

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Ciências de Saúde
Departamento de Odontologia



Trabalho de Conclusão de Curso

**Associação entre saúde bucal e os indicadores de privação material e
desigualdade socioeconômica:**
uma análise global

Quéren-Hapuque de Sousa Baldacci

Brasília, 06 de janeiro de 2023

Quéren-Hapuque de Sousa Baldacci

Associação entre saúde bucal e os indicadores de privação material e desigualdade socioeconômica: uma análise global

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Tiago Araújo Coelho de Souza

Brasília, 2023

Quéren-Hapuque de Sousa Baldacci

Associação entre saúde bucal e os indicadores de privação material e desigualdade socioeconômica: uma análise global

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Data da defesa: 25/01/2023

Banca examinadora:

Prof. Dr. Tiago Araújo Coelho de Souza

Prof. Dr. Fábio Carneiro Martins

Prof^a. Dr^a. Nicole Aimée Rodrigues José

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre cuidar de mim, por me amar nos pequenos detalhes diários e por me fortalecer a cada amanhecer.

Ao meu marido, Lucas, por ter me ensinado a ter disciplina e força para realizar meus sonhos, sem você nada disso teria acontecido. Obrigada por compartilhar a vida comigo, tenho muita sorte em ter você como uma âncora em meio a diversas tempestades.

Ao meu pai, Carlos Magno, que me ensinou que somos capazes de alcançar tudo o que quisermos com determinação e que devemos buscar fazer tudo com perfeição, mesmo as tarefas mais triviais. Pelo universo incrível que me mostrou através de histórias infundáveis que contava todas as noites, após dias cansativos de trabalho, até o sono conseguir me vencer. Nunca vou ter palavras suficientes para agradecer por sempre acreditar em mim e fazer o impossível para eu conquistar meus sonhos.

À minha mãe, Claudinéa, pelo amor que diariamente me ensinou. Por ser a pessoa mais bondosa que conheço, buscando esquecer a sua própria dor para abraçar o ferido. Por sempre oferecer a mão para me levantar e me acolher em seus braços nos momentos mais difíceis.

À minha irmã, Camila, minha segunda mãe, por ter herdado a bondade da nossa mãe, iluminando a todos através do cuidado e amor, por sempre me aconselhar e me ajudar a me tornar uma pessoa melhor.

À minha irmã, Carine, por sempre me divertir com histórias caóticas, rir comigo das tragédias da vida, me acalantar em momentos difíceis e me dizer verdades duras quando é necessário.

À cada um dos membros da minha família, agradeço por me apoiarem acima de tudo e pela compreensão que tiveram nas minhas ausências em diversas festividades e momentos importantes para nós. Espero um dia conseguir devolver para vocês tudo o que fizeram por mim.

Ao meu orientador, Tiago, que me fez apaixonar pela saúde bucal coletiva, acolhendo três alunos que não sabiam escrever um artigo científico. Por ter me dado oportunidade para crescer desde o primeiro PIBIC. Por todo o compartilhamento de

conhecimentos tão complexos da forma mais simples e paciente possível. Sua paixão em tornar a saúde bucal brasileira melhor é inspiradora, agradeço por compartilhar essa visão comigo. Sendo um exemplo profissional que sempre guardarei como inspiração.

À minha dupla e madrinha, Mariana Cristina, por me ajudar a passar por momentos tão difíceis no curso e na vida, tornando tudo mais leve, através de amor e gargalhadas. Por ter compartilhado comigo dessa jornada que foi tão importante para o início da nossa carreira, sem você não teria conseguido passar por tudo isso. Tenho muita sorte em te ter como amiga. Você será uma dentista incrível, sempre iluminando a todos ao seu redor ao se compadecer da dor do mais fraco, transmitindo alegria quando muitas vezes o que mais quer é chorar.

À Bianca e ao Bruno, pela excelente companhia nos estudos diários, compartilhando do conhecimento, paciência e amor pela profissão. Vocês me incentivaram a querer ser uma profissional melhor, me mostrando que sou capaz de aprender a teoria mais difícil, se me dedicar. Sei que vão chegar longe como dentistas, sempre dispostos a ajudar ao próximo e a aprimorar o conhecimento técnico e científico.

À Mariana Lustosa, Julianna, Nayara, Isla e Ana Vitória, por tornarem o dia a dia da odontologia tão gostoso. Cada uma de vocês apareceu em um momento diferente do curso e tornou tudo mais divertido.

Aos “Amadinhos sérios”, por sempre apoiarem um ao outro, ajudando nos desesperos pré-provas com resumos e ensinamentos. Sem vocês não teria chegado até aqui. À parceria nesses quase 6 anos juntos, convivendo um com outro mais até do que com própria família devido a carga horária árdua do curso.

À família do Lucas, que me acolheu e me cuidou como se fosse filha/neta/sobrinha, cada um de vocês se tornou especial em minha vida de forma incompreensível. Nunca terei palavras suficientes para agradecer tudo o que fizeram por mim e pelo Lucas.

À Ana Luíza, por ter me acolhido como pupila e ter compartilhado comigo um mundo magnífico na periodontia. Por toda a parceria, amor, risadas e ensinamentos. Por ter acreditado em mim quando muitas vezes eu mesma duvidei. Se um dia me tornar metade da profissional que é, já estarei satisfeita. Sempre dando o seu melhor para os outros, com muito esforço e dedicação. Inspiração para a vida da guerreira que é diariamente.

“Hoje desaprendo o que tinha aprendido até hoje e que amanhã recomeçarei a aprender. Todos os dias desfaleço e desfaço-me em cinza efêmera: todos os dias reconstruo minhas edificações, em sonhos eternas. Esta frágil escola que somos, levanto-a com paciência dos alicerces às torres, sabendo que é trabalho sem termo”.

Cecília Meireles

RESUMO

Introdução: De acordo com a Federação Dentária Internacional (FDI), a saúde oral é um direito básico que é usufruído por poucos, havendo grandes desigualdades, apesar das doenças bucais serem amplamente evitáveis. Para conquistar uma equidade na saúde bucal é importante identificar a persistência da condição de pobreza. Sendo imprescindível buscar ativamente indicadores socioeconômicos e de privação material que influenciam diretamente na saúde bucal, a fim de justificar o gradiente de doenças na população. **Objetivo:** Investigar possíveis associações entre saúde bucal e indicadores socioeconômicos e de privação material dentre os países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS). **Método:** Trata-se de estudo transversal descritivo de análise secundária em que as variáveis de saúde bucal analisadas foram: a) o índice de Dentes Cariados, Perdidos ou Obturados (CPO-D) aos 12 anos e em idade agregada; b) o Índice Periodontal Comunitário (IPC) mínimo e máximo; e c) as incidências de câncer de boca, de glândula, de língua e de lábio. Os indicadores socioeconômicos utilizados foram o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Coeficiente de Gini (Gini). Ademais, o indicador de privação material utilizado foi o de Privação Material Severa da União Europeia (PMSUE). Os dados foram coletados junto aos sistemas de informações de organismos internacionais, a saber: Organização Mundial de Saúde (OMS), Banco Mundial, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e Estatísticas da União Europeia sobre renda e condições de vida (EU-SILC). **Resultado:** Os achados da análise de regressão linear simples demonstraram que existe uma relação estatística significativa entre PMSUE e CPOD aos 12 anos ($p= 0.022$) e CPOD agregado ($p= 0.022$). Quando o modelo estatístico múltiplo foi analisado sob a luz da matriz de correlação, foram observadas correlações moderadas entre CPOD agregado e IDH (R de Pearson= -0.502 , $p= 0.011$); CPOD agregado e Gini (R de Pearson= 0.394 , $p= 0.050$); e CPOD agregado e PMSUE (R de Pearson= 0.457 , $p= 0.022$). Em relação a porcentagem de IPC equivalente a 0, quando analisada em regressão linear simples com PMSUE ($p=0.001$), foi a variável com maior relação estatística. Além disso, a incidência de câncer de lábio em mulheres obteve relação estatística em uma regressão linear simples com o IDH ($p= 0.047$). Dentre os indicadores socioeconômicos, o IDH apresentou maior força do que o Gini na relação com todas as variáveis bucais. **Conclusão:** Este estudo mostra a importância de se analisar a saúde bucal com todos os seus fatores modificadores conjuntamente,

conforme a nova definição pela FDI, que aborda a saúde bucal em sua complexidade multifacetada evidenciando a necessidade de analisar a pobreza absoluta a fim de achar pessoas consideradas em risco para doenças bucais, com a privação material tendo uma importante função na explicação do processo saúde-doença, principalmente em relação à doença cárie.

Palavras-chave: Odontologia; Desigualdade socioeconômica; Privação material; Iniquidade em saúde.

ABSTRACT

Introduction: According to the International Dental Federation (FDI), oral health is a basic right that is enjoyed by few, with great inequalities, despite oral diseases being largely preventable. To achieve equity in oral health, it is important to identify the persistence of poverty. It is essential to actively seek socioeconomic and material deprivation indicators that directly influence oral health, in order to justify the gradient of diseases in the population. **Objectives:** To investigate possible associations between oral health and economic and material deprivation indicators among member countries of the World Health Organization (WHO). **Methods:** This is a descriptive cross-sectional study with secondary analysis in which the oral health variables analyzed were: a) the Decayed, Missing or Filled Teeth Index (DMFT) at 12 years of age and in aggregated age; b) the minimum and maximum Community Periodontal Index (CPI); and c) the incidence of cancer of the mouth, gland, tongue and lip. The socioeconomic indicators used were the Human Development Index (HDI) and the Gini Coefficient (Gini). Furthermore, the material deprivation indicator used was the Severe Material Deprivation in the European Union (MDEU). Data were collected from the information systems of international organizations, namely: World Health Organization (WHO), World Bank, United Nations Development Program (UNDP) and European Union Statistics on income and living conditions (EU -SILC). **Results:** The findings of the simple linear regression analysis demonstrated that there is a statistically significant relationship between MDEU and DMFT at 12 years ($p= 0.022$) and aggregate DMFT ($p= 0.022$). When the multiple statistical model was analyzed in light of the correlation matrix, moderate correlations were observed between aggregate DMFT and HDI (Pearson's $R= -0.502$, $p= 0.011$); aggregated DMFT and Gini (Pearson's $R=0.394$, $p=0.050$); and aggregated DMFT and PMSUE (Pearson's $R=0.457$, $p=0.022$). Regarding the percentage of CPI equivalent to 0, when analyzed in simple linear regression with DMFT ($p=0.001$), it was the variable with the highest statistical relationship. Furthermore, the incidence of lip cancer in women was statistically related in a simple linear regression with the HDI ($p= 0.047$). Among the socioeconomic indicators, the HDI was stronger than the Gini in relation to all oral variables. **Conclusions:** This study shows the importance of analyzing oral health with all its modifying factors together, according to the new definition by the FDI, which addresses oral health in its multifaceted complexity. Evidencing the need to analyze absolute poverty in order to find people considered at risk for oral diseases, with

material deprivation playing an important role in explaining the health-disease process, especially in relation to caries.

