% (n=707)
Pernambuco	3374	34,65% (n=1169)	7,23% (n=244)	56,99% (n=1923)
Piauí	1201	22,81% (n=274)	10,82% (n=130)	65,86% (n=791)
Rio Grande do	1287	42,74%	6,60% (n=85)	49,26%

Norte		(n=550)		(n=634)
Sergipe	887	24,92% (n=221)	11,84% (n=105)	62,46% (n=554)
Sudeste	48721	52,30% (n=25479)	11,26% (n=5487)	34,62% (n=16865)
Espírito Santo	2326	41,70% (n=970)	11,01% (n=256)	45,79% (n=1065)
Minas Gerais	11776	44,34% (n=5221)	13,88% (n=1635)	41,24% (n=4856)
Rio de Janeiro	9593	47,53% (n=4560)	15,97% (n=1532)	35,35% (n=3391)
São Paulo	25025	58,85% (n=14728)	8,25% (n=2064)	30,19% (n=7554)
Sul	15393	74,59% (n=11481)	5,15% (n=793)	19,01% (n=2926)
Paraná	5931	65,30% (n=3873)	4,16% (n=247)	28,38% (n=1683)
Rio Grande do Sul	5829	79,41% (n=4629)	7,48% (n=436)	12,80% (n=746)
Santa Catarina	3633	82,00% (n=2979)	3,00% (n=109)	13,71% (n=498)
Centro-Oeste	8725	36,00% (n=3141)	10,50% (n=916)	51,86% (n=4525)
Distrito Federal	1817	40,01% (n=727)	12,05% (n=219)	46,29% (n=841)
Goiás	3901	32,97% (n=1286)	10,36% (n=404)	55,17% (n=2152)
Mato Grosso	1691	30,04% (n=508)	11,47% (n=194)	57,54% (n=973)
Mato Grosso do Sul	1315	47,15% (n=620)	7,45% (n=98)	42,51% (n=559)

Fonte: elaborado pelos autores

5.3.1.3 Análises de Regressão, por cor ou raça e por regiões

Seguiu-se inicialmente com análise de correlação simples de Pearson, relacionando a variável de pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos

dentos com os determinantes sociais considerados (renda média mensal *per capita* em 2019, por cor ou raça; IDHM de brancos e negros em 2019; cobertura de saúde bucal na ESF em 2019; proporção de UBS/100.000 habitantes em 2019; número de pessoas analfabetas em 2019, por cor ou raça; e proporção de pessoas residentes em domicílios sem acesso a água tratada em 2019). Sequencialmente, as variáveis que apresentassem correlação significativa com a variável de pessoas que usam os itens de higiene oral, por regiões, passavam pela análise de regressão linear.

Em suma, observou-se correlação positiva e estatisticamente significativa entre a variável dependente “pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes” e a variável independente “número de pessoas analfabetas em 2019, por cor ou raça” nas regiões NO (pessoas brancas e pretas), NE (pessoas brancas, pretas e pardas), SU (pessoas pardas) e, pela primeira vez, SDE (pessoas brancas). Este resultado é semelhante ao apresentado anteriormente, na variável de “pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça”, em que também houve uma correlação positiva com a proporção de pessoas analfabetas. Essa relação positiva, apesar de contraintuitiva, pode sugerir fatores de promoção de saúde bucal para populações mais vulneráveis, como os analfabetos.

5.3.1.3.1 Pessoas brancas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil

Para a variável de pessoas brancas que utilizam esses dispositivos de higiene oral, as regiões CO e SU não apresentaram correlações significativas. Quanto ao NO (tabela 21), NE (tabela 22) e SDE (tabela 23), houve correlação com o preditor “pessoas analfabetas”, evidenciando uma relação positiva e estatisticamente significativa ($p=0.028$; $p=0.001$ e $p=0.046$, respectivamente); a medida de ajustamento do modelo mostra que, para cada aumento de uma unidade na proporção de pessoas analfabetas, há um aumento de 3,02%, 1,5% e 11,2%, respectivamente, no número de pessoas brancas que utilizam itens de higiene oral.

Tabela 21 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para pessoas brancas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.946	0.895	0.842	17.0	2	4	0.011
Coeficientes do Modelo – Pessoas brancas (Reg. Norte)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	1162.46	1680.312	0.692	0.527	-		
IDHM_branco	-1419.43	2089.651	-0.679	0.534	2.25		
Pessoas analfabetas	3.02	0.901	3.356	0.028	2.25		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Tabela 22 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas brancas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.955	0.911	0.882	30.8	2	6	< .001
Coeficientes do Modelo – Pessoas brancas (Reg. Nordeste)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-1336.29	1949.290	-0.686	0.519	-		
IDHM_branco	1778.45	2631.206	0.676	0.524	1.71		
Pessoas analfabetas	1.50	0.271	5.539	0.001	1.71		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Tabela 23 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sudeste e modelo final da regressão para pessoas brancas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.954	0.909	0.864	20.0	1	2	0.046
Coeficientes do Modelo – Pessoas brancas (Reg. Sudeste)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		

Intercepto	-638.6	1904.83	-0.335	0.769	-
Pessoas analfabetas	11.2	2.50	4.475	0.046	1.00

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.3.1.3.2 Pessoas pretas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil

Tabela 24 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para pessoas pretas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.956	0.914	0.871	21.3	2	4	0.007
Coeficientes do Modelo – Pessoas pretas (Reg. Norte)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-349.617	1138.7242	-0.307	0.774	-		
IDHM_negros	515.738	1561.1615	0.330	0.758	3.65		
Pessoas analfabetas	0.188	0.0510	3.691	0.021	3.65		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Para esta variável, nas regiões NO (tabela 24) e NE (tabela 25), houve uma relação positiva e estatisticamente significativa ($p=0.021$; $p= 0.001$, respectivamente) entre a proporção de pessoas analfabetas e o uso de itens de higiene oral. O resultado indica que, para cada aumento de uma unidade percentual na proporção de pessoas analfabetas, espera-se um aumento de 0,188% e 0,411%, respectivamente, no uso de escova de dentes, dentífricos e fio dental. Os valores de VIF <10 , em ambos os modelos, indicam ausência de problemas de colinearidade no modelo. Ainda na análise de correlações simples, as regiões SDE, CO e SU não apresentaram covariáveis estatisticamente significantes.

Tabela 25 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas pretas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.886	0.785	0.754	25.5	1	7	0.001
Coeficientes do Modelo – Pessoas pretas (Reg. Nordeste)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-370.119	159.8325	-2.32	0.054	-		
Pessoas analfabetas	0.411	0.0813	5.05	0.001	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.3.1.3.3 Pessoas pardas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por regiões do Brasil

Para a variável de pessoas pardas, NO, SDE e CO não apresentaram correlações estatisticamente significantes com as variáveis independentes analisadas. Já as regiões NE (tabela 26) e SU (tabela 27), mostraram correlação positiva com o preditor “pessoas analfabetas” ($p < 0.001$; $p = 0.022$, respectivamente), com aumentos de 0,829% e 2,1%, respectivamente, no uso dos dispositivos de higiene oral, para cada 1% de aumento na proporção de pessoas analfabetas.

Tabela 26 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas pardas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.976	0.953	0.946	142	1	7	< .001
Coeficientes do Modelo – Pessoas pardas (Reg. Nordeste)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	-114.360	136.5180	-0.838	0.430	-		
Pessoas analfabetas	0.829	0.0694	11.931	< .001	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Tabela 27 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas pardas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.999	0.999	0.998	821	1	1	0.022
Coeficientes do Modelo – Pessoas pardas (Reg. Sul)				Estatística de colinearidade			
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	159.85	33.5851	4.76	0.132	-		
Pessoas analfabetas	2.10	0.0735	28.65	0.022	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.3.1.4 Autocorrelação Espacial das pessoas que usam escova de dentes, pastas de dentes e fio dental, por cor ou raça

5.3.1.4.1 Pessoas brancas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes

O resultado do IMG apresenta um valor de $I=0.859$ ($p=0.001$), indicando forte autocorrelação espacial positiva, significando que a proporção de pessoas brancas que utilizam escova, pasta e fio dental para limpeza dos dentes tende a formar *clusters* espaciais, ou seja, municípios ou áreas vizinhas apresentam comportamentos similares. Portanto, a análise evidencia a existência de dependência espacial no uso desses dispositivos de higiene bucal entre pessoas brancas.

Já o mapa de agrupamento LISA, revelou dois padrões espaciais significativos. Nas regiões NO (AM, RR, PA e TO) e NE (MA, PI e PE), observa-se a predominância de *clusters* baixo-baixo, indicando que municípios com menor proporção dessa variável estão cercados por outros com valores igualmente baixos. Já em toda região SU e no Estado de SP, aparecem *clusters* alto-alto, mostrando que municípios com alta proporção de uso desses itens, por pessoas brancas, estão próximos de outros com valores igualmente elevados. Esse padrão

evidencia disparidades regionais, com maior concentração de uso, sobretudo, no SU e menor no NO. As demais áreas se mostraram sem significância estatística para essa variável.

5.3.1.4.2 Pessoas pretas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes

O cálculo de autocorrelação espacial, constatado através do IMG, mostrou uma autocorrelação espacial positiva baixa ($I= 0.258$; $p= 0.017$) para a proporção de pessoas pretas que utilizam escovas de dentes, dentifrícios e fio dental para a limpeza dos dentes. O resultado sugere que municípios com alta ou baixa proporção dessa variável tendem a estar próximos de outros com valores semelhantes. Em suma, embora a correlação seja mais fraca do que a anterior, também se constatou um padrão, com o resultado indicando algum grau de dependência espacial na distribuição dessa prática de higiene entre pessoas pretas.

O mapa de agrupamento LISA para essa variável mostrou os Estados de TO e PI, que são geograficamente próximos, com *clusters* alto-alto, indicando municípios com alta proporção dessa prática cercados por outros com altos valores; o estado do ES também mostrou *clusters* do tipo alto-alto. Já nas três UF do SU, observam-se *clusters* baixo-baixo, representando áreas com baixa proporção cercadas por municípios com comportamento semelhante. A autocorrelação mostrou uma área de transição no Estado de GO, com *clusters* baixo-alto aparecendo de forma isolada no CO, o que sugere uma área com baixa proporção próxima a municípios com valores elevados.

5.3.1.4.3 Pessoas pardas que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes

Por fim, o IMG para pessoas pardas que utilizam escova, pasta e fio dental foi de 0.857 ($p=0.001$), indicando uma autocorrelação espacial positiva forte, sugerindo que territórios com padrões semelhantes, de proporção de pessoas pardas com esse comportamento, estejam próximos. O mapa de agrupamento LISA para essa variável destacou, novamente, dois

padrões espaciais distintos: no extremo superior do mapa do Brasil, há *clusters* do tipo alto-alto, presentes nos Estados de RO, AM, RR, PA, TO, MA e MT; já no extremo sul do mapa, identificou-se *clusters* do tipo baixo-baixo nos Estados de SP, PR, SC e RS. Esses padrões refletem desigualdades regionais na adoção de práticas de higiene bucal por pessoas pardas no Brasil.