Keywords: Dentistry; Socioeconomic inequality; Material deprivation; Health inequity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MÉTODOS	9
3 RESULTADOS	15
4 DISCUSSÃO	17
5 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS.....	22
APÊNDICE - Tabela - Índice de dentes cariados, perdidos ou obturados (CPOD) aos 12 anos e na idade agregada.....	28
APÊNDICE - Tabela – Índice Periodontal Comunitário (IPC).....	36
APÊNDICE - Tabela – Incidência de câncer de boca (câncer de boca); Incidência de câncer de glândula (câncer de glândula); Incidência de câncer de língua (câncer de língua) e Incidência de câncer de lábio (câncer de lábio)	38
APÊNDICE – Tabela – Variáveis independentes: Índice de desenvolvimento Humano (IDH); Coeficiente de Gini (Gini); Índice de Privação Material Severa da União Europeia (PMS).....	41
APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do CPOD.....	48
APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do IPC.....	59
APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do Câncer	60
ANEXO – Normas da Revista: Community Dentistry and Oral Epidemiology	62

1 INTRODUÇÃO

Em 1946, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a saúde como um direito humano dependente do bem-estar físico, mental e social do indivíduo, ampliando a visão até então empregada da saúde apenas como uma dimensão biológica.[1–3] Essa mudança conceitual não se limitou apenas a resolução de um problema teórico, mas abrangeu uma mudança de toda a configuração da saúde, como a sua prática assistencial, políticas públicas, serviços, prevenção e promoção.[4] Em contrapartida, o conceito reducionista da saúde oral como a simples ausência da doença perdurou em sua hegemonia até o início do século XXI, quando somente em 2016, a Federação Dentária Internacional (FDI) definiu a saúde oral em sua complexidade multifacetada, incluindo a capacidade de falar, sorrir, cheirar, saborear, tocar, mastigar, engolir e transmitir uma variedade de emoções, através de expressões faciais, com confiança e sem dor ou desconforto e sem doença do complexo craniofacial. E a enfatizou como um componente fundamental da saúde e do bem-estar físico e mental.[5] Essa mudança conceitual possibilitou uma aplicação universal do conceito de saúde bucal, facilitou a sua inclusão em políticas mais amplas e permitiu a sua interpretação como um direito humano fundamental, estando ressaltado inclusive na Constituição da República Federativa do Brasil no artigo 196.[6,7]

A nova visão da saúde oral com múltiplos determinantes, que ultrapassam o individual, permite a visualização crítica e objetiva dos fatores que contemplam os determinantes da saúde, como os sociais, de vida, de trabalho, culturais e ambientais.[2,8] As condições de vida, ambiente e saúde são uma tríade indissociável com complexas e múltiplas interações, sendo necessário melhorar as condições das demais para que se tenha um aprimoramento do componente saúde.[9] A fim de que haja melhoria nas condições de vida, é necessário combater a distribuição desigual de poder, dinheiro e recursos. Em relação ao ambiente, é certo que as degradações ambientais e as mudanças climáticas afetam negativamente a saúde de populações vulneráveis.[10] Ademais, a OMS reconhece que para promover a equidade social em saúde é preciso realizar ações voltadas aos determinantes sociais e do bem-estar.[11]

A nova percepção da saúde oral como sendo vital para a saúde geral, e portanto, um direito humano fundamental, possibilita uma melhor interface com as iniquidades em saúde. A diferença e a concentração da carga das doenças em populações específicas ocorrem à medida que políticas públicas não garantem a distribuição ideal das riquezas na sociedade, com incontáveis recursos saúde e desfechos em saúde sendo distribuídos desigualmente devido à acumulação do sistema capitalista de produção e reprodução social.[12,13] Ao contrário do que muitos pensam, não são as sociedades mais ricas que possuem melhor saúde, mas sim as mais igualitárias.[14] As desigualdades sociais em saúde podem ser justificadas por meio de vias materiais, discrepância de recursos e de riscos físicos, que se diferenciam entre regiões e grupos sociais.[12] A globalização econômica parece deixar cada vez mais evidente as desigualdades em saúde ao modificar o padrão da doença oral, com a saúde bucal sendo mais afetada nos países em transição econômica e social.[15]

O gradiente da polarização é evidente com a doença cárie, que apesar do declínio nos índices epidemiológicos em diversos países, tem apresentado uma polarização da morbidade nos grupos socioeconomicamente menos privilegiados.[9] Entretanto, alguns autores afirmam que apenas a condição financeira/renda pode não ser suficiente para a predição de problemas de saúde. Na saúde oral, poucos estudos analisam para além da condição financeira/renda para justificar o gradiente da sua distribuição.[16]

A desigualdade socioeconômica é compreendida a partir de como ocorre a distribuição de renda na sociedade e os indicadores amplamente utilizados para isso são o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)[17] e o Coeficiente de Gini (Gini)[18]. O IDH foi desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sendo uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões necessárias para o desenvolvimento humano: i) índice de educação, através da média de anos de escolaridade e anos de escolaridade esperados ao entrar no sistema educacional (conhecimento); ii) renda *per capita*, utilizando o produto interno bruto *per capita* (padrão de vida decente); e iii) índice de expectativa de vida, através da expectativa de vida ao nascimento (vida longa e saudável).[17] Este índice traz três classificações, em que um IDH baixo corresponde de 0 a 0,499, sendo registrado normalmente nos países subdesenvolvidos; IDH médio, de 0,5 a 0,799, comum nos países em desenvolvimento; e um IDH elevado, de 0,8 a 1, encontrado em países

ricos.[19] Enquanto que o coeficiente desenvolvido por Conrado Gini é um instrumento que objetiva medir o grau de concentração de renda, apontando suas desigualdades entre os mais ricos e os mais pobres.[20] Embora não haja valores de corte padrão internacionalmente definidos, é comumente assumido que um índice de Gini $<0,2$ corresponde a perfeita igualdade de renda; de $0,2$ a $0,3$ é equivalente a uma igualdade relativa; $0,3$ a $0,4$ é compatível com um intervalo de renda relativamente razoável; $0,4$ a $0,5$ é uma alta disparidade de renda; por fim, acima de $0,5$ é uma grave disparidade de renda. [21]

A pobreza é definida como a privação do essencial para um mínimo padrão de bem-estar e vida.[22,23] Entretanto, a renda é só uma parte do conceito geral dessa condição, a persistência dessa situação pode ser identificada com medidas de privação material, que servem para complementar a análise da pobreza monetária, fornecendo informações sobre a pobreza absoluta ao desempenhar um papel importante para aferir o nível de bem-estar da população. [24]

Autores como Townsend relacionam o conceito de privação à incapacidade de viver uma vida decente, associando com a deficiência socialmente percebida de materiais básicos necessários. [22,25,26] Desse modo, definição é complexa, ocorrendo de diversas formas, por estar em constante mudança devido a importância do contexto social para sua compreensão, não havendo atualmente um índice universal utilizado como padrão.[26] Algumas iniciativas de pesquisadores, como Carstairs [27] e Townsend [27]; e regionais, como o do Canadá [28], Brasil[29] e o da União Europeia [30]; têm surgido mundo afora buscando mensurar a privação material. O índice de Carstairs utiliza variáveis como: a) proporção de homens desempregados; b) casas lotadas; c) sem propriedade de carro/van; e d) classe social baixa.[27] Já o índice de Townsend analisa quatro variáveis censitárias, que além das três primeiras citadas pelo de Carstairs, utiliza também a porcentagem sem casa própria.[27]

O índice canadense utiliza 17 variáveis para estudar quatro medidas de dimensões de privação: a) instabilidade residencial; b) dependência econômica; c) composição etnocultural e d) vulnerabilidade situacional.[31] Já o Índice Brasileiro de Privação (IBP) é resultado de um projeto de parceria entre o Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (cidacs) e a “Medical Research Council/Chief Scientist Office Social and Public Health Sciences Unit” (MRC/CSO SPHSU) da

Universidade de Glasgow. Esse índice mescla condições de renda, pelo percentual de domicílios com renda *per capita* inferior a meio salário mínimo; escolaridade, por meio do percentual de pessoas analfabetas com idade igual ou superior a sete anos; e condições de domicílio, através do percentual de domicílio com acesso inadequado ao saneamento básico e sem água encanada, coleta de lixo, vaso sanitário e banheiro no domicílio.[29]

Foi escolhido para este estudo o índice do Gabinete de Estatística da União Europeia (Eurostat), utilizado para cálculo dos indicadores estatísticos de Rendimentos e Condições de vida da União Europeia (UE). Para efeitos desta investigação, a privação material será definida em seu grau severo, sendo compreendida como a porcentagem de pessoas que vivem em domicílios em que as condições de vida são severamente restringidas devido à falta de recursos financeiros. Sendo mensurada como a incapacidade forçada de pagar/manter por, pelo menos, quatro dos seguintes itens: a) aluguel, hipoteca ou contas de serviços públicos; b) casa adequadamente aquecida; c) despesas inesperadas; d) comer carne ou proteínas regularmente; e) sair de férias; f) aparelho de televisão; g) máquina de lavar; h) carro e i) telefone.[32,33]

Os determinantes sociais demonstram ter importante papel na saúde global.[26,34,35] Vários países têm desenvolvido ou reformulado seus programas de saúde a fim de garantir uma cobertura universal. No entanto, a saúde bucal tem ficado de fora de muitas reformulações enquanto deveria ser parte ativa dessas iniciativas, visto que as doenças bucais demonstram impactar significativamente a saúde geral da população, sendo que doenças bucais têm permanecido como as condições mais dominantes no mundo todo, com cerca de 3,5 bilhões de pessoas afetadas em 2019.[36,37] Em 2021, a OMS reconheceu que a saúde bucal deve ser incluída em programas de cobertura universal de saúde.[37] Portanto, se faz necessário identificar quais indicadores socioeconômicos e de privação material podem estar mais ou menos associados com a saúde bucal a fim de se identificar populações em risco de doenças bucais a fim de diminuir as iniquidades existentes. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é compreender os diferentes tipos de associações entre a saúde bucal e os indicadores socioeconômicos e de privação material dentre os países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS).

2 MÉTODOS

Trata-se de estudo ecológico transversal descritivo de análise de dados secundária, tendo como unidades de análise os 194 Estados-membros constituintes da Organização Mundial da Saúde.[38] A hipótese nula da investigação é que os indicadores de saúde bucal não possuem relação associativa com os indicadores socioeconômicos e de privação material.

Para a análise da saúde bucal, o índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO-D); o Índice Periodontal Comunitário (IPC) e as incidências de câncer de boca, glândula, língua e lábio foram coletados em junho de 2021 do “Country/Area Profile Project” (CAPP), que é estabelecido pelo Centro Colaborador da OMS para Educação, Treinamento e Pesquisa na Faculdade de Odontologia da Universidade de Malmö, na Suécia (<https://capp.mau.se/download/>). A CAPP fornece dados e informações disponíveis sobre as doenças bucais presentes nos grupos etários de interesse em cada país, reunindo dados das diversas pesquisas nacionais que constam no Banco Global de Dados de Saúde Bucal da OMS.[39,40]

Para o estudo da experiência presente e passada da doença cárie, a OMS utiliza o índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPOD). Dessa forma, optou-se por realizar a análise do CPOD por meio de dois recortes etários: a idade de 12 anos e a faixa etária agregada.[41] A idade de 12 anos é internacionalmente adotada como parâmetro para este índice, nela todos os dentes permanentes já estão teoricamente erupcionados, com exceção dos terceiros molares.[42] A faixa etária agregada foi composta da maior idade registrada nos estudos de cada Estado-membro, por ser incorreto assumir que apenas um baixo índice de cárie aos 12 anos é um indicativo de boa saúde bucal da população, visto que os níveis de cárie têm crescido em adultos, mesmo os expostos ao flúor.[43,44]

No CPOD, estão registrados na plataforma CAPP 2659 estudos nos diversos países. Dessa forma, foi realizado inicialmente a exclusão de estudos que não possuíam registro do CPOD. Em seguida, foi executado o recorte etário das variáveis CPOD aos 12 anos e CPOD de faixa etária agregada (CPOD agregado), tomando como critério de inclusão o estudo mais recente, que abrangia nacionalmente o Estado-membro e que utilizou como parâmetro um diagnóstico visual, não aumentando a sensibilidade da variável através de radiografia. Dessa forma, a

amostra de estudos para esta variável após realização dos critérios de exclusão resultou em um estudo para cada país, sendo que foi necessária a exclusão de alguns países em que nenhum estudo se encaixou no critério de inclusão, resultando em 189 países para o CPOD aos 12 anos e 190 para o CPOD agregado, conforme explicita a Figura 1.

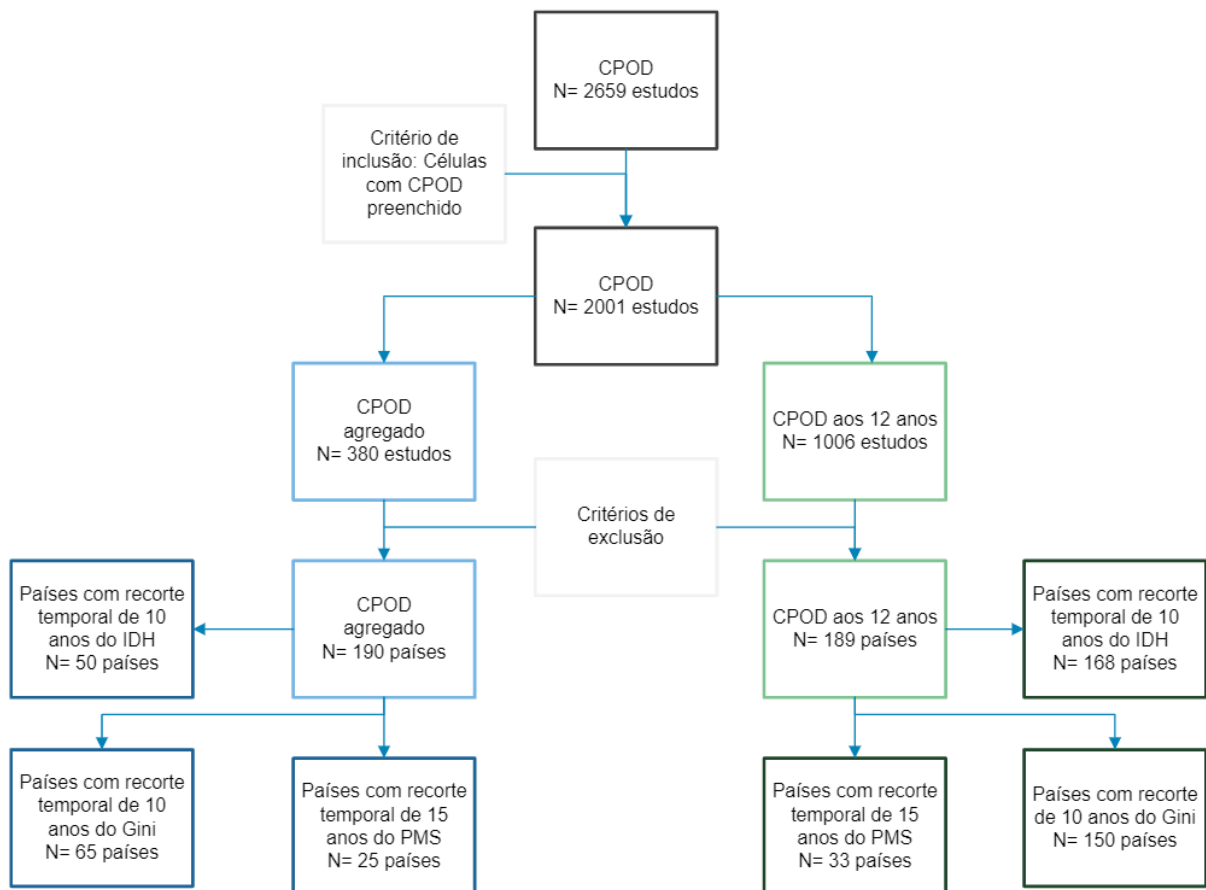


Figura 1 Fluxo de países incluídos na análise final para a variável dependente CPOD aos 12 anos e CPOD agregado