5.3.2 Pessoas de 18 anos ou mais que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo

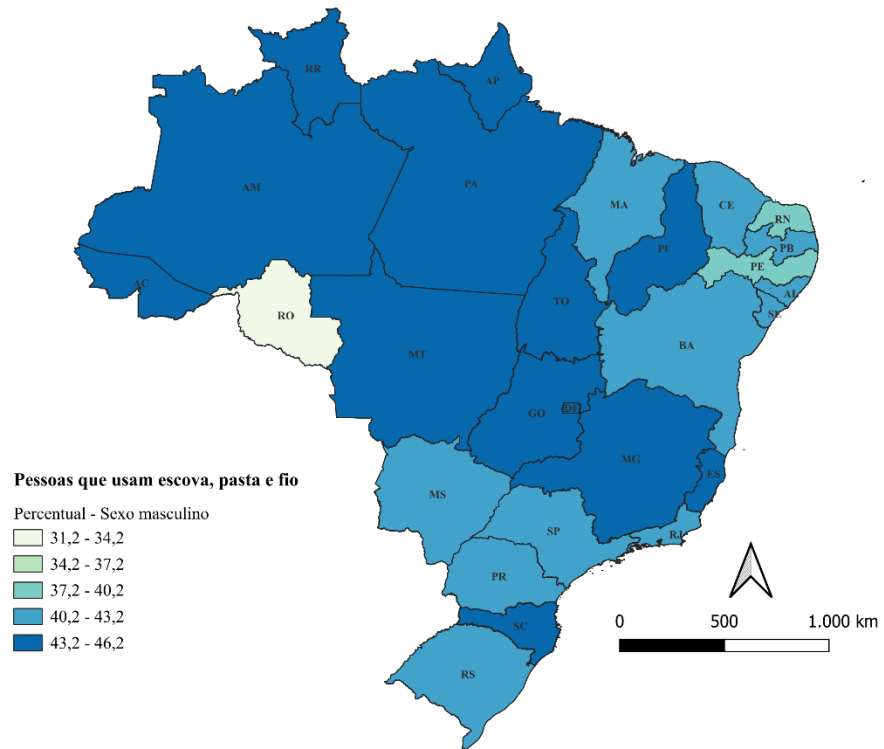
5.3.2.1 Distribuição espacial das pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo

A figura 5 evidencia a distribuição espacial, por sexo, do uso de escova de dentes, dentífrico e fio dental no Brasil. No caso do sexo masculino (figura 5A), observa-se que a distribuição foi mais homogênea, mas com proporções inferiores às observadas para o sexo feminino em todas as UF. Os maiores percentuais de uso desses itens estão concentrados, principalmente, nas regiões NO (com exceção do Estado de RO) e CO (exceto MS), embora MG, ES e SC tenham tido um percentual expressivo em relação a algumas outras UF. Como ocorreu com a variável de “pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia”, a região NE se mostra novamente como a área com menor percentual de homens que adotam comportamentos saudáveis de higiene bucal.

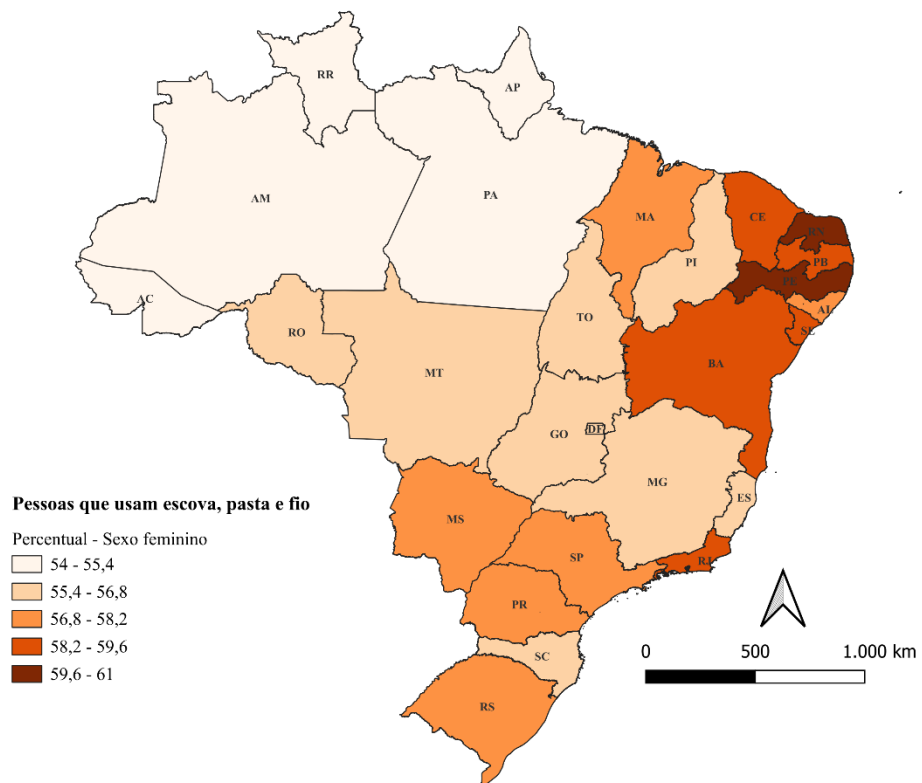
Por outro lado, em relação ao sexo feminino (figura 5B), as maiores proporções de uso desses itens estão concentradas justamente na região NE – com destaque para estados como PE e RN, que apresentam percentuais acima de 59%. Já as menores proporções estão, majoritariamente, na região NO (AC, AM, PA, RR, AP), indicando possíveis desigualdades de acesso ou diferenças culturais. Em suma, esses padrões reforçam a necessidade de ações de promoção de saúde bucal que considerem as desigualdades regionais e de gênero, visando ampliar o uso de itens básicos de higiene oral entre populações mais vulneráveis.

Figura 6. Distribuição espacial, no Brasil, das pessoas de 18 anos ou mais que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por sexo 2019 – Brasil, 2025.

A)



B)



5A. Pessoas do sexo masculino; 5B. Pessoas do sexo feminino.

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* QGIS Desktop 3.34.8

5.3.2.2 Análises de Regressão, por sexo e por regiões

Como feito anteriormente na variável de “pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por sexo”, inicialmente realizou-se uma análise de correlação simples de Pearson com as oito variáveis independentes já mencionadas (renda média mensal *per capita* em 2019, por sexo; índice Gini domiciliar em 2019; cobertura de saúde bucal na ESF em 2019; percentual de domicílios sem acesso à água tratada em 2019; proporção de pessoas analfabetas em 2019, por sexo; taxa de escolarização em 2019, por sexo; IDHM em 2019, por sexo; e proporção de UBS/100.000 habitantes, em 2019). Sequencialmente, apenas as regiões e variáveis que possuíam significância estatística passaram pelo teste de modelo global.

5.3.2.2.1 Sexo masculino

Não houve correlações significativas nas regiões NO, CO e SDE. Já no NE (tabela 28), da mesma forma em que ocorreu entre as pessoas do sexo masculino da variável “pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia”, aqui, nesta seção, também se observou correlação negativa com o preditor “renda média mensal *per capita* masculina”, cujo coeficiente indica que, à medida que a renda aumenta, o percentual de homens que utilizam escova, dentifrício e fio dental diminui em 4,8% ($p=0.018$).

Tabela 28 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas do sexo masculino que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.890	0.793	0.723	11.5	2	6	0.009
Coeficientes do Modelo – Reg. Nordeste (sexo masculino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.4887	0.0885	5.524	0.001	-		
Renda_masculino	-4.80e-5	1.49e-5	-3.218	0.018	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

A região SU (tabela 29) foi a que mais apresentou correlações estatísticas com os determinantes sociais considerados para essa análise. Logo, houve correlação negativa com o índice Gini e positiva com a proporção de UBS/100.000 habitantes. O coeficiente do primeiro preditor foi de -0.255 ($p=0.047$), indicando que, à medida que o índice de Gini aumenta (sugestivo de maior desigualdade de renda intradomiciliar), a proporção de homens que utilizam escova, dentifrício e fio dental diminui em 0,255%, para cada unidade de aumento no índice. Portanto, a desigualdade de renda é um forte determinante negativo na adoção de hábitos de higiene bucal na região SU, entre pessoas do sexo masculino.

Já em relação ao preditor de proporção de UBS/100.000 habitantes, o coeficiente foi 0.00287 ($p=0.042$), mostrando uma ligeira relação positiva: para cada unidade de aumento na proporção de UBS, sugere que o percentual de homens que usam escova, dentifrício e fio dental aumenta em 0,287%. Neste caso em específico, observa-se que há um ligeiro impacto positivo da oferta de infraestrutura de saúde no uso de dispositivos de higiene oral entre os homens da região SU.

Tabela 29 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas do sexo masculino que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.890	0.793	0.989	11.5	2	6	0.047
Coeficientes do Modelo – Reg. Sul (sexo masculino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.37906	0.00356	106.5	0.006	-		
Gini	-0.255	0.01888	-13.5	0.047	2.45		
Proporção_UBS_100000hab.	0.00287	1.91e-4	15.0	0.042	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.3.2.2.2 Sexo feminino

Não foram encontradas correlações estatisticamente significantes ($p > 0.05$) no SDE e CO. Na região NO (tabela 30), houve correlação negativa com a variável “taxa de escolarização em mulheres”, cujo coeficiente foi de -0.151 ($p=0.048$); ou seja, à medida que a taxa de escolarização feminina aumenta, a proporção de mulheres que utilizam os itens de higiene bucal mencionados diminui em $0,151\%$ por unidade. O R^2 ajustado de 0.489 indica que $48,9\%$ da variabilidade no uso desses dispositivos pode ser explicada pela taxa de escolarização feminina.

Tabela 30 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Norte e modelo final da regressão para pessoas do sexo feminino que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.758	0.574	0.489	6.74	1	5	0.048
Coeficientes do Modelo – Reg. Norte (sexo feminino)						Estatística de colinearidade	
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF		
Intercepto	0.612	0.0232	26.37	< .001	-		
Taxa_escolarização_mulheres	-0.151	0.0583	-2.60	0.048	1.00		

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Como ocorreu anteriormente, entre as pessoas do sexo feminino, da variável “pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia”, na região NE, observou-se ligeira correlação positiva entre a variável dependente “pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes” e o coeficiente “renda média mensal feminina”. Dessa forma, o valor desse coeficiente e sua significância estatística ($p=0.002$) sugerem que, para cada aumento de R\$ 1,00 na renda média, a proporção de mulheres que utilizam esses dispositivos de higiene oral aumenta em $0,0059\%$. Os resultados detalhados desse modelo de regressão encontram-se na tabela 31.

Tabela 31 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Nordeste e modelo final da regressão para pessoas do sexo feminino que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.885	0.783	0.753	25.3	1	7	0.002

Coeficientes do Modelo – Reg. Nordeste (sexo feminino)					Estatística de colinearidade
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF
Intercepto	0.475	0.0222	21.36	< .001	-
Renda_mulheres	5.89e-5	1.17e-5	5.03	0.002	1.00

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

Por fim, na região SU, houve correlação significativa com o preditor “índice Gini”. Conforme o que se observa na tabela 32, houve uma relação positiva e significativa ($p=0.028$): para cada aumento de uma unidade no índice de Gini (indicando maior desigualdade de renda), a proporção de mulheres que utilizam os itens de higiene bucal aumenta em 0,251%.

Tabela 32 – Resultados das medidas de ajustamento do modelo Região Sul e modelo final da regressão para pessoas do sexo feminino que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes 2019 em relação aos determinantes sociais, Brasil, 2025.

Medidas de Ajustamento do Modelo							
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Teste ao Modelo Global			
				F	gl1	gl2	p
1	0.999	0.998	0.996	504	1	1	0.028

Coeficientes do Modelo – Reg. Sul (sexo feminino)					Estatística de colinearidade
Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p	VIF
Intercepto	0.452	0.00516	87.6	0.007	-
Gini	0.251	0.01120	22.4	0.028	1.0

Fonte: elaborado pelos autores através do *software* Jamovi 2.3.28

5.3.2.3 Autocorrelação Espacial das pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes, por sexo

5.3.2.3.1 Sexo masculino

A análise do IMG para “pessoas do sexo masculino que utilizam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes” mostrou um valor de -0.017, indicando ausência de autocorrelação espacial significativa. Além disso, o p-valor foi de 0.394 (ou seja, $p > 0.05$), reforçando que a distribuição espacial dessa variável é estatisticamente aleatória, sem evidência de *clusters* de alta ou baixa proporção em regiões geograficamente próximas. Ademais, o gráfico de dispersão do IMG mostrou pontos distribuídos aleatoriamente em torno do eixo, sugerindo que o comportamento de uso desses itens de higiene oral não apresenta padrão espacial consistente e pode ser mais influenciado por fatores individuais ou locais do que por proximidade geográfica.

5.3.2.3.2 *Sexo feminino*

Ao contrário do que ocorreu na seção anterior, o cálculo do IMG mostrou autocorrelação espacial moderada positiva e estatisticamente significativa, com resultado de 0.556 (p-valor de 0.001). Tal análise indica que regiões próximas tendem a ter proporções semelhantes de pessoas do sexo feminino com esse hábito de higiene oral, ou seja, existe a formação de *clusters* de regiões onde o uso desses três dispositivos de higiene é similar. Esse fato pode refletir características regionais, como acesso a serviços de saúde, campanhas educativas e fatores socioculturais que influenciam a adoção desses hábitos de forma mais homogênea em áreas vizinhas.

Em relação ao mapa de agrupamento LISA, houve formação de *clusters* alto-alto concentrados no NE – especificamente, nos estados do CE, RN, PB, PE e SE. Isso demonstra que as referidas UF apresentam alto percentual de mulheres com o hábito de usarem escova de dentes, dentifrício e fio dental durante a prática de escovação, e que essas UF estão cercadas por áreas vizinhas com percentuais igualmente altos. Quanto aos *clusters* baixo-baixo, houve concentração dessas unidades principalmente na região NO (RO, AM e PA) e especificamente em um estado do CO, o MT. Estes são territórios com baixas proporções do hábito, cercados por áreas vizinhas com valores igualmente baixos.

Por fim, o estado do PI apresentou um *cluster* baixo-alto, evidenciado que essa UF possui baixa proporção de mulheres com esse comportamento, mas está cercado por territórios com alta proporção do mesmo hábito, o que se justifica pelo fato de o estado pertencer ao NE e

fazer divisa territorial com os estados mencionados que apresentaram *clusters* alto-alto. Em suma, o padrão espacial descrito destaca disparidades regionais, seja na adoção desses dispositivos de higiene ou na dificuldade de acesso a eles, em que o NE se destaca positivamente e o NO demonstra maiores problemas no fortalecimento desse hábito.

6 DISCUSSÃO

6.1 Consultas odontológicas nos últimos 12 meses anteriores à Pesquisa, por local da última consulta

6.1.1 Quais as disparidades regionais identificadas?

Com base nos Resultados desta pesquisa, observa-se que as macrorregiões NO e NE foram as que mais dependeram do uso da APS e outros serviços públicos de assistência odontológica no ano de 2019, ao passo que as regiões SDE, CO e SU se destacaram com o predomínio de consultas odontológicas no setor privado. Isso ocorre porque essas três últimas regiões detêm maior poder socioeconômico no Brasil e com isso concentram o uso de serviços privados de saúde, enquanto populações mais vulneráveis, como as do NO e NE, dependem fortemente do SUS, que apresenta limitações em atender essa demanda (Fagundes *et al.*, 2021; Silva, L. *et al.*, 2024; Viacava *et al.*, 2019).

Historicamente, essas duas regiões constantemente se apresentam às margens das melhorias em saúde bucal. Isso ocorre por conta de seus piores indicadores socioeconômicos, como alta densidade domiciliar, baixa taxa de saneamento básico (em Macapá-AP, em 2015, apenas 16,33% dos domicílios possuíam cobertura de saneamento adequado), alta taxa de analfabetismo (Rio Branco-AC apresentou taxa de analfabetismo de 21,4%, a maior entre as capitais do Brasil em 2015), alta proporção de pessoas de baixa renda (com destaque para Maceió-AL, em que um número expressivo de pessoas vive com até meio salário mínimo) e baixa expectativa de vida (Silva; Machado; Ferreira, 2015).

Como alternativas para minimizar esses determinantes sociais em saúde, destaca-se o uso da intersetorialidade, com ações destinadas à educação, com programas que promovam a alfabetização; ao saneamento básico, com ampliação da infraestrutura de abastecimento de água e coleta de esgoto; à renda e empregabilidade, com políticas públicas que fomentem oportunidades econômicas em regiões desfavorecidas; à fluoretação das águas de abastecimento, a fim de diminuir a prevalência de cárie na população em geral; e à ampliação

da oferta de serviços públicos odontológicos, a fim de suprir a demanda nessas regiões (Fagundes *et al.*, 2021; Silva; Machado; Ferreira, 2015).

Entretanto, nem tudo se resume a dificuldades e regiões como NO, NE e CO apresentaram avanços significativos entre os anos de 2000 e 2016, com a expansão significativa da ESF; entre 2013 e 2019, os estudos apontam que o NE liderou a cobertura de domicílios com equipes de saúde da família (eSF) e, precisamente em 2017, essa cobertura na referida região era de cerca de 80%, mas o NO, no mesmo período, apresentou apenas 54% dos seus municípios com o parâmetro mínimo recomendado de eSF (2,9/10.000 habitantes). Em relação às eSB, em 2017, somente 28% dos municípios do NO atingiram a meta de cobertura, ao passo que o NE alcançou 59%. NO e NE, no mesmo período, também mostraram maior quantidade de áreas críticas, isto é, municípios com taxas de cobertura de eSB abaixo do recomendado, especialmente nos estados do PA, RO, AM, AP, oeste da BA, litoral do CE e leste do MA (Albuquerque *et al.*, 2017; Giovanella *et al.*, 2021; Soares Filho *et al.*, 2022).

Quanto ao desenvolvimento socioeconômico, no NE as políticas de transferência de renda, como o Bolsa Família, auxiliaram na diminuição da pobreza, e o aumento populacional de cidades médias acompanhou o desenvolvimento; já no NO, houve ampliação da oferta de serviços, especialmente em áreas em que a agropecuária e a mineração foram expandidas. Contudo, nessas duas últimas macrorregiões ainda se observam dificuldades de acesso nas regiões periféricas, com a concentração de serviços de média e alta complexidade em capitais e polos regionais (Albuquerque *et al.*, 2017).

Em contraste, as regiões SDE e SU passaram por um processo de interiorização dos serviços, além de possuírem mais beneficiários de planos de saúde, o que complementa o sistema público e contribui para a maior oferta de serviços, mas também mostra as limitações do SUS e gera uma dependência no setor privado. Quanto ao CO, seu crescimento esteve atrelado principalmente ao agronegócio; com isso, houve melhora de seus indicadores socioeconômicos. Por outro lado, a região enfrenta problemas de disparidades internas, com os territórios mais remotos ou os que não acompanharam o desenvolvimento, enfrentando desafios na oferta de serviços de média e alta complexidade, os quais estão concentrados majoritariamente em Brasília e Goiânia (Albuquerque *et al.*, 2017; Silva, L. *et al.*, 2024).

Agora, voltando a alguns anos anteriores à PNS 2019, as informações do 2º ciclo (2013-2014) do Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-

AB) mostram evidentes disparidades regionais no que compete aos processos de trabalhos das eSB e à oferta de serviços odontológicos. Quanto a esta última, as regiões NO e NE mostraram dificuldades na capacidade de recursos de infraestrutura em saúde, com menor quantidade de instrumentais, insumos e equipamentos auxiliares e de diagnóstico (ultrassons e aparelhos radiográficos). Nessas mesmas regiões, houve maior prevalência de procedimentos mutiladores, como exodontias. Outro fato que chama a atenção é que NO, NE e CO apresentaram menor cobertura de eSB, ao passo que SDE e SU apresentaram melhores indicadores, com eSB alocadas em UBS bem estruturadas e com insumos adequados (Gonçalves *et al.*, 2020).

Quanto aos processos de trabalho das eSB, constatou-se que, no Brasil, as equipes classificadas como Modalidade II (compostas por dentista, auxiliar e técnico em saúde bucal) mostraram melhor desempenho na qualidade do cuidado do que as de Modalidade I (dentista, auxiliar ou técnico em saúde bucal) e estavam concentradas mais nas regiões SDE e SU, que predominam na oferta de recursos humanos e de infraestrutura. Esses resultados se repetiram em anos anteriores, em 2012, durante o 1º ciclo do PMAQ-AB, em que as equipes Modalidade II representavam apenas 9,9% das eSB do Brasil, estavam concentradas em municípios com IDHM muito alto e na macrorregião SDE, além de estarem associadas a menor frequência de extrações e maior percentual de escovações supervisionadas; ao passo que as equipes Modalidade I estavam localizadas principalmente nas regiões NO e NE. Por fim, salienta-se que, no 2º ciclo, NO e CO tiveram desempenhos inferiores, agravados pela baixa utilização de instrumentos de planejamento e atenção integral (Bleicher; Cangussu, 2024; Amorim *et al.*, 2021; Martins *et al.*, 2017).

Ainda nesse contexto de processos de trabalhos das eSB, um estudo avaliou o protagonismo das equipes, com enfoque nas desigualdades regionais, entre os anos de 2018 e 2022, e observou que a proporção de reuniões sob responsabilidade das eSB foi baixa no Brasil, com percentuais variando entre 3% e 4%. NO e NE mostraram maior dificuldade de protagonismo nas reuniões cujos temas fossem discussão de casos/projeto terapêutico singular, enquanto SDE e SU mostraram maior organização em atividades administrativas. Ademais, constatou-se que as eSB, no geral, trabalham de forma isolada e sem integração com as outras equipes de saúde (Silva, E. *et al.*, 2024).

Retornando ao 2º ciclo do PMAQ-AB, observou-se outros tipos de disparidades regionais entre as eSB: quanto à forma de ingresso, o SU apresentou maior frequência de

concursos públicos (79,5%), enquanto o NE obteve maior percentual de contratos temporários (53,2%) e, juntamente com o NO, teve também maior frequência de nomeações (33,5% e 30,3%, respectivamente); os trabalhadores com especializações na área de saúde coletiva foram poucos, mas a maior proporção deles foi no SDE (21,4%) e a menor no NO (14,9%); o SU obteve maior percentual (40,4%) de pessoas com Plano de Carreira, Cargos e Salários, já a menor proporção foi encontrada no NE (12,4%). Resumidamente, constatou-se maior vulnerabilidade nas relações de trabalho e formação profissional existentes no NO e NE, o que afeta a capacidade de organização dos processos e a qualidade dos serviços oferecidos. Portanto, essas duas regiões precisam pensar em estratégias voltadas para a retenção de profissionais e a expansão das oportunidades de qualificação (Rosa *et al.*, 2021).

Já em relação ao 3º ciclo (2015-2019) do PMAQ-AB, um estudo avaliou o desempenho da qualidade das equipes de saúde da APS no NE. Seus resultados sugerem maior vulnerabilidade no estado do MA, com maior quantidade de equipes com desempenho “ruim” ou “regular”. Em contrapartida, estados com maior qualidade na APS estavam associados a territórios com menor vulnerabilidade social, em que se destacaram os estados de PI, CE, RN, PE e BA. Esses resultados sugerem disparidades internas dentro de uma mesma macrorregião, o que vai de encontro aos resultados apresentados pela tabela 2 (Souza *et al.*, 2021).

Por fim, quanto aos proventos da população, Carreiro *et al.* (2019) dissertam que a renda é um fator facilitador de acesso aos serviços odontológicos. Dentro desse preceito, explica-se o fato de o DF ter apresentado quase 90% de suas consultas odontológicas no setor privado, já que, em 2019, o seu rendimento médio mensal, em reais, era o maior do Brasil, com uma renda média de R\$ 5.285,00; enquanto os estados do SU e a maioria dos estados do SDE possuíam esse rendimento em torno de R\$ 3500,00, segundo dados da PNAD Contínua Anual 2019. De maneira oposta, NE foi a região com maior número de UF que utilizaram a APS, o que quiçá se justifique pelo fato dessa macrorregião deter as cinco menores rendas médias mensais do país em 2019 (MA, PI, AL, BA e SE), com valores que variam entre R\$ 1.600,00 a R\$ 2.080,00 (IBGE, 2024).

6.1.2 Inexpressividade das consultas odontológicas em CEO e as disparidades regionais

A partir dos dados consolidados da PNS 2019, observou-se que a oferta de serviços de atenção secundária através dos CEO foi inexpressiva em todas as regiões, com CO (1,75%) e NE (1,6%) apresentando as maiores proporções de consultas odontológicas nesses ambulatorios. Em um estudo que avaliou a oferta desses serviços, considerando o período de 2014, constatou-se que a cobertura de CEO em relação à população é muito baixa, em nível nacional. No referido período, havia 01 CEO para mais de 200.000 habitantes e 01 dentista para cerca de 57,6 mil pessoas. Em uma análise detalhada por macrorregiões, observa-se que o NE apresentou a melhor relação, com 157,3 mil habitantes/CEO e 46,6 mil habitantes/dentista. Além disso, essa região apresentou a maior quantidade de CEO implantados (357), o correspondente a 38% do total nacional, muito devido ao seu pioneirismo na criação desses Centros. Em contrapartida, o NO mostrou a pior relação entre cobertura de CEO e população: 287,1 mil pessoas/CEO e 72,9 mil habitantes/dentista, além de ter o menor número de CEO implantados (60), o correspondente a 6% do total nacional (Rios; Colussi, 2019).

Essa maior dificuldade enfrentada pelo NO vai de encontro aos dados da tabela 1, em que chama a atenção o fato de seu percentual geral de consultas (0,85%) ter sido baixo e estados como AC e RR com 0% de suas amostras declarando terem tido consultas odontológicas em CEO, mostrando a fragilidade da atenção especializada em saúde bucal nessa região. Isso ocorre porque o NO enfrenta desafios na oferta de serviços, com muitas áreas continuando desassistidas e as longas distâncias entre municípios dificultando o acesso a serviços especializados. A infraestrutura de saúde, especialmente em relação a transporte e comunicação, ainda é insuficiente para atender às necessidades de saúde das populações que residem em áreas rurais e em comunidades de povos originários (Albuquerque *et al.*, 2017; Andrade; Pinto; Antunes, 2020).