Em relação à investigação da doença periodontal, a OMS utiliza o Índice Periodontal Comunitário (IPC), antigamente denominado de Índice Comunitário de Necessidades de Tratamento Periodontal (ICNTP), para avaliação do nível de severidade do envolvimento periodontal. Esse índice realiza a avaliação através de três indicadores: a) sangramento gengival; b) cálculo e c) bolsas periodontais. Para isso, são utilizados dez dentes índices: os primeiros e segundos molares superiores e inferiores, além dos incisivos centrais superior e inferior do lado direito.[42] Para a análise da condição periodontal, optou-se por analisar o grupo etário de 35 a 44 anos, ideal para a análise da saúde bucal em adultos. Na plataforma CAPP há 490 estudos

da variável periodontal. Os critérios de exclusão utilizados foram: estudos que não continham dados referentes ao IPC e que não continham nas notas que o estudo era nacional. Foi escolhido o estudo com o ano mais recente de cada país, resultando em uma amostragem de 51 Estados-membros, como ilustra a Figura 2. Por fim, foi selecionada a porcentagem de IPC equivalente a zero e a quatro para a análise neste estudo.

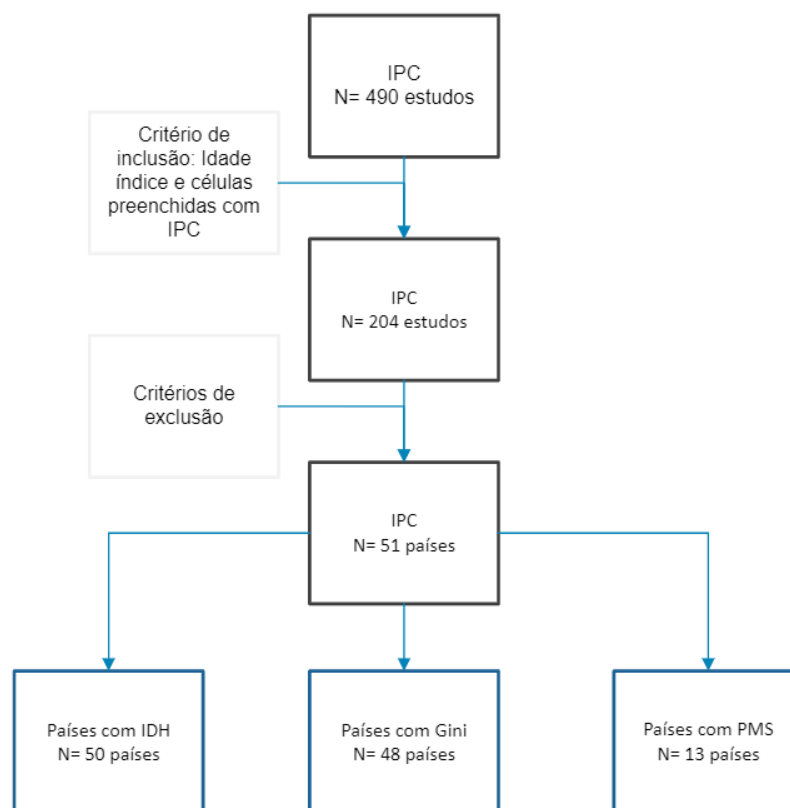


Figura 2 Fluxo de países incluídos na análise final para a variável dependente IPC

Quanto à incidência de câncer oral, a *CAPP* apresenta por gênero e diferentes faixas etárias, a incidência da doença nos seguintes sítios anatômicos: glândulas salivares, língua, lábio e boca.[39] O grupo etário escolhido inicialmente para realizar esta investigação foi de 50-69 anos, visto que a prevalência e a mortalidade aumentam em torno dessa idade.[45,46] Entretanto, a base de dados utilizada só permitia o intervalo de 50 a 54 ou de 55 a 59.[39] Dessa forma, a escolha mais equivalente à investigação necessária foi a segunda opção. Sendo selecionado os sexos masculino e feminino de cada país a partir do estudo de Parkin et al., utilizado pela *CAPP*, com

a escolha do dado mais recente.[47] Totalizando para este estudo a análise de 50 países, de acordo com a Figura 3.

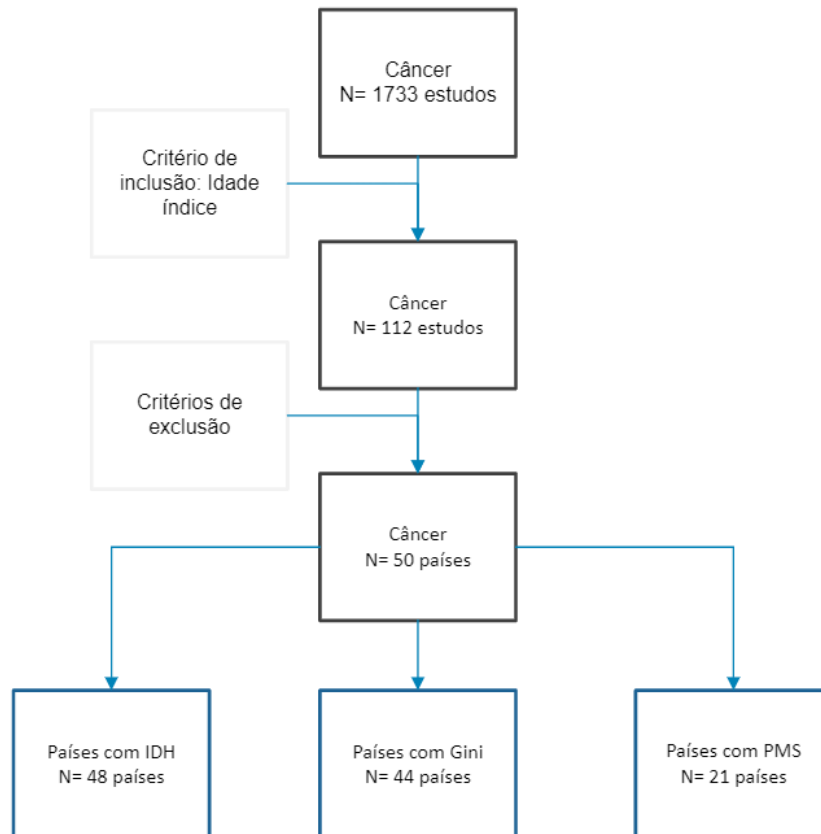


Figura 3 Fluxo de países incluídos na análise final das variáveis dependentes de câncer

Dessa forma, a saúde bucal foi analisada através das variáveis dependentes: a) o índice de dentes cariados, perdidos ou obturados (CPO-D) aos 12 anos; b) o índice de CPO-D agregado; c) a porcentagem do Índice Periodontal Comunitário (IPC) equivalente a 0; d) a porcentagem do IPC equivalente a 4; e) a taxa de incidência de câncer de boca; f) a taxa de incidência de câncer de glândula; g) a taxa de incidência de câncer de lábio e h) a taxa de incidência de câncer de língua.[39]

Já para a análise da desigualdade socioeconômica e privação material, foram utilizadas as variáveis independentes: a) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)[17]; b) Coeficiente de Gini[48]; e c) Privação Material Severa da União Europeia (PMSUE)[24]. O coeficiente de Gini foi obtido do sistema de informações do Banco Mundial[48]. Já o Indicador de Desenvolvimento Humano (IDH) foi coletado da

plataforma pública do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)[49]. Para a análise da privação material, foram coletados os dados referentes à privação material em sua forma severa do sistema de informações do Gabinete de Estatística da União Europeia (Eurostat), que permite englobar uma quantia considerável de países e comparar o mesmo aspecto da privação, por utilizar as mesmas variáveis. [30]

Outra avaliação também realizada foi a da possível relação entre a doença cárie e o consumo *per capita* de açúcar. A OMS recomenda fortemente reduzir o consumo de açúcares livres para menos de 10% do consumo total de energia (i.e. cerca de 10 a menos de 18,25 Kg/pessoa/ano).[44] Em uma revisão realizada em 2003, foi considerado que quando o consumo era menor do que 15 até 20 Kg/pessoa/ano, o CPO-D aos 12 anos era menos que 3.[43] Dessa forma, incluímos o consumo de açúcar como uma variável independente, a fim de analisarmos um possível fator confundidor na análise dessa doença. Para isso, utilizamos o dado de consumo de açúcar/Kg/*per capita*/ano da CAPP.[39]

Para o CPOD aos 12 anos e agregado foi realizado um recorte temporal de 10 anos a partir das variáveis independentes IDH e Gini, e 15 anos da variável PMSEU, um pouco maior que as demais devido à escassez de dados, a fim de buscar aproximar o dado da doença cárie da realidade social e financeira vivenciada nos Estados-membro, devido a longitudinalidade deste estudo. Para o IPC e para as taxas de incidência dos cânceres esse recorte não foi realizado devido a pouca amostragem que restaria, pela escassez de dados no CAPP. Dessa forma, todos os países foram analisados com as variáveis independentes que possuíam, sendo o quantitativo para cada variável explicitado nas figuras 1,2 e 3. Ter todas as variáveis independentes não foi critério de exclusão devido à variável PMSUE englobar poucos países.

Dados foram analisados na seguinte sequência utilizando o *software* Jamovi versão 2.3 para a análise descritiva e analítica dos dados:

- Análise descritiva numérica e gráfica dos dados;
- Avaliação da distribuição normal através do teste de Shapiro-Wilk;
- Análise de variância bidirecional (ANOVA) quando a distribuição for normal ou teste de Kruskal-Wallis em dados não paramétricos;
- Análise da covariância (ANCOVA)

- Regressão linear simples: Coeficiente de Correlação (r) foi utilizado para testar a hipótese nula e verificar se a variável independente consegue prever a dependente, bem como analisar a direção e força da possível correlação.[50] Além disso, foi realizado o Coeficiente de Determinação (r^2) para verificar a adequação do modelo proposto e o quanto a variável independente consegue explicar a variação da dependente.[50,51]
- Regressão linear múltipla com os países que contêm CPOD agregado e aos 12 anos e todas as variáveis independentes (PMSUE, IDH e Gini) e análise da matriz de correlação.

3 RESULTADOS

Os 194 Estados-membros constituintes da OMS foram analisados, sendo que o fluxo do número total da amostra analisado em cada variável consta nas figuras 1, 2 e 3. A análise descritiva e analítica dos dados entre as diferentes doenças bucais e as variáveis de desigualdade socioeconômica e de privação material são apresentados no Apêndice.