Um outro fator que pode explicar a inexpressividade de consultas odontológicas em CEO no Brasil é a insatisfação dos usuários. O estudo de Andrade e Pinto (2020), que considerou o período de 2014, entrevistou 8.730 usuários em 930 CEO pelo país e observou que os fatores que estavam mais associados a essa insatisfação eram o maior tempo de deslocamento até o serviço e o maior tempo de espera para iniciar o tratamento.

Apesar de o percentual de consultas odontológicas em CEO ter se mostrado inexpressivo em nível nacional, é preciso pensar em estratégias de ampliação desses serviços, tendo em vista que municípios que dispõem dessas unidades de saúde, combinado ao fato de

terem alta cobertura de eSB (pelo menos 80%), estão associados a maiores reduções de procedimentos mutiladores, como as exodontias. Em virtude disso, é preciso considerar a ampliação de investimentos na Rede de Atenção à Saúde Bucal (RASB), sobretudo em municípios com menores indicadores socioeconômicos, com vistas a fortalecer a integração entre a APS e a atenção secundária em saúde bucal e, assim, melhorar o desempenho dos municípios (Stein *et al.*, 2020).

Voltando à análise por macrorregiões, Gonçalves *et al.* (2020), em um estudo que destaca as disparidades regionais em saúde bucal, apontam novamente SU e SDE como as regiões que possuem maior oferta de especialidades em CEO e melhor infraestrutura desses serviços especializados. Contudo, ambas as regiões apresentam dificuldades no cumprimento de metas, especialmente da especialidade de Endodontia. E, principalmente no SDE, o desempenho geral de seus CEO tende a ser classificado como insuficiente, mesmo com alta cobertura de eSB, possivelmente devido a falhas nos mecanismos de referência e contrarreferência. Além disso, em 2012, menos de 15% dos CEO dessa região alcançaram classificação “ótima” (Andrade; Pinto; Antunes, 2020; Cabral; Flório; Zanin, 2019).

Voltando à temática da oferta de especialidades, NO, NE e CO aparecem como as regiões que dispõem menos das especialidades mais complexas, como estomatologia, odontopediatria, ortodontia e implantodontia. Na perspectiva de diferenças entre distribuição de recursos, há persistência de disparidades regionais, com NO e NE apresentando piores desempenhos, com dificuldades no cumprimento de metas; CO apresentando desempenho intermediário, com melhora na produção de algumas especialidades, mas com aumento na proporção de CEO com desempenho ruim; e SU e SDE com crescente cumprimento de metas e diminuição de CEO com desempenho ruim. Nas cinco macrorregiões, a especialidade em que se tem maior dificuldade para cumprir metas é a Endodontia (Andrade; Pinto; Antunes, 2020; Cabral; Flório; Zanin, 2019; Gonçalves *et al.*, 2020).

Em relação ao CO, o estudo de Foletto e Aratani (2022) considerou o período de 2017 a 2021 para avaliar a prevenção, o diagnóstico precoce e o encaminhamento à atenção especializada de casos de câncer de boca e de orofaringe nos municípios sul-mato-grossenses. O estudo destaca a ampla cobertura (78,2%) de eSB no MS, reforçando que foi maior do que a média nacional (56,6%) e a do próprio CO (59,9%). Acredita-se que esse histórico justifique o fato de o MS ter se mostrado como a UF do CO que menos utilizou os serviços privados para consultas odontológicas, conforme a PNS 2019. Contudo, Foletto e Aratani (2022)

reforçam que, embora a cobertura de saúde bucal seja ampla, o estado sofre com problemas nos serviços de referência para a atenção secundária, com muitas equipes desconhecendo os processos de articulação da RASB.

Por fim, observa-se que o Estado do CE foi o que teve o maior percentual (3,8%) de consultas odontológicas em CEO na amostra considerada pela PNS, isso se deve ao fato de que essa UF foi pioneira na implementação dessas unidades de saúde, visto que, na década de 60, já contava com experiências consolidadas desses Centros na cidade de Fortaleza. Além disso, esse estado recebeu o primeiro CEO do Brasil em 2004, durante a inauguração do Programa Brasil Sorridente. Somado a isso, o CE apostou na regionalização da saúde bucal, integrando os CEO, com o objetivo de melhorar o acesso aos serviços especializados e diminuir a dependência de municípios pequenos em relação à capital (Rios; Colussi, 2019; Silva Junior *et al.*, 2020).

Essa estratégia visou a lógica cooperativa e a corresponsabilização, tendo em vista a liderança da Secretaria Estadual de Saúde, organizando esse processo; a criação das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRES) para realizar as articulações entre os municípios; os Consórcios Públicos de Saúde (CPS), de forma a compartilhar responsabilidades e recursos entre municípios e estado; e os contratos de rateios, que garantem que as cidades compartilhem custos e serviços de forma equilibrada. Entretanto, apesar de a experiência do Ceará ser bem-sucedida e considerada como um modelo para outras regiões, também existem desafios nessa implementação, como a “prefeiturização” dos CPS, com nomeações políticas sem critérios técnicos; a questão financeira dentro dos consórcios, em virtude do subfinanciamento do SUS; e o desconhecimento de gestores municipais sobre o papel dos CEO na RASB (Almeida *et al.*, 2022; Silva Junior *et al.*, 2020).

6.1.3 Expressividade das consultas odontológicas no setor privado e a crise financeira no

SUS: como se relacionam?

Após a consolidação dos dados da PNS 2019, chama a atenção o fato de que, mesmo com a implementação da PNSB em 2004, em todas as cinco macrorregiões, o percentual de consultas odontológicas no setor privado foi bem mais expressivo, representando cerca de 75% dos atendimentos odontológicos gerais em 2019; seguidos por 19,1% nas UBS e 1,3%

nos CEO. Esse fato pode estar relacionado ao subfinanciamento em saúde no Brasil, a exemplo da Emenda Constitucional (EC) nº95/2016, que pode estar impactando no acesso a esses serviços (Brasil, 2016b; IBGE, 2020a; Servo *et al.*, 2020; Seta; Ocké-Reis; Ramos, 2021).

Essa EC estabeleceu um teto de gastos em saúde por vinte anos, sob a justificativa de que o governo necessitaria economizar, fazendo parte da política de austeridade fiscal do país. Apesar de existirem alguns estudos que indicam queda na oferta de serviços de saúde pública e de saúde bucal após a promulgação dessa emenda, ainda há poucas pesquisas que relacionem os indicadores de saúde bucal com a crise financeira no Brasil (Conselho Nacional de Saúde, 2021; Dalazen; De-Carlli; Moyses, 2018; Probst *et al.*, 2019).

Entretanto, outros países com sistema público de saúde, como Inglaterra e Alemanha, também adotaram medidas de contenção de gastos, mas a medida do Brasil pode ser chamada de mais radical, por congelar os gastos em duas décadas e praticamente desconsiderar a inflação. Por outro lado, dados demonstram que as empresas privadas de planos odontológicos ampliaram sua atuação no mercado consideravelmente entre os anos de 2000 e 2018, com lucros de mais de 240 milhões de reais, o que poderia justificar o grande destaque do setor privado nas consultas odontológicas (Probst *et al.*, 2019).

Ademais, os estudos indicam que o Brasil passou por um período intenso de insustentabilidade da ESF no SUS. Por exemplo, entre os anos de 2017 e 2021 observou-se um crescimento de 17,93% nas eSF e diminuição no número de agentes comunitários de saúde (ACS), ao passo que as equipes de Atenção Primária (eAP) – compostas minimamente apenas por médicos e enfermeiros – cresceram 821,52% no mesmo período. O crescimento expressivo dessas equipes se reflete em suas características, tais como menor custo operacional devido à redução no número de profissionais e flexibilização da carga-horária, que é de 20h a 30h semanais (Brasil, 2019; Giovanella; Franco; Almeida, 2020; Mendonça *et al.*, 2023; Seta; Ocké-Reis; Ramos, 2021).

Em relação às eSB, a média geral de crescimento dessas equipes foi de 31,14%, mas houve diferenças significativas entre as regiões que, por ordem decrescente, apresentaram as seguintes taxas de crescimento: 45,56% no NO, 44,42% no SDE, 35,54% no SU, 29,49% no CO e, por fim, 19,79% no NE. Observa-se que há desigualdades regionais nessa expansão, enquanto o NO felizmente apresenta a maior taxa de crescimento, o NE tem a menor

expansão de eSB. Vale salientar que essa expansão é marcada pela priorização de modalidades mais simples, no caso, a Modalidade I (Mendonça *et al.*, 2023).

Parte dessas questões se refletem nas mudanças do financiamento federal da APS a partir de 2019, através do Programa Previnde Brasil, que excluiu os Pisos de Atenção Básica (PAB) fixo e variável e cujos repasses financeiros condicionavam o alcance de metas de alguns indicadores em saúde. Além disso, esse Programa passou a considerar a capitação ponderada (vinculação de recursos ao cadastro de usuários), ao invés do repasse *per capita*. Somado a tudo isso, observa-se também que houve a questão de reajustes frequentes para as eAP, ao passo que as eSF permaneceram com os mesmos valores desde 2012. Tudo isso culminou na diminuição do número de ACS, afetando o componente comunitário e de promoção de saúde; na priorização de equipes menores, como as eAP, que atendem demandas espontâneas e individuais. Ademais, houve um comprometimento do caráter universal do SUS, pois a vinculação de recursos ao cadastro pode excluir populações não cadastradas e municípios com menos recursos enfrentam dificuldades para cumprir as metas e ampliar cadastros, agravando desigualdades (Massuda, 2020; Mendonça *et al.*, 2023; Seta; Ocké-Reis; Ramos, 2021).

Contudo, em abril de 2024 foi lançada a Portaria nº 3.494/2024, que institui uma nova metodologia de cofinanciamento federal para a APS e cria o Piso de Atenção Primária à Saúde (PAP), mas mantém o modelo de metas estabelecidas do Previnde Brasil (Barbosa *et al.*, 2024). Em resumo, os valores do PAP levam em consideração a população cadastrada (capitação ponderada), o cumprimento de metas pactuadas (incentivo de desempenho); as necessidades regionais, levando em consideração aspectos demográficos e epidemiológicos atualizados; e financiamento de ações específicas, como ESF, saúde bucal e equipes multiprofissionais (eMulti) (Brasil, 2024).

Apesar de parecer reforçar os investimentos em regiões mais vulneráveis e considerar critérios populacionais, o novo modelo de financiamento apresenta semelhanças com o que foi proposto em 2019. Por exemplo, em relação à saúde bucal, haverá indicadores de desempenho, como o atendimento odontológico a gestantes, a cobertura de procedimentos preventivos e restauradores, a cobertura populacional de eSB (mede a proporção da população assistida por eSB no território, indicando a abrangência dos serviços ofertados) e o acompanhamento de grupos prioritários, como crianças, idosos e pessoas com condições crônicas (Brasil, 2024). Além disso, essa portaria se encontra ainda em período de transição,

passando a valer em maio de 2025 (Ministério da Saúde, 2024), o que torna ainda incipiente os estudos que avaliam esse novo modelo de financiamento.

6.2 Pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia e Pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por cor ou raça

6.2.1 Disparidades raciais nas práticas de higiene oral

De acordo com as distribuições e autocorrelações espaciais expostas na seção Resultados, observa-se que há uma tendência da população branca de se concentrar nas regiões SU e SDE do Brasil e, com essa população residente, tendo uma homogeneidade nos hábitos de cuidado com a higiene oral; ao passo que a população negra – composta por pessoas pardas e pretas – tende a se concentrar, sobretudo, nas macrorregiões NO e NE.

Apesar disso, o Estado da BA, por exemplo, o qual obteve maior concentração de pessoas pretas que fazem uso de escovação regular e de dispositivos de higiene oral, ainda assim não demonstrou *clusters* do tipo alto-alto na análise de autocorrelação, mostrando que não há uma homogeneidade desses hábitos entre a sua população. Da mesma forma, embora o NE e o CO tenham predomínio de pessoas pardas em sua composição populacional, apenas os estados do MA e MT apresentaram *clusters* alto-alto para as variáveis mencionadas. Tal fato demonstra que, também, nesse caso, não há distribuição homogênea desses hábitos entre as pessoas pardas residentes nessas duas regiões.

Esses dados sugerem que há indícios de iniquidades raciais em saúde, as quais se referem a diferenças injustas com base na raça, etnia ou herança cultural. Segundo a literatura, não por acaso as regiões NO e NE – que possuem a maior proporção de pessoas negras – apresentam maiores barreiras de acesso e piores indicadores de saúde bucal, com maior prevalência de urgências e procedimentos cirúrgicos, refletindo o racismo estrutural que perpetua injustiças históricas e culturais. Logo, o racismo se apresenta como um determinante social em saúde que se relaciona com outros determinantes, como emprego, renda e

escolaridade (Bittencourt; Santana; Santos, 2023; Brito *et al.*, 2021; Cunha *et al.*, 2024; Galvão *et al.*, 2022).

As regiões SDE e SU apresentam melhores resultados gerais de indicadores de saúde bucal, apesar de também apresentarem disparidades raciais. Contudo, historicamente, NO e NE tendem a enfrentarem dificuldades de acesso a serviços odontológicos e campanhas de prevenção, devido à distância de certas comunidades – sobretudo as ribeirinhas e as de área rural – a grandes centros urbanos; à falta de políticas públicas mais abrangentes nessas regiões; à maior disponibilidade de profissionais e recursos de infraestrutura concentrados nas regiões SDE e SU; e à discriminação racial nos serviços de saúde, o que dificulta a procura por atendimentos (Cunha *et al.*, 2024).

Quanto a essas experiências de discriminação racial sofridas por pessoas negras, estas afetam a autopercepção de usuários com a qualidade da assistência oferecida, além de dificultarem o vínculo com profissionais de saúde e impactarem diretamente na continuidade do cuidado. Logo, a experiência de discriminação é associada a piores desfechos de saúde, incluindo menor adesão a tratamentos e maior prevalência de condições não tratadas. Vale ressaltar que muitas pessoas negras atribuem o mau atendimento em serviços públicos ao racismo institucional, o qual as fazem passar por situações de tratamento diferenciado, humilhações e negligências, além de considerarem que a APS ainda se apresenta como distante às suas necessidades reais (Bittencourt; Santana; Santos, 2023; Chehuen Neto *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2020).

Quanto às disparidades regionais da discriminação racial autopercebida, geralmente a região SDE se apresenta como o território que menos sofre esse tipo de preconceito nos serviços (Albuquerque; Flores-Quispe; Tomasi, 2024). Já em relação aos fatores que contribuem para esse tipo de segregação, em um estudo qualitativo realizado com mulheres negras do RS, sobre a autopercepção de discriminação em ambientes de saúde, observou-se que as mulheres adeptas de religiões de matriz africana e usuárias dos serviços públicos foram as que mais reportaram a percepção de racismo, refletindo vulnerabilidades históricas; ademais, o diagnóstico de transtorno mental comum também foi associado à percepção de racismo, possivelmente devido ao impacto deste na saúde mental (Cândido; Detoni; Silva, 2024).

Entre as estratégias para reverter esse problema, está a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN), que foi instituída em 2009 e considera as

vulnerabilidades específicas desse grupo racial, como maior suscetibilidade a doenças e menores indicadores socioeconômicos. Entretanto, existe um consenso na literatura que a implementação dessa política ainda é incipiente, necessitando de maior divulgação, tanto entre a própria população negra, quanto entre gestores e profissionais de saúde. Além disso, para o fortalecimento dessa política, a literatura sugere a formação de comitê técnicos, a fim de promover a descentralização e a participação social; a ampliação das ações de educação permanente, que trabalhem o racismo institucional; e o preenchimento adequado de dados de sistemas de saúde, a fim de melhorar a coleta de dados sobre cor/raça e assim subsidiar políticas públicas. Essas estratégias, além de contínuas, precisam estar integradas à ESF e à educação popular em saúde (Bittencourt; Santana; Santos, 2023; Chehuen Neto *et al.*, 2015; Cunha *et al.*, 2024; Oliveira; Magalhães, 2022; Silva *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2020).

6.2.2 Correlação positiva entre analfabetismo e hábitos de higiene oral, por cor/raça: como explicar?

O termo “*health literacy*”, cuja tradução para o português brasileiro consiste em “literacia em saúde” (LS) ou “letramento funcional em saúde” (LFS), consiste em habilidades para buscar, compreender e utilizar informações de saúde para o autocuidado ou cuidado de terceiros. O LFS vai além de ler panfletos informativos, tendo a sua essência em habilidades cognitivas e sociais para promover saúde e prevenir doenças. Normalmente, maiores níveis de LS estão associados a maior renda, maior escolaridade e sexo feminino (Peres, 2023; Quemelo *et al.*, 2017; Rocha; Lemos, 2016).

Vale destacar que o LFS é um indicador importante para promoção em saúde, especialmente em populações mais vulneráveis. A exemplo disso, em um estudo realizado com mulheres atendidas na ESF, observou-se que mulheres com mais de 40 anos, com grau de instrução inferior ao ensino médio, de baixa renda e autodeclaradas pretas ou pardas possuíam maior risco de possuir baixo LFS (Campos *et al.*, 2020). Já em relação ao idosos, a literatura pontua que a disfunção funcional em saúde é mais frequente nesse grupo, sobretudo os que estão acima de 80 anos, mas que a alfabetização reduz a probabilidade dessa disfunção e melhora o acesso a informações e serviços preventivos que, por consequência, se reflete em menores demandas de emergências e hospitalizações (Zanesco *et al.*, 2020).

Contudo, sabe-se que alguns indivíduos, mesmo analfabetos, podem desenvolver habilidades de autocuidado se forem conduzidos a ações de promoção em saúde bucal com estratégias de educação popular em saúde (EPS) (Amarante; Forte; Nuto, 2024; Ribeiro *et al.*, 2018). Quiçá, esse contexto justifique o fato das regiões NO (pessoas brancas e pretas), NE (pessoas brancas, pardas e pretas), SDE (pessoas brancas) e SU (pessoas pardas) terem apresentado correlações positivas entre a proporção de pessoas analfabetas em 2019 e as variáveis de pessoas que escovam pelo menos duas vezes por dia e pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para a limpeza dos dentes. Em suma, a alfabetização formal não é o único caminho para se adquirir competências relacionadas ao cuidado em saúde.

Para tanto, pode-se fazer uso de ações de EPS com uso de metodologias participativas, que valorizem os saberes prévios desse público; e com a utilização de linguagem acessível, como uso de vídeos, ilustrações, cartilhas visuais, rodas de conversa e demonstrações práticas. Além disso, outros fatores podem ajudar nesse processo, como o suporte de ACS, que frequentemente conduzem visitas domiciliares e promovem o autocuidado através de explicações simples e práticas; e programas de alfabetização em saúde bucal (ASB) com ações que incluem escovação supervisionada e ensino de cuidados com próteses, por exemplo (Amarante; Forte; Nuto, 2024; Gouvêa *et al.*, 2015; Santana; Azevedo; Maia, 2018).

Ressaltasse que, para que essas ações efetivamente aconteçam, se faz necessário, antes, ações de educação permanente para as próprias eSB e ACS, visto que ainda é incipiente o número de profissionais que sabem trabalhar com a temática de ASB, especialmente os ACS sem cobertura de saúde bucal na ESF (Almeida *et al.*, 2022; Amarante *et al.*, 2024; Gouvêa *et al.*, 2015; Santana; Azevedo; Maia, 2018). Sequencialmente, na efetividade das práticas mencionadas para as pessoas analfabetas/mais vulneráveis, é preciso uma relação de confiança entre profissionais e comunidade, reforço contínuo dessas ações para de fato promover mudanças e adaptação cultural, ou seja, é preciso considerar o contexto sociocultural e as práticas locais de cada território, para facilitar a adesão às orientações (Brasil; Santos, 2018; Menegaz; Silva; Cascaes, 2018; Ribeiro *et al.*, 2018; Roberto *et al.*, 2018; Tenani *et al.*, 2021).

Salienta-se que ainda há uma escassez de estudos que explorem a relação do LFS/ASB com comunidades específicas, principalmente de estudos brasileiros que comparem disparidades regionais nesse sentido, especialmente no que compete à saúde bucal e à

comparação por grupos raciais. Notou-se que há poucos artigos que relacionam a ASB com a prevalência de cárie ou outras doenças em adultos, observou-se que esses estudos estão mais relacionados a escolares/adolescentes (Lopes *et al.*, 2024; Lopes *et al.*, 2021; Montes *et al.*, 2019) e idosos (Lima *et al.*, 2020; Zanesco *et al.*, 2020).

Por fim, constatou-se que, no Brasil, há uma lacuna de instrumentos validados para avaliar essa capacidade de autocuidado, especialmente fora do contexto de idosos. Ademais, a literatura reforça que são poucos os estudos que considerem a multidimensionalidade do LFS no contexto das diferenças regionais e equidade em saúde. Diante disso, há um apelo para integrar o LFS às práticas de APS e que este parâmetro seja mais aprofundado em pesquisas futuras (Campos *et al.*, 2020; Pavão; Werneck, 2021; Peres, 2023; Quemelo *et al.*, 2017; Rocha; Lemos, 2016).

6.3 Pessoas que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia e Pessoas que usam escova de dentes, pasta de dentes e fio dental para limpeza dos dentes, por sexo

Como já mencionado, os resultados da PNS na seção “Higiene e saúde bucal” são separados por “sexo” (homens/mulheres). Dessa maneira, nesta seção não será possível discutir de maneira aprofundada as questões de gênero/sexualidade/orientação sexual que permeiam as práticas de higiene bucal.

Observa-se que, em todas as UF, as pessoas do sexo feminino foram maioria entre os hábitos de higiene oral adequados. Esse fato pode estar relacionado ao papel de destaque que as mulheres ocupam em seus núcleos familiares. Por exemplo, em um estudo transversal, com uso de questionário, e que avaliou a vulnerabilidade familiar, Peres Neto, Cortellazzi e Sousa (2021) pontuam que 87% das pessoas que responderam serem responsáveis pelas famílias, eram do sexo feminino. Logo, as mulheres tendem a demonstrar maior preocupação com os cuidados individuais e dos membros familiares. Dessa forma, pessoas do sexo feminino tendem a procurar mais os serviços de saúde, o que explicaria a maior prevalência, em relação ao sexo masculino, do hábito de escovação regular e de utilizar escova, dentifrício e fio dental (Corassa *et al.*, 2022; IBGE, 2020).

Os estudos associam as práticas de autocuidado em saúde bucal à maior escolaridade e à idade, com pessoas mais jovens (precisamente, de 15-19 anos) apresentando maior frequência de escovação e maior uso de fio dental (Santos *et al.*, 2018). Contudo, nesta pesquisa, houve relação inversamente proporcional de renda e escolarização com os hábitos de higiene bucal entre homens. Quiçá, esses resultados sugerem que, mesmo em melhores condições socioeconômicas, as pessoas do sexo masculino tendem a ter menos atenção com o autocuidado do que as do sexo feminino. Historicamente, os homens tendem a ter menos práticas de autocuidado em saúde bucal, o que se reflete nas taxas de mortalidade dos cânceres de boca e de orofaringe 3,94 vezes maiores do que nas mulheres (Cunha; Prass; Hugo, 2020; Fonseca; Fonseca; Meneghim, 2020).

6.4 Limitações do estudo

Por fim, em relação às limitações do presente estudo, é possível destacar: a autodeclaração das informações, já que os dados da PNS são oriundos de entrevistas domiciliares, o que pode levar a viés de memória ou de resposta; a impossibilidade de inferências sobre tendências temporais, em virtude de que a PNS reflete um retrato de um momento específico; a possibilidade de mascarar variações locais importantes, pois os dados são apresentados em níveis regionais ou estaduais, o que impossibilita a comparação entre capitais e áreas rurais, por exemplo; e, por último, a questão da generalização impossibilita a análise de políticas públicas locais e diferenças estruturais próprias, o que pode influenciar os resultados. Além disso, tendo em vista que a PNS utilizada para este estudo considera o “período pré-pandemia”, se houver alguma influência da covid-19 nos atendimentos odontológicos, os dados da PNS 2019 não são suficientes para representar a realidade atual.

7 CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa, observou-se que as macrorregiões NO e NE são as que mais dependem dos serviços públicos de saúde bucal, apesar de que, em todo o território nacional, o predomínio absoluto tenha sido das consultas odontológicas no setor privado, em parte por conta da equivocada política de austeridade fiscal do Brasil. Quanto às regiões SDE, SU e CO (tendo como destaque nacional o DF), estas foram as que mais tiveram consultas odontológicas no setor privado, e isso se deve aos seus melhores indicadores socioeconômicos. Por isso, essas consultas apresentaram correlação positiva com o IDHM, indicando maior uso desses serviços em regiões mais desenvolvidas, com destaque para o SDE, que mostra uma grande variabilidade na oferta de serviços, mas também uma certa dependência do setor privado.