Em relação ao CPOD aos 12 anos, não foi verificada uma relação estatisticamente significativa após regressão linear simples, nem relação estatística prática ao analisar o Intervalo de Confiança (IC) com o Gini: 0.372 ($p=0.773$; IC: -2.172 - 2.916), e com o IDH: 0.729 ($p= 0.262$; IC: -0.552 - 2.012). Já em relação à variável independente PMSUE: 0.054 ($p= 0.022$; IC: 0.009 - 0.100), foi verificada uma relação estatisticamente significativa após regressão linear simples. No entanto, não foi observada uma relação estatística prática ao analisar o IC. No quesito consumo de açúcar Kg/*per capita*/ano, não foi verificada relação estatisticamente significativa nem significância prática ($x: 0.009$; $p= 0.204$; IC: -0.005 - 0.022). Ao se analisar conjuntamente, em uma regressão linear múltipla, o Gini, IDH e PMSUE com o CPOD aos 12 anos, foi encontrada significância estatística em todas as variáveis e um aumento na predição: IDH ($r= -0.502$; $p= 0.011$), Gini ($r= 0.394$; $p= 0.050$) e PMSUE ($r=0.457$; $p= 0.022$). Nessa condição, o PMSUE foi fortemente significativo com o IDH ($r= -0.809$; $p= <0.001$) e foi moderadamente significativo com o Gini ($r=0.551$; $p=0.004$). Além disso, o PMSUE obteve uma significância estatística forte com o IDH ($r= -0.809$, $p= <0.001$) e moderada com o Gini ($r=0.551$; $p=0.004$). O Gini e o IDH também apresentaram uma significância estatística moderada ($r= -0.603$; $p= 0.001$).

Quanto à variável dependente CPOD com idade agregada, não foi verificada uma relação estatisticamente significativa, nem uma relação estatística prática ao analisá-la com o Gini: 9.665 ($p=0.484$; IC: -17.817 - 37.147), e com o IDH: 2.008 ($p= 0.799$; IC: -13.765, 17.782). Quando a analisamos com o PMSUE: 0.087 ($p= 0.022$; IC: 0.014 - 0.160), foi verificada uma relação estatisticamente significativa após regressão linear simples, mas não houve relação estatística prática. Além disso, houve insignificância estatística e prática com o consumo de açúcar Kg/*per capita*/ano: 0.077 ($p= 0.322$; IC: -0.078 - 0.232). Por fim, em uma regressão linear múltipla, o CPOD agregado apresentou significância estatística com todas as variáveis

socioeconômicas/privação material ao serem analisadas em conjunto: IDH ($r = -0.502$; $p = 0.011$), Gini ($r = 0.394$; $p = 0.051$) e PMSUE ($r = 0.457$; $p = 0.022$). Além disso, o PMSUE mostrou-se fortemente significativo com o IDH ($r = -0.809$; $p = <0.001$) e moderadamente significativo com o Gini ($r = 0.551$; $p = 0.004$). Também foi encontrada uma significância moderada entre o Gini e o IDH ($r = -0.603$; $p = 0.001$). Nessa mesma forma de análise, o consumo de açúcar apresentou uma relação estatisticamente significativa com o PMSUE ($r = -0.401$; $p = 0.047$) e com o IDH ($r = 0.433$; $p = 0.031$). Entretanto, não houve significância estatística com os demais: CPOD ($r = 0.050$; $p = 0.814$) e Gini ($r = -0.217$, $p = 0.298$).

Quanto ao índice periodontal comunitário, a porcentagem equivalente a 0 não apresentou uma relação estatisticamente significativa nem prática ao analisar sua possível relação com os indicadores socioeconômicos Gini: 0.211 ($p = 0.212$; IC: 0.164 - 0.258) e IDH: 4.539 ($p = 0.530$; IC: 2.552 - 6.526). Com o PMSUE: 0.541 ($p = 0.0015$, IC: 0.471 - 0.611), houve relação estatisticamente significativa, entretanto, não houve relação estatisticamente prática. Ao se analisar esse índice com a porcentagem equivalente a 4, não se encontrou relação estatisticamente significativa e prática com o Gini: -0.032 ($p = 0.894$; IC: -0.099 - 0.035), IDH: -12.607 ($p = 0.215$; IC: -15.390 - -9.825) e PMSUE: -0.324 ($p = 0.213$, IC: -0.457 - -0.191).

Por fim, quanto às variáveis de câncer oral, o câncer de lábio oral feminino obteve significância estatística com o Gini: 33.2 ($p = 0.051$) e com o IDH: 0.893 ($p = 0.047$), sendo inversamente proporcional com o Gini e diretamente aos demais índices. Com o PMSUE: 2.70 ($p = 0.510$), houve insignificância estatística. Já o câncer de lábio masculino, não obteve significância estatística com nenhuma variável: Gini: 33.2 ($p = 0.506$), IDH: 0.893 ($p = 0.850$) PMSUE: 2.70 ($p = 0.244$).

4 DISCUSSÃO

Myck afirma que a saúde responde menos a medidas de pobreza baseadas na renda em comparação com conceitos mais amplos, como medidas de privação material, ao explicar que as dificuldades materiais estão mais próximas na cadeia de eventos que levam a problemas de saúde do que a renda em si, que são insensíveis às necessidades que variam de cada indivíduo.[26] Este estudo corrobora com o que o autor afirmou, ao analisar que a Privação Material Severa da UE foi a variável independente estatisticamente significativa com mais indicadores de doenças bucais, como o CPOD aos 12 anos, agregado e IPC com a porcentagem equivalente a zero, enquanto outras variáveis isoladamente não foram compatíveis.[26] Contrariando o que Pattussi afirma sobre não encontrar uma clara relação entre privação material e cárie dentária.[14]

Além disso, há evidências da OMS para o papel do açúcar na etiologia da cárie dentária. Com um consumo de açúcar que excede as recomendações em países de renda alta e média. Sendo que também há um aumento constante em países de baixa renda.[37] Entretanto, na nossa pesquisa, o consumo de açúcar foi insignificativo estatisticamente com o CPOD aos 12 anos e agregado. Apesar disso, a PMSUE mostrou relação significativa e inversa com o consumo de açúcar ao se analisar em uma regressão linear múltipla o CPOD agregado com as demais variáveis independentes. Provavelmente porque mensura a capacidade de comer carne ou proteínas regularmente.[24,32] Enquanto o IDH também apresentou uma relação significativa, mas direta, necessitando de mais pesquisas que expliquem essas relações.

Ao se aplicar a regressão linear múltipla, se torna evidente a importância de se analisar a pobreza absoluta, junção da pobreza monetária e da persistência dessa situação pela privação material.[24] Nessa condição, todas as variáveis independentes foram significativas com a cárie dental, ao se analisar CPOD aos 12 anos e agregado, aumentando juntamente a predição de cada uma delas. Sendo que das três variáveis independentes, o IDH teve a correlação mais forte que as demais ($r = -0.502$). Nessa análise, todas as variáveis independentes obtiveram significância estatística entre si, mostrando a íntima relação entre elas, que foi mais forte entre PMSUE e IDH ($r = -0.809$).

Segundo Hobdell, a doença periodontal destrutiva crônica (IPC com a porcentagem equivalente a 4) foi a doença oral que mais refletiu no status socioeconômico, em comparação com o câncer oral e a doença cárie, sendo que o IDH teve mais força do que o Gini nessa relação.[16] Ao compararmos neste estudo o IDH com o Gini, o IDH tem se mostrado um preditor mais forte do que o Gini, provavelmente por também medir a saúde. Além disso, o IDH foi significativo com câncer de lábio de mulher, enquanto os indicadores periodontais comunitários não foram. Essa diferença pode ser explicada pelo método estatístico utilizado, Hobdell utilizou algoritmo de *back-fitting*. [16] Apesar disso, corroboramos com ele quando afirma a maior força da doença periodontal no status socioeconômico do que a cárie. Na nossa análise, a doença periodontal com percentual equivalente a 0 foi mais significativo estatisticamente com o PMSUE do que o CPOD aos 12 anos e agregado. Isso se deve provavelmente pela doença cárie ter o flúor como um fator protetor globalmente difundido e que consegue alcançar algumas populações mais carentes através do abastecimento público de água.

Em relação ao câncer bucal, a instabilidade social e econômica pelo desemprego acarreta estresse financeiro e estresse emocional, podendo até aumentar o risco de câncer bucal de forma mais grave do que a privação material.[52] Não foi encontrada significância estatística entre privação material e câncer nos diversos sítios estudados, contribuindo para uma suspeita de que a PMSUE talvez não seja a melhor forma de se prever. Uma alternativa nessas análises é o uso do índice de privação de Carstairs ou o de Townsend, indicadores que possuem como uma de suas medições o desemprego, que pode ser mais significativo para futuros estudos nessa área.[27] Além disso, estudos encontraram que cidades com alto nível de IDH tiveram maior taxa de mortalidade por câncer.[45] Borges et al. afirmaram que uma justificativa para essa ocorrência é devido a maior susceptibilidade aos fatores de risco, principalmente por haver uma maior expectativa de vida e por essas localidades apresentarem uma melhor notificação dos registros.[45] Dessa forma, um maior desenvolvimento socioeconômico parece justificar uma correlação entre a mortalidade por câncer e altos indicadores sociais. Isso pode ser observado neste estudo pela relação inversamente proporcional entre câncer de lábio com o Gini, sendo que o feminino obteve valor significativo, apesar de fraco. Além disso, o IDH com o câncer de lábio de mulher também foi significativo, sendo mais forte que o

anterior. Dessa forma, há a corroboração neste estudo na análise do câncer bucal a partir das condições socioeconômicas. Como o câncer é uma doença com múltiplos fatores de risco, dentre eles tabagismo, etilismo e fatores genéticos, é difícil identificar se a condição socioeconômica é um fator de risco independente ou apenas um marcador de um estilo de vida com diversos fatores de risco e ausência de fatores de proteção.[52–54]

Por se tratar de um estudo ecológico, há uma limitação de apenas se identificar associações, não podendo se tratar de relações causais, sendo necessário outros desenhos de estudo para maior inferência. Outro ponto a ser levantado é distância temporal das três variáveis independentes: IDH, IPC e PMSUE; que pode ser um fator limitador neste estudo, mas que ainda assim, mostrou significância estatística com as variáveis de saúde bucal. Buscamos diminuir essa problemática ao analisarmos CPOD aos 12 anos e agregado com um recorte temporal, que foi possível devido a grande quantidade disponível de estudos na base de dados. Entretanto, com as demais não foi possível, sendo que possivelmente encontraríamos mais associações entre indicadores socioeconômicos/privação material com elas. Para que se possa determinar que a doença resultou da exposição a essas condições, é necessária a realização de um futuro estudo analítico observacional de dados primários com intervalo temporal o mais próximo possível. Outra consideração também é a limitação implícita do índice de privação material da União Europeia, em relação a amostragem. Além disso, a PMSUE pode não ser um índice ideal para a análise de países em desenvolvimento pela análise de itens consideravelmente caros, que muitas vezes não são realidade para a maioria dos países nessa situação, que lidam atualmente com questões mais básicas para se ter uma qualidade de vida, como a luta pelo saneamento básico de toda a população. Necessitando de um estudo que utilize um índice de privação material que possa representar as necessidades de mais países, a fim de aumentar a amostragem.

Dessa forma, este artigo reitera o que já é sabido na literatura de que a saúde bucal é afetada negativamente por circunstâncias socioeconômicas visto que em todas as variáveis foi encontrada uma associação estatisticamente significativa com algum índice socioeconômico/privação material, exaltando a importância da análise da saúde bucal a partir do contexto do indivíduo.[16] Devendo ser prática ativa para os profissionais de saúde bucal, principalmente os que atuam na Atenção Primária à Saúde. Além disso, para diminuir as iniquidades em saúde é evidente a importância

da mudança de questões estruturais na sociedade. Devendo-se buscar contextualizar a pobreza absoluta persistente em cada contexto social vivenciado. Com isso, buscamos como um objetivo secundário de estudo contribuir para a redução das disparidades em saúde bucal.

5 CONCLUSÃO

Este estudo apresenta que os indicadores de privação material e socioeconômicos têm uma importante função na explicação do processo saúde-doenças bucais dentre os países membros da Organização Mundial de Saúde (OMS). O IDH e o coeficiente de Gini já eram apontados em diversas literaturas como tendo um papel no processo saúde-doença. Mas este trabalho mostrou claramente a influência decisiva da privação material na saúde bucal, com uma relação clara com a doença cárie e mais significativa com o índice periodontal equivalente a zero. Além disso, é apresentada a importância de se analisar a saúde bucal com todos os seus fatores modificadores conjuntamente, conforme a nova definição pela FDI, que aborda a saúde bucal em sua complexidade multifacetada. Um grande exemplo disso é o aumento da força e da predição das variáveis independentes com o CPOD aos 12 anos e agregado ao se realizar uma regressão linear múltipla. Além disso, as significâncias estatísticas que ocorreram entre todas as variáveis independentes, principalmente entre a PMSUE e o IDH. Evidenciando a necessidade de se analisar a pobreza absoluta persistente, a fim de achar pessoas consideradas em risco para doenças bucais, devendo ser prática ativa dos profissionais de saúde atuantes na Atenção Primária à Saúde. Para que assim, políticas públicas enfoquem nessas populações com o objetivo de diminuir as iniquidades em saúde bucal atualmente existentes.