Já em relação ao uso das UBS, o NE é o território que mais faz uso da APS, tendo boa parte de seus estados, especialmente AL, com menos de 60% de uso do setor privado, a menor média nacional. Em relação à oferta de serviços especializados, a região NO foi a que se mostrou mais fragilizada, sobretudo os estados do AC e RR, e isso se deve ao fator de a região contar com a menor média nacional de CEO, assim como às suas dificuldades de infraestrutura, como transporte e comunicação, sobretudo em relação às comunidades mais distantes, como as ribeirinhas. Por outro lado, o NE se destacou na oferta de serviços de atenção secundária em saúde bucal, especialmente o Estado do CE que, com sua estratégia de regionalização integrada aos CEO, permitiu a criação de um modelo de RASB que deve ser replicado por outras regiões.

Em relação às práticas de escovação regular e uso de dispositivos de higiene oral por cor/raça, a correlação positiva e contraintuitiva com a taxa de analfabetismo nas regiões NO (pessoas brancas e pretas), NE (pessoas brancas, pretas e pardas), SDE (pessoas brancas) e SU (pessoas pardas) evidenciam práticas de promoção da saúde direcionadas às populações mais vulneráveis, as quais devem considerar a EPS para o desenvolvimento da capacidade de autocuidado entre as pessoas não alfabetizadas. Contudo, no Brasil, as piores condições de saúde bucal ainda estão associadas à população negra, o que perpetua as iniquidades raciais em saúde. Ademais, a PNSIPN mostra implementação incipiente e é desconhecida por boa parte da comunidade negra e por gestores e profissionais de saúde, o que inviabiliza o princípio da equidade.

Já em relação aos hábitos de higiene oral por sexo, observou-se que as pessoas do sexo feminino continuam liderando as práticas de autocuidado em saúde bucal, e isso se deve muito ao papel que geralmente ocupam na sociedade. Por outro lado, também houve uma correlação contraintuitiva entre as pessoas do sexo masculino com prática de escovação regular e os DSS renda *per capita* (NE) e taxa de escolarização (SDE), o que parece mostrar que, mesmo com ligeira melhora nos indicadores socioeconômicos, os homens ainda se preocupam menos com o autocuidado em saúde bucal.

Diante do exposto, constata-se que, apesar dos avanços desde a implementação da PNSB, esta Política ainda não é suficientemente equânime, pois as disparidades em saúde bucal persistem, com as regiões NO e NE sendo os territórios mais vulneráveis em infraestrutura dos serviços, em recursos humanos e em indicadores socioeconômicos. Dessa maneira, é evidente que as desigualdades regionais no Brasil influenciam o acesso às consultas odontológicas e às práticas de higiene oral, sendo essas diferenças moduladas por fatores como sexo e raça/cor.

Para solucionar esse problema de persistentes disparidades regionais, torna-se urgente investir em recursos humanos e em infraestrutura de saúde, ampliando a oferta de serviços públicos, principalmente considerando os critérios de territorialização para atender às comunidades de áreas mais distantes, como as rurais e ribeirinhas. Ademais, é preciso pensar em estratégias de redistribuição de recursos para políticas públicas e fortalecer a intersetorialidade, com ênfase na educação e em políticas de fomentação de renda.

REFERÊNCIAS

AGNELLI, P. B. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. ½, p. 10-5, 2015. DOI:

<http://dx.doi.org/10.18363/rbo.v72i1/2.549>. Disponível em:

<https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/549/0>. Acesso em: 17 jul. 2025.

ALBUQUERQUE, P.V.C.; FLORES-QUISPE, M.P.; TOMASI, E. Autopercepção de discriminação e avaliação do atendimento em serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:

<https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/autopercepcao-de-discriminacao-e-avaliacao-do-atendimento-em-servicos-de-saude-no-brasil/19462>. Acesso em: 14 jan. 2025.

ALBUQUERQUE, M.V.; VIANA, A.L.A.; LIMA, L.D.; FERREIRA, M.P.; FUSARO, E.R.; IOZZI, F.L. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.22, n.4, p. 1055-1064, 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017224.26862016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/mnpHNBCXdpWTzt64rx5GSn/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

ALMEIDA, J.R.S.; BIZERRIL, D.O.; SALDANHA, K.G.H.; FORTE, F.D.S.; ALMEIDA, M.E.L. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e sua relação com a odontologia. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n.4, 2022. DOI:

<https://doi.org/10.1590/1414-462X202230040398>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/bJLyFCNYtDb5vJTM75MxVcJ/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

AMARANTE, L.F.; FORTE, F.D.S.; NUTO, S.A.S. Educação Popular na saúde bucal: análise de práticas educativas na Atenção Primária. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 34, p. 1-21, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434086pt>.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/jL7wsMxbsTxDSZDzXkvQDrc/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

AMARANTE, L.F.; NUTO, S.A.S.; FORTE, F.D.S.; MACHADO, M.F.A.S.; MAIA, L.A. Perfis profissionais e práticas educativas de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n.140, p. 1-14, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241408535P>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/W5MdjCW4ZXThFWBVXBj4J3b/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

AMORIM, L.P.; SENNA, M.I.B.; PAULA, J.S.; RODRIGUES, L.G.; CHIARI, A.P.G.; FERREIRA, R.C. Processo de trabalho em saúde bucal: disparidades entre as equipes no Brasil, 2014*. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 30, n.1, p. 1-13, 2021. DOI:

10.1590/S1679-49742021000100013. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ress/a/ctpYbdTcVSrTk6kV9DcRJ4F/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

ANDRADE, F.B.; TEIXEIRA, D.S.C.; FRAZÃO, P.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L.; ANTUNES, J.L.F. Oral health profile among community-dwelling elderly and its association with self-rated oral health. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 1-14, 2018. DOI: 10.1590/1980-549720180012.supl.2. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/tFNbF5HSsxqjhy5hrtg6PNc/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

ANDRADE, F.B.; PINTO, R.S.; ANTUNES, J.L.F. Tendências nos indicadores de desempenho e monitoramento de produção dos Centros de Especialidades Odontológicas do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.36, n.9, p. 1-11, 2020. DOI:
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00162019>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/M7WcgCRT3Wy6YcjJgL9M5wQ/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

ARRUDA, C.I.F.; AGUIAR, J.K.C.; PONTES, D.P.; FERNANDES, J.D.L.; SANTOS, M.L.L.; VASCONCELOS, N.F. Interrelação entre periodontite e doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Facit Business and Technology Journal**, Palmas, v. 1, n.57, p. 20-33, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.14472253. Disponível em:
<https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/3202/2175>. Acesso em: 18 jul. 2025.

AUZIER, E.V.L.; SOUZA, E.V.; SANTOS, A.S.; VILHENA, A.T.; SALES, F.P.; SALES, V.F.S.; OLIVEIRA, M.R.; ZAMPIERI, M.S. Condições de saúde bucal de comunidades tradicionais quilombolas do Marajó e a política de saúde bucal “Brasil Sorridente”. **Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.5, p. 01-10, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.5-149>. Disponível em:
<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/6835>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BARBOSA, K.M.G.; GORGONIO, N.F.; CARVALHO, I.K.S.; SOARES, R.B. Gestão da qualidade em uma Unidade Básica de Saúde. **Revista Extensão em Debate**, Maceió, v. 13, n. 20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28998/rexd.v20.17922>. Disponível em:
<https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/17922>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BITTENCOURT, L.J.; SANTANA, K.S.O.; SANTOS, D.S.M. Saúde da população negra na atenção primária: incompreensão que legitima iniquidade em tempos de Covid-19. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 137, p. 31-41, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202313702>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/NszVqdfZyFcskYdCr9F5qqQ/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BLEICHER, L.; CANGUSSU, M.C.T. Evolução das desigualdades na distribuição de dentistas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n.1, p. 1-9, 2024. DOI:

10.1590/1413-81232024291.15942022. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/QwGrnvX5xHS5vH8pDsWhckq/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 3.494, de 10 de abril de 2024**. Atualiza, para o ano de 2024, os valores dos repasses de recursos financeiros federais referente ao Piso Fixo de Vigilância Sanitária (PFVisa). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-3.494-de-10-de-abril-de-2024-553580532>. Acesso em: 20 jan. 2025.

BRASIL. **SB Brasil 2020**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em:
<https://aps.saude.gov.br/ape/brasilsorridente/sbbrasil2020#:~:text=A%20pesquisa%20SB%20Brasil%202020,a%20pesquisas%20em%20seres%20humanos>. Acesso em: 13 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. **Portaria nº 2.539, de 26 de setembro de 2019**. Altera as Portarias de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, e nº 6, de 28 de setembro de 2017, para instituir a equipe de Atenção Primária - eAP e dispor sobre o financiamento de equipe de Saúde Bucal - eSB com carga horária diferenciada. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt2539_27_09_2019.html. Acesso em: 19 jan. 2025.

BRASIL, P.R.C.; SANTOS, A.M. Desafios às ações educativas das Equipes de Saúde Bucal na Atenção Primária à Saúde: táticas, saberes e técnicas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 1-23, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280414>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/physis/a/L7DhfhY3qwpbzwsKdfjKkLN/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 2016a. Disponível em:
<https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2016b. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em: 26 jul. 2025.

BRASIL. **SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: Resultados Principais**. Brasília: Editora MS, 2012, 1ª ed. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRASIL. **SB Brasil 2003**: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira. Brasília: Editora MS, 2004, 1ª ed. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/condicoes_saude_bucal.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRITO, T.C.S.; PEIXINHO, B.C.; PIRRÓ, J.C.F.; OLIVEIRA, R.S.; CARVALHO, P.L.F.; SILVA, D.M.; SANTOS, M.O.S. Territórios Saudáveis e Sustentáveis: estratégias de cuidado para a saúde da população negra do campo em Caruaru/Pernambuco. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 131, p. 1017-1032, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202113106>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/RPMDPK4bxnwH75RmcjQQyzx/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CABRAL, D.C.R.; FLÓRIO, F.M.; ZANIN, L. Análise do desempenho dos centros de especialidades odontológicas da região sudeste brasileira. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.27, n.2, p. 241-247, 2019. DOI: 10.1590/1414-462X201900020205. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/YqcfhJyPZ56RvtTQVMX7mG/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CAMPOS, A.A.L.; NEVES, F.S.; SALDANHA, R.F.; DUQUE, K.C.D.; GUERRA, M.R.; LEITE, I.C.G.; TEIXEIRA, M.T.B. Fatores associados ao letramento funcional em saúde de mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n.1, p. 66-76, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202000280295>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/f4M3FCYvdLYJ6RVGMqSyHQb/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CÂNDIDO, N.M.O.; DETONI, P.P.; GINAR, S.S. Percepção de racismo em ambientes de saúde e fatores associados em mulheres negras. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 143, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241438692P>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CQfTnmHCHHSB9ZLnXWHZW6D/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CARRAPATO, P.; CORREIA, P.; GARCIA, B. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. **Saúde Sociedade**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 676-689, 2017. DOI: 10.1590/S0104-12902017170304. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/PyjhWH9gBP96Wqsr9M5TxJs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

CARREIRO, D.L.; SOUZA, J.G.S.; COUTINHO, W.L.M.; HAIKAL, D.S.; MARTINS, A.M.E.B.L. Acesso aos serviços odontológicos e fatores associados: estudo populacional domiciliar. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 1021-1032, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018243.04272017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YDsdw6HVZw5MJK7QkPjtDQR/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

CHEHUEN NETO, J.A.; FONSECA, G.M.; BRUM, I.V.; SANTOS, J.L.C.T.; RODRIGUES, T.C.G.F.; PAULINO, K.R.; FERREIRA, R.E. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: implementação, conhecimento e aspectos socioeconômicos sob a perspectiva desse seguimento populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n.6, p. 1909-1916, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.17212014>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Ministério da Saúde. Governo Federal. **CNS pede que parlamentares revisem Emenda Constitucional que congelou recursos do SUS**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde [2021]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2159-cns-pede-que-parlamentares-revisem-emenda-constitucional-que-congelou-recursos-do-sus>. Acesso em: 10 mar. 2024.

CORASSA, R.B.; SILVA, C.J.P.; PAULA, J.S.; AQUINO, E.C.; SARDINHA, L.M.V.; ALVES, P.A.B. Condições de saúde bucal autorrelatadas entre adultos brasileiros: resultados das Pesquisas Nacionais de Saúde de 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. esp. 1, p. 1-19, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200014.especial>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/MpnjrR6HFH7jrhGmWRhm7Zm/>. Acesso em: 16 jul. 2025.

COSTA, M.F.C.; BARRETO, S.M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 12, n.4, p. 189-201, 2003. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000400003. Acesso em: 25 jul. 2025.

CUNHA, A.R.; PRASS, T.S.; HUGO, F.N. Mortalidade por câncer bucal e de orofaringe no Brasil, de 2000 a 2013: tendências por estratos sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p.3075-3086, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.31282018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DDPYkhxX7zp5qBSLT9dytdK/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

CUNHA, R.O.; CORREIA, P.S.M.; NOGUEIRA, M.C.; LEITE, I.C.G. Iniquidades raciais em saúde bucal na população brasileira: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/iniquidades-raciais-em-saude-bucal-na>

populacao-brasileira-uma-analise-da-pesquisa-nacional-de-saude-de-2019/19377. Acesso em: 14 jan. 2025.

DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. **Policies and strategies to promote social equity in health**. 1ª ed. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1991. Disponível em: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

DALAZEN, C.E.; DE-CARLI, A.D.; MOYSES, S.J. Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família: análises dos artigos publicados no período 2004-2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, n.1, p. 325-337, 2018. Disponível em: <https://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/saude-bucal-na-estrategia-de-saude-da-familia-analise-dos-artigos-publicados-no-periodo-20042014/15479?id=15479>. Acesso em: 26 jul. 2025.

FAERSTEIN, E. Sobre A Dictionary of Epidemiology, em sua 6ª edição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n.7, p. 1-2, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00055816>. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://www.scielosp.org/pdf/csp/2016.v32n7/e00055816>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FAGUNDES, M.L.B.; BASTOS, L.F.; AMARAL JUNIOR, O.L.; MENEGAZZO, G.R.; CUNHA, A.R.; STEIN, C.; ABREU, L.G.; HUGO, F.N.; GIORDANI, J.M.A.; MALTA, D.C.; ISER, B.P.M. Socioeconomic inequalities in the use of dental services in Brazil: an analysis of the 2019 National Health Survey. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.24, Ed. Suplementar 2, p. 1-12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004.supl.2>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/9KdFqL3v5nQc8xXnHVMW8Lk/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FERREIRA, D.C.; GONÇALVES, T.R.; CELESTE, R.K.; OLINTO, M.T.A.; PATTUSSI, M.P. Psychosocial aspects and the impact of oral health on quality of life of Brazilian adults. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 23, p. 1-13, 2020. DOI: 10.1590/1980-549720200049. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/FJjqyGT4DrJfVZqvjBZwhjd/?lang=en>. Acesso em: 18 jul. 2025.

FOLETTI, F. ARATANI, N. Análise da cobertura de saúde bucal e práticas das equipes de saúde bucal na atenção primária em municípios sul-mato-grossenses. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v.51, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.04222>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/HkPkVdN7DKS8R9Y54KY9F8b/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

FREIRE, D.E.W.G.; FREIRE, A.R.; LUCENA, E.H.G.; CAVALCANTI, Y.W. Acesso em saúde bucal no Brasil: análise das iniquidades e não acesso na perspectiva do usuário. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n.3, p. 1-13, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/KHdQYP56WRGjd5JxksLhvRm/>. Acesso em: 18 jul. 2025.

FONSECA, S.G.O.; FONSECA, E.P.; MENEGHIM, M.C. Fatores associados ao uso de serviços odontológicos públicos por adultos no estado de São Paulo, Brasil, 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n.1, p.365-374, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.04562018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/sKRX4FpHDMpzfchSCd575Dv/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **PNS – Pesquisa Nacional de Saúde**. Rio de Janeiro: IBGE [2021a]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **PNS – Volumes IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE [2021b]. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/volumes-ibge/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

GALVÃO, M.H.R.; SOUZA, A.C.O.; MORAIS, H.G.F.; RONCALLI, A.G. Desigualdades no perfil de utilização de serviços odontológicos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.27, n.6, p. 2437-2448, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022276.17352021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/BtzgNtntshQphSfFdSFQ8Tk/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

GIOVANELLA, L.; BOUSQUAT, A.; SCHENKMAN, S.; ALMEIDA, P.F.; VASCONCELOS, L.M.; VIEIRA, M.L.F.P. Cobertura da Estratégia Saúde da Família no Brasil: o que nos mostram as Pesquisas Nacionais de Saúde 2013 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, Ed. Suplementar 1, p. 2543-2556, 2021. DOI: [10.1590/1413-81232021266.1.43952020](https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.1.43952020). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SMZVrPZRgHrCTx57H35Ttsz/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

GIOVANELLA, L.; FRANCO, C.M.; ALMEIDA, P.F. Política Nacional de Atenção Básica: para onde vamos? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p. 1475-1481, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.01842020>. Acesso em: 26 jul. 2025.

GONÇALVES, R.N.; GONÇALVES, J.R.S.N.; SILVA, R.O.C.; DITTERICH, R.G.; BUENO, R.E. Correlação entre indicadores de desenvolvimento municipal e de saúde bucal em uma mesorregião metropolitana do Brasil. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.31, n.1, p. 1-15, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202331010226>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/bhDSd8BcHtrR5RkDcFQYsXM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

GONÇALVES, A.J.G.; PEREIRA, P.H.S.; MONTEIRO, V.; SILVA JUNIOR, M.F.; BALDANI, M.H. Estrutura dos serviços de saúde bucal ofertados na Atenção Básica no Brasil: diferenças regionais. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v.44, n.126, p. 725-738, Rio de Janeiro, 2020. DOI: 10.1590/0103-1104202012610. Disponível em: <https://revista.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/3697>. Acesso em: 26 jul. 2025.

GOUVÊA, G.R.; SILVA, M.A.V.; PEREIRA, A.C.; MIALHE, F.L.; CORTELAZZI, K.L.; GUERRA, L.M. Avaliação do conhecimento em saúde bucal de agentes comunitários de saúde vinculados à Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.4, p. 1185-1197, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.00682014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wNMy9XFHmcmQzsjDVFw9fRf/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

HENSHAW, M. M.; GARCIA, R. I.; WEINTRAUB, J. A. Oral Health Disparities Across the Life Span. **Dent Clin North Am.**, v. 62, n. 2, p. 177-193, 2018. DOI: 10.1016/j.cden.2017.12.001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853217301428?via%3Dihub>. Acesso em: 16 jul. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela 7441 – Rendimento médio mensal real das pessoas de 14 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência com rendimento de trabalho, de todos os trabalhos, a preços médios do último ano, por cor ou raça**. Rio de Janeiro: IBGE [2024]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7441>. 2024. Acesso em: 20 jan. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões**. Rio de Janeiro: IBGE [2023]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37237-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes#:~:text=A%20regi%C3%A3o%20Centro%2DOeste%20%C3%A9,milh%C3%B5es%20de%20pessoas%2C%2061%25>. Acesso em: 10 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Panorama do Censo 2022**. Rio de Janeiro: IBGE [2022a]. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Tabelas**. Rio de Janeiro: IBGE [2022b]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pns/pns-2019>. Acesso em: 10 mar. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. 1ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019 – Tabela 6408**: população residente, por sexo e por cor ou raça. Rio de Janeiro: IBGE [2020b]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6408>. Acesso em: 25 jul. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2019**. Rio de Janeiro: IBGE [2019a]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalle-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=3097>. Acesso em: 26 dez. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela 5149 - Pessoas de 18 anos ou mais de idade que escovam os dentes pelo menos duas vezes por dia, por cor ou raça e situação do domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE [2019b]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5149>. Acesso em: 24 jan. 2025.

LIMA, I.A.B.; SOUZA, L.A.; GARCIA, L.G.; SILVA NETO, L.S.; MACIEL, E.S. Condições de saúde bucal da população quilombola no Brasil: uma revisão sistemática. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v.32, n.2, p. 29-38, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51723/ccs.v32i02.709>. Disponível em: <https://revistaccs.espdf.fepecs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/709>. Acesso em: 18 jul. 2025.

LIMA, J.P.; ABREU, D.P.G.; BANDEIRA, E.O.; BRUM, A.N.; GARLET, B.B.; MARTINS, N.F.F. Letramento funcional em saúde de idosos com hipertensão arterial na Estratégia de Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, ed. suplementar 3, p.1-8, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0848>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/MtXjxzTgYCr9KXyngZ39XKN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

LOPES, R.T.; NEVES, E.T.B.; DUTRA, L.C.; FIRMINO, R.T.; LIMA, L.C.M.; FERREIRA, F.M.; GARCIA, A.F.G. Baixo nível de alfabetismo em saúde bucal, cárie dentária e características escolares estão associadas ao motivo da procura por serviços odontológicos em adolescentes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 27, p. 1-9, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720240066>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/5XPxPYcKgFLRrSZZprk5Jwb/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

LOPES, R.T.; NEVES, E.T.B.; GOMES, M.C.; PAIVA, S.M.; FERREIRA, F.M.; GARCIA, A.F.G. Estrutura familiar, fatores sociodemográficos e tipo de serviço odontológico associados ao alfabetismo em saúde bucal no início da adolescência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, ed. supl. 3, p.5241-5250, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.34782019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xBNpP4wr4hcY78WKdNxN8hQ/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MACHADO, H.M.B.; SILVA, N.S.; SILVA, N.S.; SOUZA, C.B.V.; WANDEMBERG, L.C.L.; SOUZA, L.R.V.J.; GONDIM, D.A.D. Determinantes sociais em saúde e suas implicações no processo saúde-doença da população. **Revista Contemporânea**, Pernambuco, v. 3, n. 6, p. 6086-6102, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV3N6-073>. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/982>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MARIO, C.G. Determinantes Sociais da Saúde: Apontamentos para uma Abordagem Crítica. **Mediações – Revista de Ciências Sociais**, Londrina, v. 28, n.3, p.1-18, 2023. DOI: [10.5433/2176-6665.2023v28n3e47718](https://doi.org/10.5433/2176-6665.2023v28n3e47718). Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/mediacoes/article/view/47718>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MARTINS, P.H.S.; AMARAL JUNIOR, O.L.; SILVA, D.D.F.; TORRES, L.H.N.; UNFER, B.; GIORDANI, J.M.A. Desigualdades na distribuição das equipes de saúde bucal no Brasil. **Stomatos**, Canoas, v. 23, n. 45, p. 4-13, 2017. Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/5wvck>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MASSUDA, A. Mudanças no financiamento da Atenção Primária à Saúde no Sistema de Saúde Brasileiro: avanço ou retrocesso? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p. 1181-1188, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020254.01022020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YXgJT56kHyPXDtW4TqVLFMg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MENDES, H.J.; MATOS, P.E.S.; BASTOS, J.R.M. Cárie dentária e desigualdades socioeconômicas no Brasil. **Revista Saúde.Com**, Vitória da Conquista, v.12, n.1, p. 454-462, 2016. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/rsc/article/download/391/317/613>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MENDONÇA, F.F.; LIMA, L.D.; PEREIRA, A.M.M.; MARTINS, C.P. As mudanças na política de atenção primária e a (in)sustentabilidade da Estratégia Saúde da Família. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 137, p. 13-30, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202313701>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/vGTxbZ93vfbZdKCyKBGfcGS/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MENEGAZ, A.M.; SILVA, A.E.R.; CASCAES, A.M. Intervenções educativas em serviços de saúde e saúde bucal: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, n. 52,

p. 1-14, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000109>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/145874>. Acesso em: 26 jul. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Governo Federal. **Saúde da Família: Ministério apresenta novas regras de financiamento para melhorar atendimento da atenção primária nos municípios**. Brasília, DF: Ministério da Saúde [2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/dezembro/ministerio-apresenta-novas-regras-de-financiamento-para-melhorar-atendimento-da-atencao-primaria-nos-municipios>. Acesso em: 20 jan. 2025.

MONTES, G.R.M.; BONOTTO, D.V.; FERREIRA, F.M.; MENEZES, J.V.N.B.; FRAIZ, F.C. Alfabetismo em saúde bucal dos cuidadores é associado com a prevalência de cárie não tratada em pré-escolares. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n.7, p. 2737-2744, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.18752017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/BG7smp68FNmjZzGFZCbSt7Q/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

NOVA, F.A.V.; AMBROSANO, G.M.B.; PEREIRA, S.M.; PEREIRA, A.C.; MENEGHIN, M.C. Associação do risco familiar com saúde bucal, qualidade de vida e variáveis socioeconômicas. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 34, p. 1-9, 2015. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(34\)970](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(34)970). Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/970>. Acesso em: 18 jul. 2025.