É necessário realizar outros desenhos de estudos que possam predizer o quanto faz parte dessa influência, tendo em vista que o presente trabalho se prestou a levantar hipóteses dessa possível correlação por meio de um estudo ecológico.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Basic documents: forty-ninth edition (including amendments adopted up to 31 May 2019) [Internet]. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ. 2020. Available from: <https://apps.who.int/gb/bd/>
2. Dalmolin BB, Backes DS, Zamberlan C, Schaurich D, Colomé JS, Gehlen MH. Significados do conceito de saúde na perspectiva de docentes da área da saúde. Escola Anna Nery. 2011;15:389–94.
3. Dallari SG. O direito à saúde. Rev Saude Publica. 1988;22:57–63.
4. Leonardi F. The Definition of Health: Towards New Perspectives. International Journal of Health Services. 2018;48:735–48.
5. FDI World Dental Federation. FDI ' s definition of oral health. What is oral health? [Internet]. 2021. [cited 2021 Aug 10]. Available from: <https://www.fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health>
6. Glick M, Williams DM, Kleinman D v., Vujcic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. Int Dent J. 2016;66:322–4.
7. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil [Internet]. Edição administrativa do Senado Federal, editor. Brasília: Senado Federal; 1988 [cited 2023 Jan 25]. Available from: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf
8. Lamy R de LRF, Andrade CLT de, Matta GC. Iniquidades sociais e saúde bucal: revisão integrativa. Rev Aten Saúde [Internet]. 2020;18:82–98. Available from: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/6094/pdf
9. da Silva JV, Machado FC de A, Ferreira MAF. Social inequalities and the oral health in Brazilian capitals. Ciencia e Saude Coletiva. 2015;20:2539–48.
10. Assembly SWH. Reducing health inequities through actions on the social determinants of health. Eastern Mediterranean Health Journal. 2015;21:853–5.
11. World Health Organization. Declaração Política do Rio sobre Determinantes Sociais da Saúde. Mundo da Saude. 2011. p. 467–72.

12. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian S v. Desigualdades em saúde: definições , conceitos e teorias. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. 2016;38:1–11. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n1/14916.pdf>
13. Barata RB. Iniquidade e saúde: a determinação social do processo saúde-doença. *Revista USP*. 2001;n.51:138–45.
14. Pattussi MP, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Soc Sci Med*. 2001;53:915–25.
15. Hobdell MH. Think globally, act locally. *Nurs Outlook*. 2014;62:5–6.
16. Hobdell MH, Oliveira ER, Bautista R, Myburgh NG, Lalloo R, Narendran S, et al. Oral diseases and socio-economic status (SES). *Br Dent J*. 2003;194:91–6.
17. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Index (HDI) [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 24]. p. 48–9. Available from: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
18. Fin Nishi L. COEFICIENTE DE GINI: uma medida de distribuição de renda. 2010;1–9.
19. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Questões do desenvolvimento - Medindo o bem-estar das populações. *Desafios do Desenvolvimento* [Internet]. 2009 [cited 2023 Jan 14];55. Available from: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2294:catid=28&Itemid=23#:~:text=O%20%C3%ADndice%20traz%20tr%C3%AAs%20classifica%C3%A7%C3%B5es,elevado%2C%20caracter%C3%ADstica%20dos%20pa%C3%ADses%20ricos.
20. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) -desafios do desenvolvimento. O que é? Índice de Gini. [Internet]. 2004 [cited 2021 Oct 17]. Available from: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28&Itemid=23
21. Unicef. Figure 2.7 National Gini Index, 2003-20017 [Internet]. Chapter 2 Economic and Social Development. 2018 [cited 2023 Jan 14]. Available from: <https://www.unicef.cn/en/figure-27-national-gini-index->

32. Eurostat. Glossary: Material deprivation. [Internet]. Retrieved 2019-02-21, from: 2019 [cited 2021 Apr 24]. p. 1–2. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Material_deprivation_rate
33. Republic of Slovenia Estatistical Office. SDG Indicators: Goal 1. End poverty in all its forms everywhere [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 24]. p. 2020–1. Available from: <https://www.stat.si/Pages/en/goals/goal-1.-end-poverty-in-all-its-forms-everywhere/1.3-severely-materially-deprived-people>
34. Oyedele TA. Social predictors of oral hygiene status in school children from suburban Nigeria. [Braz Oral Res. (2019), 33, e022]. Braz Oral Res. 2019;33:1–10.
35. Antunes JLF, Peres MA, Mello TRDC, Waldman EA. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. Community Dent Oral Epidemiol. 2006;34:146–52.
36. World Dental Federation (FDI). Vision 2030: Delivering Optimal Oral Health for All [Internet]. Glick M, Williams DM, Yahya B, Bondioni E, Cheung W, Clark P, editors. World Dental Federation. Geneva: World Dental Federation; 2021. Available from: www.fdiworlddental.org
37. World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
38. World Health Organization. Countries [Internet]. [cited 2021 Oct 15]. Available from: <https://www.who.int/countries>
39. Malmö University. Oral Healthy Country/Area Profile Project [Internet]. [cited 2021 Oct 14]. Available from: <https://capp.mau.se/download/>
40. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 21]. Available from: <https://capp.mau.se/media/1016/who-oral-health-surveys-basic-methods-5th-ed.pdf>
41. Giuseppe A, Oliveira C. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal : análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde Epidemiological study in oral health : analysis of the methodology proposed by World Health. 1998;

42. Organização Mundial da Saúde. Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal- Manual de Instruções. 1997;70.
43. Moynihan PJ, Kelly SAM. Effect on caries of restricting sugars intake: Systematic review to inform WHO guidelines. J Dent Res. 2014;93:8–18.
44. Organization World Health. Guideline: Sugars intake for adults and children. World Health Organization. Geneva: WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland; 2015.
45. Borges D, Sena M, Ferreira M, Roncalli Â. Mortalidade por câncer de boca e condição sócio-econômica no Brasil. 2009;25:321–7.
46. Cristina M, Cangussu T. Câncer bucal: amostra populacional do estado de Alagoas em hospital de referência. Braz J Otorhinolaryngol. 2009;75:524–9.
47. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Raymond L, Young J. Cancer Incidence in Five Continents Vol. VII. Lyon: IARC Scientific Publications No143; 1997.
48. The World Bank. Gini index (World Bank estimate) | Data. [Internet]. 2019 [cited 2021 May 3]. p. 1–17. Available from: http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?order=wbapi_data_value_2013+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=asc
49. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Index (HDI). Human Development Reports [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 27]. Available from: <http://hdr.undp.org/en/indicators/137506#>
50. Peternelli LA. Regressão linear e correlação. p. 1–11. Available from: <http://www.dpi.ufv.br/~peternelli/inf162.www.16032004/materiais/CAPITULO9.pdf>
51. Ankia. R-quadrado ajustado : definição, como interpretar e exemplos [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 16]. p. 1–7. Available from: <https://www.rankia.pt/bolsa/r-quadrado-ajustado-definicao-como-interpretar-e-exemplos/>
52. Greenwood M, Thomson PJ, Lowry RJ, Steen IN. Oral cancer: Material deprivation, unemployment and risk factor behaviour - An initial study. Int J Oral Maxillofac Surg. Churchill Livingstone Inc.; 2003. p. 74–7.
53. Andrade JOM, Santos CA de ST, Oliveira MC. Fatores associados ao câncer de boca: Um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. Revista

Brasileira de Epidemiologia. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva; 2015;18:894–905.

54. O'Hanlon S, Forster D, Lowry E. Oral cancer in the North-East of England: incidence, mortality trends and the link with material deprivation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25:371–6.

APÊNDICE - Tabela - Índice de dentes cariados, perdidos ou obturados (CPOD) aos 12 anos e na idade agregada

	Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
		Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
1	Afghanistan	1991	44	8,30		
2	Albania	2013	19	4,90	2011	3,70
3	Algeria	1987	44	11,80	1987	2,30
4	Angola	1981	12	1,70	1981	1,70
5	Anguilla	2005	15	2,60	2005	1,90
6	Antigua and Barbuda	2006	19	1,90	2006	0,90
7	Argentina	1995	8	2,03	1987	3,40
8	Armenia	1990	12	2,40	1990	2,40
9	Australia	2009	14	1,70	2009	1,05
10	Austria	2007	12	1,40	2007	1,40
11	Azerbaijan	2006	60	19,90		
12	Bahamas	2000	15	2,00	2000	1,60
13	Bahrain	1995	54	10,50	1995	1,40
14	Bangladesh	2000	12	1,00	2000	1,00
15	Barbados	2001	15	1,59	2001	0,86
16	Belarus	2010	44	11,90	2009	2,10
17	Belgium	2010	12	0,90	2010	0,90
18	Belize	1999	15	1,56	1999	0,65
19	Benin	1994	44	2,70	1994	0,70
20	Bermuda	1989	12	0,20	1989	0,20
21	Bhutan	2014	12	0,80	2014	0,80
22	Bolivia, Plurinational State of	1995	12	4,70	1995	4,70
23	Bosnia and Herzegovina	2004	12	4,20	2004	4,20
24	Botswana	1981	12	0,50	1981	0,50

	Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
		Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
25	Brazil	2010	74	27,50	2010	2,10
26	Brunei Darussalam	2012	12	0,60	2012	0,60
27	Bulgaria	2010	18	6,30	2010	3,00
28	Burkina Faso	1986	44	3,60	1993	1,70
29	Burundi	1988	12	1,00	1988	1,00
30	Cambodia	2011	74	8,10	2011	3,50
31	Cameroon	1988	12	1,50	1988	1,50
32	Canada	2009	12	1,00	2009	1,00
33	Cape Verde	1989	15	4,50	1989	2,80
34	Cayman Islands	1999	12	0,90	1999	0,90
35	Central African Republic	1986	44	6,80	1986	4,10
36	Chile	2008	74	21,60	1999	3,40
37	China	2016	74	13,33	2016	0,90
38	Colombia					
39	Comoros	2008	15	2,20	2000	2,60
40	Congo, the Democratic Republic of the	1991	12	0,40	1991	1,10
41	Cook Islands	1995	12	1,30	1995	1,30
42	Costa Rica	2006	12	2,50	2006	2,50
43	Côte d'Ivoire	1996	12	1,80	1996	1,80
44	Croatia	2015	12	4,20	2015	4,20
45	Cuba	2005	12	1,50	2005	1,50
46	Cyprus	2010	15	2,00	2010	1,30
47	Czech Republic	2010	12	2,10	2010	2,10
48	Denmark	2014	18	2,10	2014	0,40
49	Djibouti	1990	15	1,03	1990	0,90
50	Dominica	2006	12	1,20	2006	1,20

	Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
		Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
51	Dominican Republic	1997	12	4,40	1997	4,40
52	Ecuador	1996	12	3,00	1996	3,00
53	Egypt	1997	12	0,40	1997	0,40
54	El Salvador	2008	15	2,90	2008	1,50
55	Eritrea	2010	12	0,60	2010	0,60
56	Estonia	1998	12	2,70	1998	2,70
57	Eswatini	1994	44	7,26	1994	0,80
58	Ethiopia	1993	44	2,70	1993	1,00
59	Fiji	1998	44	8,43	1998	1,50
60	Finland	2009	17	1,30	2009	0,70
61	France	2006	12	1,23	2006	1,23
62	French Polynesia	1994	12	3,20	1994	3,20
63	Gabon	2007	12	4,90	2000	4,40
64	Gambia	1995		8,80		
65	Georgia	2012	15	3,50	2012	2,00
66	Germany	2014	100	23,80	2014	0,50
67	Ghana	1991	44	2,80	1991	0,10
68	Gibraltar	1991	12	1,65	1991	1,70
69	Greece	2011	12	2,10	2011	2,10
70	Grenada	2000	12	2,20	2000	2,20
71	Guatemala	2002	15	6,80	2002	4,50
72	Guinea-Bissau	1986	12	0,50	1986	0,50
73	Guyana	1995	12	1,30	1995	1,30
74	Haiti	1999	15	1,40	1999	0,70
75	Honduras	1997	12	3,70	1997	3,70
76	Hong Kong	2011	74	16,20	2012	0,30

	Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
		Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
77	Hungary	2008	12	2,40	2008	2,40
78	Iceland	2005	15	2,80	2005	1,40
79	India	2003	74	14,60	2003	1,70
80	Indonesia	2007		18,30	2007	0,90
81	Iran, Islamic Republic of	2004	12	1,90	2004	1,90
82	Iraq	1995	15	1,90	1990	1,10
83	Israel	1990	44	15,40	2002	1,70
84	Italy	2005	12	1,10	2005	1,10
85	Jamaica	1995	12	1,10	1995	1,10
86	Japan	2016		24,80	2016	0,20
87	Jordan	2005	12	1,10	2005	1,10
88	Kazakhstan	1990	12	2,10	1990	2,10
89	Kenya	2015		2,60	2015	0,40
90	Kiribati	1994	12	1,00	1994	1,00
91	Korea, Democratic People's Republic of	1991	12	3,00	1991	3,00
92	Korea, Republic of	2012	12	1,80	2012	1,80
93	Kuwait	2001	14	3,90	2001	2,60
94	Kyrgyzstan	1973	12	3,10	1973	3,10
95	Lao People's Democratic Republic	2010	60	7,10	2010	2,10
96	Latvia	2016	12	3,40	2016	3,40
97	Lebanon	2000	15	5,40	2000	3,40
98	Lesotho	1991	44	5,80	1991	0,40
99	Liberia	1977	12	0,40	1977	0,40
100	Libya	1989	12	1,60	1983	1,60
101	Liechtenstein	1988	14	4,40	1988	3,40

Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
	Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
102 Lithuania	2014	18	2,90	2008	2,00
103 Luxembourg	1990	12	3,00	1990	3,00
104 Macao	2012	17	2,90	2012	1,30
105 Madagascar	1993	44	13,10	1993	3,10
106 Malawi	2013	74	6,90	2013	0,70
107 Malaysia	2017	12	0,80	2017	0,80
108 Maldives	1984	44	2,20	1984	2,10
109 Mali	1983	12	2,20	1983	2,20
110 Malta	2004	12	1,40	2004	1,40
111 Martinique	1988	12	6,30	1988	6,30
112 Mauritania	1990	12	2,00	1990	2,00
113 Mauritius	1993	12	4,90	1993	4,90
114 Mexico	2008		18,90	1992	5,10
115 Micronesia, Federated States of	1984	12	2,10	1984	2,10
116 Moldova, Republic of	2012	15	4,30	2012	3,60
117 Mongolia	1990	12	2,60	1990	2,60
118 Montenegro	2006	12	3,40	2006	3,40
119 Morocco	1999	44	12,70	1999	2,50
120 Mozambique	1983	12	5,50	1983	5,50
121 Myanmar	2007	44	2,60	2007	0,60
122 Namibia	2011	74	6,89	2011	0,83
123 Nepal	2004		6,40	2004	0,50
124 Netherlands	2011	23	4,70	1993	0,90
125 New Caledonia	1991	12	4,40	1991	4,40
126 New Zealand	2016	12	0,90	2016	0,90
127 Nicaragua	1997	12	2,80	1997	2,80

Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
	Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
128 Niger	1997	44	5,70	1997	1,30
129 Nigeria	1991		8,80	1991	0,70
130 Niue	1995	44	10,50	1995	1,80
131 Norway	2004	18	1,66	2004	1,70
132 Oman	2006	15	2,00	2006	1,30
133 Pakistan	2003		17,73	2003	1,38
134 Palestine	2013	16	1,70	2013	1,40
135 Panama	1997	12	3,60	1997	3,60
136 Papua New Guinea	1995	15	1,70	1983	2,40
137 Paraguay	2008	15	4,30	2008	2,80
138 Peru	2002	12	3,70	2002	3,70
139 Philippines	2011	74	22,90	2011	3,30
140 Poland	2015	15	5,80	2014	2,80
141 Portugal	2014	74	15,10	2014	1,20
142 Puerto Rico	2011	12	2,50	2011	2,50
143 Qatar	2011	15	0,90	2011	1,00
144 Réunion	1981	12	4,10	1981	4,10
145 Romania	2001	12	2,70	2001	2,70
146 Russian Federation	2008		22,75	2008	2,50
147 Rwanda	2016		5,13	1993	0,30
148 Saint Kitts and Nevis	1983	12	5,50	1983	5,50
149 Saint Lucia	2005	12	3,00	2005	3,00
150 Saint Vincent and the Grenadines	1991	12	3,20	1991	3,20
151 Samoa	1994	12	2,50	1994	2,50
152 San Marino	1987	44	12,00	1987	3,70
153 Saudi Arabia	1995	12	1,70	1995	1,70

Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
	Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
154 Senegal	2011	12	0,60	1994	1,20
155 Seychelles	2005	15	2,90	2005	1,50
156 Sierra Leone	1989	44	5,30	1986	1,30
157 Singapore	2011	15	1,00	2011	0,60
158 Slovakia	1998	12	5,90	1998	5,90
159 Slovenia	2013	12	1,90	2013	1,90
160 Solomon Islands	2007	12	0,60	2007	0,60
161 Somalia	1992	12	1,00	1992	1,00
162 South Africa	2002	15	1,90	2002	1,10
163 Spain	2010	74	14,70	2010	1,10
164 Sri Lanka	2016	74	18,40	2016	0,60
165 Sudan	1991	44	5,80	1990	4,10
166 Suriname	2002	12	1,90	2002	1,90
167 Sweden	2017	12	0,70	1977	6,30
168 Switzerland	2011	15	1,70	1988	2,00
169 Syrian Arab Republic	1998		25,20	1998	2,30
170 Tajikistan	1990	12	1,20	1990	1,20
171 Tanzania, United Republic of	1994	12	0,30	1994	0,30
172 Thailand	2012	89	24,40	2012	1,30
173 The Republic of North Macedonia	1999	12	3,00	1999	3,00
174 Togo	1986	44	1,60	1986	0,30
175 Tokelau	1999		23,60		
176 Tonga	1998	12	3,10	1998	3,10
177 Trinidad and Tobago	2004	15	1,10	2004	0,60
178 Tunisia	2003	44	5,60	2003	1,40
179 Turkey	2005	74	25,80	2005	1,90

Países	CPOD agregado			CPOD aos 12 anos	
	Ano	Idade	Nº	Ano	Nº
180 Turkmenistan	1990	12	2,60	1990	2,60
181 Tuvalu	1994	12	2,00	1994	2,00
182 Uganda	2001	19	2,90	1993	0,40
183 Ukraine	2008	12	2,80	2008	2,80
184 United Arab Emirates	1995	12	1,60	1995	1,60
185 United Kingdom	2003	15	4,30	1997	1,10
186 United States of America	2004		18,30	2004	1,20
187 Uruguay	2011	74	24,10	1999	2,50
188 Uzbekistan	1996	65	20,70	1996	1,37
189 Vanuatu	2017	0	15,76	1994	1,20
190 Venezuela, Bolivarian Republic of	1997	12	2,10	1997	2,10
191 Viet Nam	2001		8,90	2001	1,90
192 Yemen	2009	12	2,20	2009	2,20
193 Zambia	1987	44	2,90	1982	2,30
194 Zimbabwe	2012	12	0,90	2012	0,90

APÊNDICE - Tabela – Índice Periodontal Comunitário (IPC)

Países	IPC	
	Ano	%IPC=0
1 Austrália	1996	6
2 Belarus	2001	0
3 Brazil	2010	26
4 Cambodia	2011	4
5 Central African Republic	1986	1
6 Denmark	2001	8
7 El Salvador	1989	4
8 Estonia	1987	0
9 Fiji	1986	6
10 Gambia	1995	1
11 Germany	2005	1
12 Greece	1985	8
13 Hungary	2003	11
14 Iran, Islamic Republic of	2002	1
15 Israel	2009	5
16 Italy	1985	3
17 Japan	2016	29
18 Korea, Republic of	1991	30
19 Kyrgyzstan	1987	0
20 Lao People's Democratic Republic	1991	10
21 Lebanon	1994	8
22 Lesotho	1991	8
23 Madagascar	2002	8
24 Malawi	1988	4
25 Malaysia	1999	5

Países	IPC	
	Ano	%IPC=0
26 Malta	1986	0
27 Mauritius	1990	0
28 Mongolia	2012	30
29 Morocco	1983	4
30 Namibia	2011	20
31 Nepal	2004	7
32 Netherlands	1986	4
33 New Zealand	1988	11
34 Nigeria	1990	1
35 Niue	1989	1
36 Pakistan	1990	4
37 Papua New Guinea	1990	1
38 Poland	1987	1
39 Portugal	1984	3
40 Sierra Leone	1986	19
41 Spain	1985	7
42 Sudan	1991	0
43 Syrian Arab Republic	1987	10
44 Tajikistan	1987	0
45 Thailand	1989	1
46 Turkey	2005	16
47 Turkmenistan	1987	0
48 United Kingdom	1988	4
49 United States of America	1991	4
50 Viet Nam	1999	1
51 Zimbabwe	1995	9

APÊNDICE - Tabela – Incidência de câncer de boca (câncer de boca); Incidência de câncer de glândula (câncer de glândula); Incidência de câncer de língua (câncer de língua) e Incidência de câncer de lábio (câncer de lábio)

Países	Ano	Câncer de boca		Câncer de glândula		Câncer de língua		Câncer de lábio	
		Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
		Mulhe r	Home m	Mulhe r	Home m	Mulhe r	Home m	Mulhe r	Home m
1 Algeria	1993	0	4,2	4,2	0	1,8	4,2	0	6,3
2 Argentina	1994	7,6	25,4	0	8,5	0	8,5	0	0
3 Australia	1992	4,4	4,1	0	0	4,4	4,1	4,4	8,1
4 Austria	1992	1,4	15,4	2,7	1,4	1,4	4,2	0	1,4
5 Belarus	1992	1,4	14,6	0,5	1,8	0,7	9,1	1,7	20
6 Brazil	1992	4	27	0	2,5	2	12,3	0	2,5
7 Canada	1992	4	10,7	1,1	2	2,5	8,8	1,3	8,2
8 China	1992	1,8	2,6	0,8	2,1	1,7	2,7	0,1	0,1
9 Colombia	1991	2,7	4,1	2,7	0	0,9	4,1	0	1
10 Costa Rica	1992	0,5	3	0,5	1	1,5	0,5	0	3,5
11 Croatia	1991	1,2	13,1	0,8	4,7	0,3	15,6	1,4	9
12 Czech Republic	1992	0	9,4	1	2,1	0,9	7,7	0,6	4,4
13 Denmark	1992	4,1	8,3	1,1	1,3	1,2	5,4	0,8	7,5
14 Ecuador	1992	1,3	1,6	0	3,1	0	0	0	1,6
15 Estonia	1992	2,4	20,2	0,8	1	2	11,9	0,4	5,4
16 Finland	1992	1,5	3,6	1,1	0,9	0,9	3,3	1,6	9,1
17 France	1992	4,8	56,8	0,8	1,6	6,4	32,1	0	2,5
18 French Polynesia	1992	7,7	26,7	0	0	0	20,2	0	0

19	Germany	1992	2,3	22,9	0,9	1,2	1,7	13,5	1,2	4,1
20	Hong Kong	1992	1,8	6,3	1,1	2,9	4,1	8,6	0	0,4
21	Iceland	1992	6,3	7,4	0	3,8	0	7,6	0	0
22	India	1992	29,2	29,3	1,3	1,4	10,9	23	1,5	1,4
23	Israel	1992	1,3	3,1	1,3	0,8	1	3,1	1,5	7,1
24	Italy	1992	2,6	6,2	0,6	2,1	1,3	2,7	0,6	2,1
25	Japan	1992	1,5	5,5	0,4	1,4	2,2	5,3	0,1	0,3
26	Korea, Republic of	1992	0	0	0	7,3	0	0	0	0
27	Kuwait	1993	0	1,9	5	0	5	0	0	0
28	Latvia	1992	0,7	14,4	0,7	0,6	0,7	11,2	0,7	10,1
29	Mali	1992	0	3,8	0	0	0	3,8	0	3,8
30	Malta	1993	0	0	0	0	15,7	0	0	6
31	Netherlands	1992	3,8	8,3	1,2	1,5	3,1	4,2	0,8	4,6
32	New Zealand	1992	1,8	6,6	0,9	2,7	2,4	4,5	1,8	5,4
33	Norway	1992	2,1	3,9	1,3	0,9	1,7	4,3	1,5	5
34	Peru	1991	1,8	1,2	1,2	0,6	1,2	2,3	0	0,6
35	Philippines	1992	0	7	3,9	1,3	3,9	6,1	0,8	0,9
36	Poland	1992	1,3	9,3	0,8	1,6	0,8	5,7	0,8	4,7
37	Réunion	1992	0	34,8	4	0	2	21,8	0	0
38	Singapore	1993	3	3,1	0,5	1	2,5	0,5	0	0
39	Slovakia	1992	1	19,3	1	1,9	0,1	16,3	1	12,3
40	Slovenia	1992	3	25	0,7	0,7	1,7	17,3	0,7	6,2
41	Spain	1992	2,9	14,2	2,2	2,2	2,2	17,2	0,7	41,9

APÊNDICE – Tabela – Variáveis independentes: Índice de desenvolvimento Humano (IDH); Coeficiente de Gini (Gini); Índice de Privação Material Severa da União Europeia (PMS)

	Países	IDH		Gini		PMS	
		Ano	Nº	Ano	Nº	Ano	Nº
1	Afghanistan	2019	0,511				
2	Albania	2019	0,795	2017	33,2	2019	37,1
3	Algeria	2019	0,748	2011	27,6		
4	Angola	2019	0,581	2018	51,3		
5	Antigua and Barbuda	2019	0,778				
6	Argentina	2019	0,845	2019	42,9		
7	Armenia	2019	0,776	2019	29,9		
8	Australia	2019	0,944	2014	34,4		
9	Austria	2019	0,922	2018	30,8	2019	2,6
10	Azerbaijan	2019	0,756	2005	26,6		
11	Bahamas	2019	0,814				
12	Bahrain	2019	0,852				
13	Bangladesh	2019	0,632	2016	32,4		
14	Barbados	2019	0,814				
15	Belarus	2019	0,823	2019	25,3		
16	Belgium	2019	0,931	2018	27,2	2019	4,4
17	Belize	2019	0,716	1999	53,3		
18	Benin	2019	0,545	2015	47,8		
19	Bhutan	2019	0,654	2017	37,4		
20	Bolivia, Plurinational State of	2019	0,718	2019	41,6		
21	Bosnia and Herzegovina	2019	0,780	2011	33		
22	Botswana	2019	0,735	2015	53,3		
23	Brazil	2019	0,765	2019	53,4		
24	Brunei Darussalam	2019	0,838				
25	Bulgaria	2019	0,816	2018	41,3	2019	20,9
26	Burkina Faso	2019	0,452	2014	35,3		

27	Burundi	2019	0,433	2013	38,6		
28	Cambodia	2019	0,594				
29	Cameroon	2019	0,563	2014	46,6		
30	Canada	2019	0,929	2017	33,3		
31	Cape Verde	2019	0,665	2015	42,4		
32	Central African Republic	2019	0,397	2008	56,2		
33	Chile	2019	0,851	2017	44,4		
34	China	2019	0,761	2016	38,5		
35	Colombia	2019	0,767	2019	51,3		
36	Comoros	2019	0,554	2014	45,3		
37	Congo, the Democratic Republic of the	2019	0,480	2012	42,1		
38	Costa Rica	2019	0,810	2019	48,2		
39	Côte d'Ivoire	2019	0,538	2015	41,5		
40	Croatia	2019	0,851	2018	29,7	2019	7,2
41	Cuba	2019	0,783				
42	Cyprus	2019	0,887	2018	32,7	2019	9,1
43	Czech Republic	2019	0,900	2018	25	2019	2,7
44	Denmark	2019	0,940	2018	28,2	2019	2,6
45	Djibouti	2019	0,524	2017	41,6		
46	Dominica	2019	0,742				
47	Dominican Republic	2019	0,756	2019	41,9		
48	Ecuador	2019	0,759	2019	45,7		
49	Egypt	2019	0,707	2017	31,5		
50	El Salvador	2019	0,673	2019	38,8		
51	Eritrea	2019	0,459				
52	Estonia	2019	0,892	2018	30,3	2019	3,3
53	Eswatini	2019	0,611	2016	54,6		
54	Ethiopia	2019	0,485	2015	35		
55	Fiji	2019	0,743	2013	36,7		
56	Finland	2019	0,938	2018	27,3	2019	2,4

57	France	2019	0,901	2018	32,4	2019	4,7
58	Gabon	2019	0,703	2017	38		
59	Gambia	2019	0,496	2015	35,9		
60	Georgia	2019	0,812	2019	35,9		
61	Germany	2019	0,947	2016	31,9	2019	2,6
62	Ghana	2019	0,611	2016	43,5		
63	Greece	2019	0,888	2018	32,9	2019	16,2
64	Grenada	2019	0,779				
65	Guatemala	2019	0,663	2014	48,3		
66	Guinea-Bissau	2019	0,480	2010	50,7		
67	Guyana	2019	0,682	1998	45,1		
68	Haiti	2019	0,510	2012	41,1		
69	Honduras	2019	0,634	2019	48,2		
70	Hong Kong	2019	0,949				
71	Hungary	2019	0,854	2018	29,6	2019	8,7
72	Iceland	2019	0,949	2017	26,1	2018	0,7
73	India	2019	0,645	2011	35,7		
74	Indonesia	2019	0,718	2019	38,2		
75	Iran, Islamic Republic of	2019	0,783	2018	42		
76	Iraq	2019	0,674	2012	29,5		
77	Israel	2019	0,919	2016	39		
78	Italy	2019	0,892	2017	35,9	2019	7,4
79	Jamaica	2019	0,734	2004	45,5		
80	Japan	2019	0,919	2013	32,9		
81	Jordan	2019	0,729	2010	33,7		
82	Kazakhstan	2019	0,825	2018	27,8		
83	Kenya	2019	0,601	2015	40,8		
84	Kiribati	2019	0,630	2006	37		
85	Korea, Republic of	2019	0,916	2016	31,4		
86	Kuwait	2019	0,806				
87	Kyrgyzstan	2019	0,697	2019	29,7		
88	Lao People's Democratic Republic	2019	0,613	2018	38,8		
89	Latvia	2019	0,866	2018	35,1	2019	7,8

90	Lebanon	2019	0,744	2011	31,8		
91	Lesotho	2019	0,527	2017	44,9		
92	Liberia	2019	0,480	2016	35,3		
93	Libya	2019	0,724				
94	Liechtenstein	2019	0,919				
95	Lithuania	2019	0,882	2018	35,7	2019	9,4
96	Luxembourg	2019	0,916	2018	35,4	2019	1,3
97	Madagascar	2019	0,528	2012	42,6		
98	Malawi	2019	0,483	2016	44,7		
99	Malaysia	2019	0,810	2015	41,1		
100	Maldives	2019	0,740	2016	31,3		
101	Mali	2019	0,434	2009	33		
102	Malta	2019	0,895	2018	28,7	2019	3,6
103	Mauritania	2019	0,546	2014	32,6		
104	Mauritius	2019	0,804	2017	36,8		
105	Mexico	2019	0,779	2018	45,4		
106	Micronesia, Federated States of	2019	0,620	2013	40,1		
107	Moldova, Republic of	2019	0,750	2018	25,7		
108	Mongolia	2019	0,737	2018	32,7		
109	Montenegro	2019	0,829	2016	38,5	2019	12
110	Morocco	2019	0,686	2013	39,5		
111	Mozambique	2019	0,456	2014	54		
112	Myanmar	2019	0,583	2017	30,7		
113	Namibia	2019	0,646	2015	59,1		
114	Nepal	2019	0,602	2010	32,8		
115	Netherlands	2019	0,944	2018	28,1	2019	2,5
116	New Zealand	2019	0,931				
117	Nicaragua	2019	0,660	2014	46,2		
118	Niger	2019	0,394	2014	34,3		
119	Nigeria	2019	0,539	2018	35,1		

120	Norway		2019	0,957	2018	27,6	2019	2,0
121	Oman		2019	0,813				
122	Pakistan		2019	0,557	2018	31,6		
123	Palestine		2019	0,708				
124	Panama		2019	0,815	2019	49,8		
125	Papua Guinea	New	2019	0,555	2009	41,9		
126	Paraguay		2019	0,728	2019	45,7		
127	Peru		2019	0,777	2019	41,5		
128	Philippines		2019	0,718	2018	42,3		
129	Poland		2019	0,880	2018	30,2	2019	3,6
130	Portugal		2019	0,864	2018	33,5	2019	5,6
131	Qatar		2019	0,848				
132	Romania		2019	0,828	2018	35,8	2019	14,5
133	Russian Federation		2019	0,824	2018	37,5		
134	Rwanda		2019	0,543	2016	43,7		
135	Saint Kitts and Nevis		2019	0,779				
136	Saint Lucia		2019	0,759	2016	35,3		
137	Saint Vincent and the Grenadines		2019	0,738				
138	Samoa		2019	0,715	2013	38,7		
139	Saudi Arabia		2019	0,854				
140	Senegal		2019	0,512	2011	40,3		
141	Seychelles		2019	0,796	2018	32,1		
142	Sierra Leone		2019	0,452	2018	35,7		
143	Singapore		2019	0,938				
144	Slovakia		2019	0,860	2018	25	2019	7,9
145	Slovenia		2019	0,917	2018	24,6	2019	2,6
146	Solomon Islands		2019	0,567	2012	37,1		
147	Somalia		2019		2017	36,8		
148	South Africa		2019	0,709	2014	63		

149	Spain		2019	0,904	2018	34,7	2019	4,7
150	Sri Lanka		2019	0,782	2016	39,3		
151	Sudan		2019	0,510	2014	34,2		
152	Suriname		2019	0,738	1999	57,9		
153	Sweden		2019	0,945	2018	30	2019	1,8
154	Switzerland		2019	0,955	2018	33,1	2019	1,9
155	Syrian Republic	Arab	2019	0,567	2003	37,5		
156	Tajikistan		2019	0,668	2015	34		
157	Tanzania, United Republic of		2019	0,529	2017	40,5		
158	Thailand		2019	0,777	2019	34,9		
159	The Republic of North Macedonia		2019	0,774	2018	33	2019	30,4
160	Togo		2019	0,515	2015	43,1		
161	Tonga		2019	0,725	2015	37,6		
162	Trinidad and Tobago		2019	0,796	1992	40,3		
163	Tunisia		2019	0,740	2015	32,8		
164	Turkey		2019	0,820	2019	41,9	2019	26,3
165	Turkmenistan		2019	0,715	1998	40,8		
166	Tuvalu				2010	39,1		
167	Uganda		2019	0,544	2016	42,8		
168	Ukraine		2019	0,779	2019	26,6		
169	United Arab Emirates		2019	0,890	2018	26		
170	United Kingdom		2019	0,932	2017	35,1	2018	4,6
171	United States of America		2019	0,926	2018	41,4		
172	Uruguay		2019	0,817	2019	39,7		
173	Uzbekistan				2003	35,3		
174	Vanuatu		2019	0,609	2010	37,6		

175	Venezuela, Bolivarian Republic of	2019	0,711	2006	44,8
176	Viet Nam	2019	0,704	2018	35,7
177	Yemen	2019	0,470	2014	36,7
178	Zambia	2019	0,584	2015	57,1
179	Zimbabwe	2019	0,571	2019	50,3

APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do CPOD

1 CPOD aos 12 anos

1.1 CPOD aos 12 anos com o Gini

Estatística Descritiva

	CPOD	Gini
N	150	150
Média	1.94	0.382
Mediana	1.70	0.372
Desvio-padrão	1.22	0.0777
Variância	1.48	0.00603
Mínimo	0.100	0.246
Máximo	5.90	0.630
W de Shapiro-Wilk	0.938	0.967
p Shapiro-Wilk	< .001	0.001

Kruskal-Wallis

χ^2	gl	p
15.5	4	0.004

Medidas de Ajustamento do Modelo

Modelo	R	R²
1	0.520	0.270

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	1.794	0.502	3.576	< .001
Gini 2	0.372	1.287	0.289	0.773

1.2 CPOD aos 12 anos com o IDH

Estatística Descritiva

	CPOD	IDH
N	168	168
Média	1.93	0.728
Mediana	1.70	0.744
Desvio-padrão	1.22	0.146
Mínimo	0.100	0.394
Máximo	5.90	0.957
W de Shapiro-Wilk	0.931	0.959
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001

Medidas de Ajustamento do Modelo

R	R ²
0.0869	0.00755

ANOVA não paramétrica (Kruskal-Wallis)

	χ^2	gl	p
CPOD	0.781	2	0.677

ANCOVA - CPOD

	Soma de Quadrados	gl	Quadrado médio	F	p
IDH	0.105	1	0.105	0.0737	0.786
Continente	17.662	4	4.415	3.1008	0.017
Resíduos	230.683	162	1.424		

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	1.794	0.502	3.576	< .001
Gini	0.372	1.287	0.289	0.773

1.3 CPOD aos 12 anos com o PMSUE

Estatística Descritiva

	CPOD12	MDEU
N	33	33
Média	2.08	8.28
Mediana	1.90	4.70
Desvio-padrão	1.20	8.78
Mínimo	0.400	0.700
Máximo	5.90	37.1
W de Shapiro-Wilk	0.924	0.741
p Shapiro-Wilk	0.023	< .001