NUNES, L.B.; SILVA, A.M.; SANTOS, A.F.; LUCIETTO, D.A.; SENNA, M.A.A.; TEIXEIRA, M.C.B. Nível de informação sobre saúde bucal de educadores de comunidades em situação de vulnerabilidade. **Revista Pró-UniverSUS**, Vassouras, v.15, n.3, p. 29-38, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21727/rpu.v15i3.4457>. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/4457>. Acesso em: 18 jul. 2025.

OLIVEIRA, J.S.; PIEROTE, J.J.A.; CÂMARA, J.V.F.; PEREIRA, G.D.S.; BARBOSA, I.F.; TINOCO, J.M.M.; VIANNA, R.F.C.; FRIED, H.; POMPEU, J.G.F. Avaliação dos fatores determinantes à perda dentária em usuários de um posto de saúde em Teresina, Piauí. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.4, p. 24503-24512, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-119>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/46163>. Acesso em: 18 jul. 2025.

OLIVEIRA, L.G.F.; MAGALHÃES, M. Percurso da implantação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 39, p. 1-13, 2022. DOI: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0214>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/p9Z9c4pJnPHpj35TVxSBMZz/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

PAVÃO, A.L.B.; WERNECK, G.L. Literacia em saúde em países de renda baixa ou média: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n.9, p.4101-4114, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.05782020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Mv5VvPM58ryKMwzX6KDBypQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

PERES, F. Alfabetização, letramento ou literacia em saúde? Traduzindo e aplicando o conceito de *health literacy* no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n.5, p. 1563-1573, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.14562022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cdmwH5gd66VNCXhVQJXJ3KD/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

PERES NETO, J.; CORTELLAZZI, K.L.; SOUSA, M.L.R. Organização da demanda em saúde bucal e a vulnerabilidade familiar. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. Supl. 2, p. 3623-3633, 2021. DOI: [10.1590/1413-81232021269.2.21852019](https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.21852019). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/48BZm6JbJQjzJKkkspkYCyG/>. Acesso: 16 jul. 2025.

PINHEIRO, A.C.; OLIVEIRA, C.M.; CAMPELLO, A.F.; RESENDE, R.F.; SARTORETTO, S.C. Saúde bucal e condições sistêmicas em idosos da baixada fluminense: coorte retrospectivo. **International Journal of Science Dentistry**, Niterói, v.1, n.60, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/712743384/SAUDE-BUCAL-E-CONDICOES-SISTEMICAS-EM-IDOSOS-DA-BAIXADA-FLUMINENSE-COORTE-RETROSPECTIVO>. Acesso em: 18 jul. 2025.

PROBST, L.F.; PUCCA JUNIOR, G.A.; PEREIRA, A.C.; CARLI, A.D. Impact of financial crises on oral health indicators: an integrative review of the literature. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p.4437-4448, Rio de Janeiro, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.23132019>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n12/4437-4448/en/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

QUEMELO, P.R.V.; MILANI, D.; BENTO, V.F.; VIEIRA, E.R.; ZAIA, J.E. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n.2, p. 1-15, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00179715>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ptg7Lm4fbxZP8fV5BR6vQrx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

RIBEIRO, K.G.; ANDRADE, L.O.M.; AGUIAR, J.B.; MOREIRA, A.E.M.M.; FROTA, A.C. Educação e saúde em uma região em situação de vulnerabilidade social: avanços e desafios para as políticas públicas. **Revista Interface**, Botucatu, v. 28, Ed. Suplementar 1, p. 1387-1398, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0419>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/3X3TL3CwsbdDTtgg5wmjPZB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

RIOS, L.R.; COLUSSI, C.F. Análise da oferta de serviços na atenção especializada em saúde bucal no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 28, n.1, p. 1-7, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/GJfTYXyBPPhsydWqxDGXjww/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

ROBERTO, L.L.; NORONHA, D.D.; SOUZA, T.O.; MIRANDA, E.J.P.; MARTINS, A.M.E.B.L.; PAULA, A.M.B.; FERREIRA, E.F.; HAIKAL, D.S. Falta de acesso a informações sobre problemas bucais entre adultos: abordagem baseada no modelo teórico de alfabetização em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, n.3, p.823-835, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.25472015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/MpfPDztM569BbTkmzsKL3LN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

ROCHA, P.C.; LEMOS, S.M.A. Aspectos conceituais e fatores associados ao letramento funcional em saúde: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, Campinas, v.18, n.1, p. 214-225, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-021620161819615>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/MFFTcTVRh8PWNFvh88GSWdC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

RODRIGUES, A.B.T.; MIRANDA, M.S.L.; EMMI, D.T.; BARROSO, R.F.F.; PINHEIRO, H.H.C.; ARAÚJO, M.V.A. O panorama da fluoretação das águas de abastecimento público da cidade de Belém, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Levilândia, v.12, p. 1-8, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-6223202100708>. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2176-62232021000100050&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 jul. 2025.

ROSA, L.; RIBEIRO, A.E.; SILVA JUNIOR, M.F.; BALDANI, M.H. Regional inequalities in employment relationships and professional qualification of dentists working in Primary Care. **Revista da ABENO**, Florianópolis, v. 21, n.1, p. 1130, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30979/revabeno.v21i1.1130>. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1130>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SANTANA, T.B.; AZEVEDO, B.D.S.; MAIA, A.C.D.S.A. Fatores associados ao conhecimento de agentes comunitários de saúde em relação à saúde bucal. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.26, n.3, p. 292-297, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201800030420>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/P3rX8GnLVNxvW463dYxpLXG/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SANTOS, T.O.G.; MATOS, M.S.; CHAVES, S.C.L.; ROSSI, T.R.A.; FIGUEIREDO, A.C.L.; ALMEIDA, A.M.F.L. Práticas de autocuidado em saúde bucal de usuários do programa saúde

da família. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 42, n.1, p. 126-141, 2018. DOI: 10.22278/2318-2660.2018.v42.n1.a2451. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/2451>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SERVO, L.M.S.; SANTOS, M.A.B.; VIEIRA, F.S.; BENEVIDES, R.P.S. Financiamento do SUS e Covid-19: histórico, participações federativas e respostas à pandemia. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. especial 4, p. 114-129, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E407>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/3WbqYLWqnc8MSJ7LpnBY5SK/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SETA, M.H.; OCKÉ-REIS, C.O.; RAMOS, A.L.P. Previne Brasil Program: the apex of threats to Primary Health Care? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.26, ed. Suplementar 2, p. 3781-3786, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.2.01072020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YDNxWmxtzxsfhTgn9zjcrhC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SILVA, A.L.C.; AGUIAR, J.K.C.; PONTES, D.P.; SILVA, A.V.R.; MEDEIROS, M.S.; NASCIMENTO, L.G.C.; FERNANDES, J.D.L.; SANTOS, M.L.L.; SOUSA, L.A.; VASCONCELOS, N.F. Atualidades sobre a relação bidirecional entre periodontite e diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa. **Revista CPAQV**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 1-13, 2024.

SILVA, E.T.; FERREIRA, R.C.; DINIZ, F.C.; GOMES, M.R.; MARTINS, A.M.E.B.L.; CHALUB, L.LF.H.; SENNA, M.I.B. Disparidades do protagonismo das equipes de saúde bucal no processo de trabalho na APS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.58, n.14, p.1-13, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2024058005759>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2024.v58/14/pt/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SILVA, L.A.; PINHEIRO, E.L.; DINIZ, F.C.; SENNA, M.I.B.; FERREIRA, R.C. Disparidades regionais no uso dos serviços públicos de saúde bucal no Brasil. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 60. n. 18, p. 164-172, 2024.

SILVA, T.O.; ARAÚJO, E.M.; FREITAS, K.S.; SILVA, S.S.B. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra: uma proposta de avaliação. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 129, p. 354-365, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042021129102>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/6whHmTmqPhpMGM89xh4VmqqK/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SILVA, N.N.; FAVACHO, V.B.C.; BOSKA, G.A.; ANDRADE, E.C.; MERCES, N.P.; OLIVEIRA, M.A.F. Acesso da população negra a serviços de saúde: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 73, n.4, p. 1-9, 2020. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0834>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/reben/a/nMTkjYhjBNwbqmQCDZNPkzM/?lang=pt&format=pdf>.
Acesso em: 26 jul. 2025.

SILVA, J.V.; MACHADO, F.C.A.; FERREIRA, M.A.F. As desigualdades sociais e saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, n.8, p.2539-2548, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015208.12052014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bwMVST4sZsPhRnQR7Vw3cPz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2025.

SILVA JUNIOR, C.L.; ALMEIDA, P.F.; MARTINS FILHO, M.T.; LIMA, L.D. Implementação dos Centros de Especialidades Odontológicas no contexto da regionalização da saúde no estado do Ceará, Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, Rio de Janeiro, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300404>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/NSBQbLMLH5kqY3LCLDYjrDS/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SILVEIRA FILHO, A.D.; MOYSÉS, S.J.; KUSMA, S.Z.; MOYSÉS, S.T. Potencial de efetividade das estratégias de promoção da saúde bucal na atenção primária à saúde: estudo comparativo entre capitais e regiões do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.19, n.4, p.851-865, 2016. DOI: 10.1590/1980-5497201600040014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/9BpqsS58LZ6gdSWsMQsbwmx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 jul. 2025.

SOARES FILHO, A.M.; VASCONCELOS, C.H.; DIAS, A.C.; SOUZA, A.C.C.; MERCHAN-HAMAN, E.; SILVA, M.R.F. Atenção Primária à Saúde no Norte e Nordeste do Brasil: mapeando disparidades na distribuição de equipes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.27, n.1, p. 377-386, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022271.39342020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QkRq5Kt3MHW96dC6p4qmthh/>. Acesso em: 26 jul. 2025.

SOUZA, K.O.C.; FRACOLLI, L.A.; RIBEIRO, C.J.N.; MENEZES, A.F.; SILVA, G.M.; SANTAS, A.D. Qualidade da atenção básica à saúde e vulnerabilidade social: uma análise espacial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 55, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0407>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/5c4tjdLxhKvjmrLxtnkqTnt/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 26 jul. 2025.

STEIN, C.; SANTOS, K.W.; CONDESSA, A.M.; CELESTE, R.K.; HILGERT, J.B.; HUGO, F.N. Presença de Centros de Especialidades Odontológicas e sua relação com a realização de exodontias na rede de atenção de saúde bucal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n.1, p. 1-10, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00054819. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/rPHWMDKyCwtQBV6ZmJBSTWD/?lang=pt>. Acesso em: 26 jul. 2025.

TAVARES, S.S.; MELO, A.S.; STEFANI, C.M.; PUCCA JUNIOR, G.A. O Brasil Sorridente aos olhos da 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal e da 16ª Conferência Nacional de Saúde. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 14, n.1, p. 127-142, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18569/tempus.v14i1.2658>. Disponível em: <https://tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/2658>. Acesso em: 18 jul. 2025.

TENANI, C.F.; SILVA JUNIOR, M.F.; LINO, C.M.; SOUSA, M.L.R.; BATISTA, M.J. O papel da literacia em saúde como fator associado às perdas dentárias. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, n. 116, p. 1-15, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003506>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/194671>. Acesso em: 26 jul. 2025.

VALIN, G.H.V.; OLIVEIRA NETO, A.M.; VASCONCELOS NETO, R.S.; CELESTINO JUNIOR, A.F. Ações de saúde bucal em comunidades periurbanas na Amazônia oriental: um relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v.13, n.5, p. 1-6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e7302.2021>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7302>. Acesso em: 18 jul. 2025.

VIACAVA, F.; PORTO, S.M.; CARVALHO, C.C.; BELLIDO, J.G. Desigualdades regionais e sociais em saúde segundo inquéritos domiciliares (Brasil, 1998-2013). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.24, n.7, p. 2745-2760, 2019. DOI: DOI: 10.1590/1413-81232018247.15812017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/dnPzYYVNL57LqqzF6r63m4r/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2025.

ZANESCO, C.; BORDIN, D.; SANTOS, C.B.; FADEL, C.B. Dificuldade funcional em idosos brasileiros: um estudo com base na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS – 2013). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n.3, p. 1103-1118, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.19702018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/NdfjW8TB989GL4Ch3z9JPwx/>. Acesso em: 26 jul. 2025.