Medidas de Ajustamento do Modelo

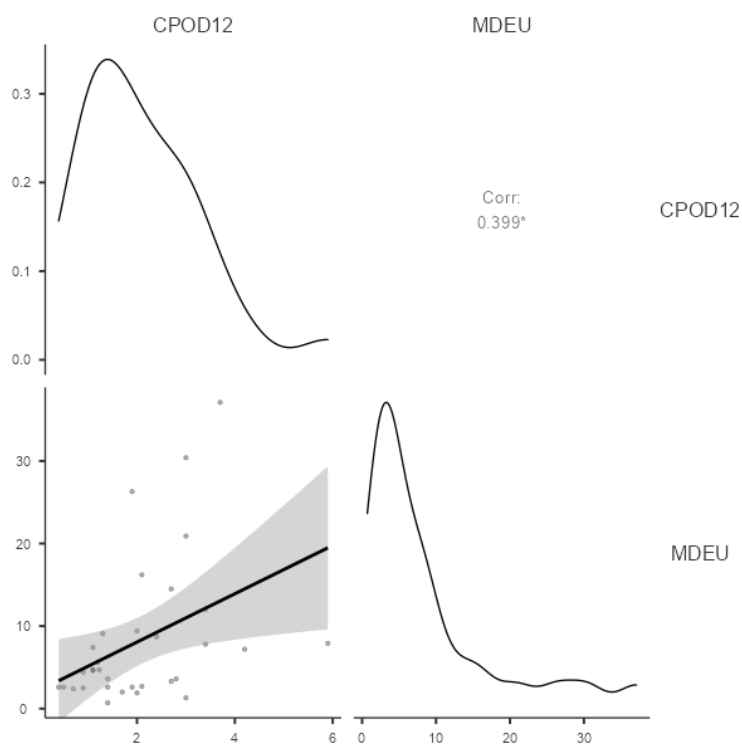
Modelo	R	R²
1	0.399	0.159

Coeficientes do Modelo - CPOD12

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	1.6274	0.2685	6.06	< .001
MDEU	0.0543	0.0224	2.42	0.022

Matriz de Correlações

		CPOD12	MDEU
CPOD12	R de Pearson	—	
	p-value	—	
MDEU	R de Pearson	0.399	—
	p-value	0.022	—



1.4 CPOD aos 12 anos com consumo de açúcar Kg/per capita/ano

Estatística Descritiva

	CPOD 12y	Açúcar
N	20	20
Omisso	0	0
Média	1.81	31.9
Mediana	1.60	34.0
Desvio-padrão	1.24	12.3
Mínimo	0.600	9.00
Máximo	4.90	51.8
W de Shapiro-Wilk	0.865	0.963
p Shapiro-Wilk	0.009	0.601

Medidas de Ajustamento do Modelo

R	R²
0.0905	0.00820

Coefficientes do Modelo - CPOD 12y

Estimativas	Erro-padrão	t	p
2.10147	0.8075	2.603	0.018

Coeficientes do Modelo - CPOD 12y

Estimativas	Erro-padrão	t	p
-0.00914	0.0237	-0.386	0.704

Matriz de Correlações

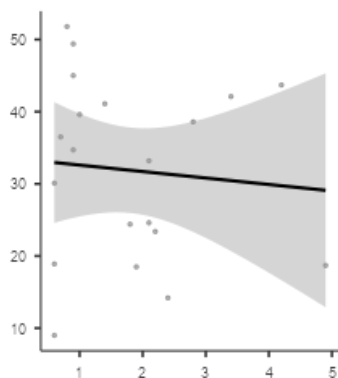
	CPOD 12y	Açúcar
R de Pearson	—	—
p-valor	—	—
R de Pearson	-0.091	—
p-valor	0.704	—

CPOD 12y

Açúcar

CPOD 12y

Açúcar



1.5 CPOD aos 12 anos regressão linear múltipla com IDH, Gini e PMSUE

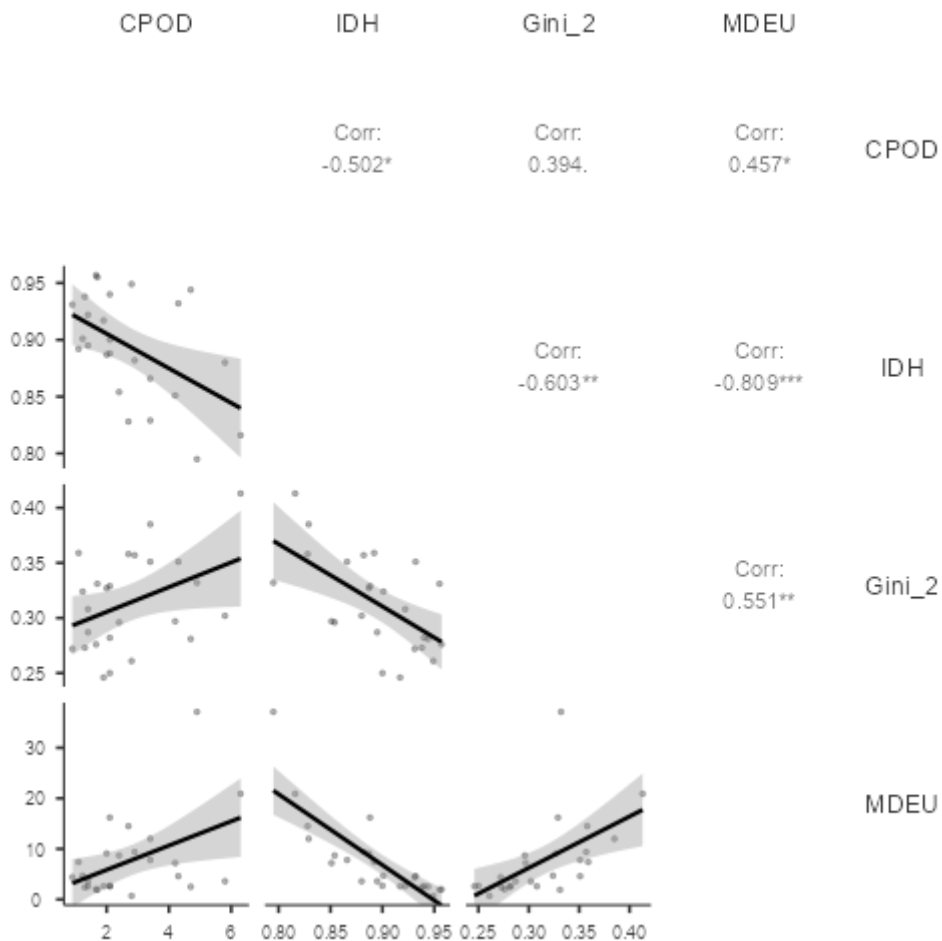
Matriz de Correlações

		CPOD	IDH	Gini	PMSUE
CPOD	R de Pearson	—			
	p-valor	—			
	Limite superior do IC a 95%	—			
	Limite inferior do IC a 95%	—			
IDH	R de Pearson	-0.502 *	—		
	p-valor	0.011	—		

Matriz de Correlações

		CPOD	IDH	Gini	PMSUE
	Limite superior do IC a 95%	-0.133	—		
	Limite inferior do IC a 95%	-0.749	—		
Gini	R de Pearson	0.394	-0.603 **	—	
	p-valor	0.051	0.001	—	
	Limite superior do IC a 95%	0.683	-0.273	—	
	Limite inferior do IC a 95%	-0.001	-0.806	—	
PMSUE	R de Pearson	0.457 *	-0.809 ***	0.551 **	—
	p-valor	0.022	< .001	0.004	—
	Limite superior do IC a 95%	0.722	-0.609	0.777	—
	Limite inferior do IC a 95%	0.075	-0.913	0.199	—

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001



OBS: MDEU é o PMSUE

2 CPOD agregado

2.1 CPOD agregado com o Gini

Estatística Descritiva

	CPOD	Gini_2
N	65	65
Média	7.88	0.369
Mediana	3.50	0.357
Desvio-padrão	8.40	0.0766
Mínimo	0.600	0.246
Máximo	27.5	0.591
W de Shapiro-Wilk	0.775	0.952
p Shapiro-Wilk	< .001	0.013

Medidas de Ajustamento do Modelo

Modelo	R	R²
1	0.0882	0.00778

Kruskal-Wallis

	χ^2	gl	p
CPOD	3.39	3	0.335

ANCOVA - CPOD

	Soma de Quadrados	gl	Quadrado médio	F	p
Gini	22.0	1	22.0	0.346	0.559
Continente	711.7	4	177.9	2.789	0.034
Resíduos	3764.4	59	63.8		

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	4.31	5.19	0.831	0.409
Gini	9.67	13.75	0.703	0.485

2.2 CPOD agregado com o IDH

Estatística Descritiva

	CPOD	IDH
N	50	50
Média	7.16	0.792
Mediana	3.45	0.831
Desvio-padrão	8.03	0.148
Mínimo	0.600	0.459
Máximo	27.5	0.955
W de Shapiro-Wilk	0.772	0.879
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001

Medidas de Ajustamento do Modelo

Modelo	R	R²
1	0.0369	0.00136

Kruskal-Wallis

	χ^2	gl	p
CPOD	3.13	2	0.209

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	5.57	6.32	0.882	0.382

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
IDH	2.01	7.85	0.256	0.799

2.3 CPOD agregado com o PMSUE

Estatística Descritiva

	CPOD	MDEU
N	25	25
Média	2.75	7.65
Mediana	2.10	4.60
Desvio-padrão	1.51	7.95
Mínimo	0.900	0.700
Máximo	6.30	37.1
W de Shapiro-Wilk	0.902	0.729
p Shapiro-Wilk	0.021	< .001

Medidas de Ajustamento do Modelo

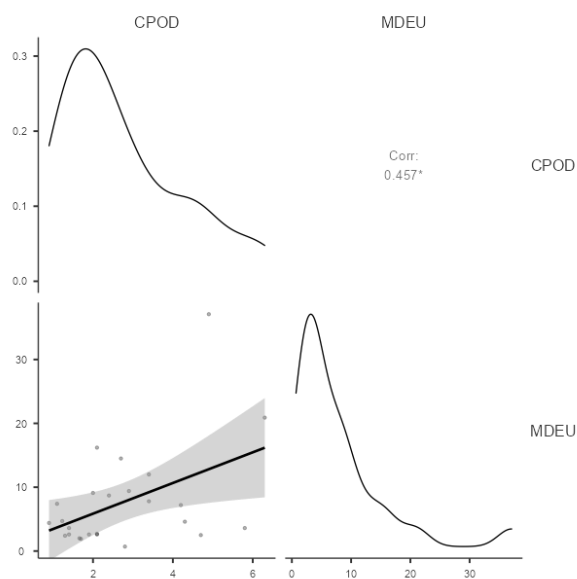
Modelo	R	R ²
1	0.457	0.209

Coeficientes do Modelo - CPOD

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	2.0833	0.3850	5.41	< .001
MDEU	0.0869	0.0353	2.46	0.022

Matriz de Correlações

		CPOD	MDEU
CPOD	R de Pearson	—	
	p-value	—	
MDEU	R de Pearson	0.457	—
	p-value	0.022	—



2.4 CPOD agregado com o consumo de açúcar Kg/per capita/ano

Estadística Descritiva

	CPOD agreg	Açúcar
N	60	60
Média	7.48	30.8
Mediana	3.45	30.6
Desvio-padrão	8.11	13.7
Mínimo	0.600	3.90
Máximo	27.5	66.6
W de Shapiro-Wilk	0.770	0.982
p Shapiro-Wilk	< .001	0.541

Medidas de Ajustamento do Modelo – CPOD agregado

Modelo	R	R²
1	0.130	0.0169

Coeficientes do Modelo - CPOD agreg

Erro-padrão	t	p
2.6002	1.962	0.055
0.0774	0.999	0.322

Matriz de Correlações

		CPOD agreg	Açúcar
CPOD agreg	R de Pearson	—	
	p-valor	—	
Açúcar	R de Pearson	0.130	—
	p-valor	0.322	—

2.5 CPOD agregado com regressão linear múltipla do Gini, IDH e PMSUE

Matriz de Correlações

		CPOD	IDH	Gini_2	MDEU	Açúcar
CPOD	R de Pearson	—				
	p-valor	—				
IDH	R de Pearson	-0.502	—			
	p-valor	0.011	—			
Gini_2	R de Pearson	0.394	-0.603	—		
	p-valor	0.051	0.001	—		
MDEU	R de Pearson	0.457	-0.809	0.551	—	
	p-valor	0.022	< .001	0.004	—	
Açúcar	R de Pearson	0.050	0.433	-0.217	-0.401	—
	p-valor	0.814	0.031	0.298	0.047	—

APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do IPC

- 3 IPC percentual equivalente a 0
- 4 IPC percentual equivalente a 1

APÊNDICE - Tabela – Análise descritiva e analítica do Câncer

5 Câncer de lábio em mulher

5.1 Câncer de lábio em mulher com Gini

Estatística Descritiva

	Clábio.mulher	Clábio.homem	Gini
N	44	44	44
Média	0.605	5.62	34.8
Mediana	0.500	3.95	33.2
Desvio-padrão	0.808	7.54	7.44
Mínimo	0.00	0.00	24.6
Máximo	4.40	41.9	53.4
W de Shapiro-Wilk	0.715	0.654	0.934
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001	0.014

Medidas de Ajustamento do Modelo Labio Mulher

Modelo	R	R ²
1	0.296	0.0876

Matriz de Correlações

		Clábio.mulher	Gini
Clábio.mulher	R de Pearson	—	
	p-valor	—	
Gini	R de Pearson	-0.296	—
	p-valor	0.051	—

5.2 Câncer de lábio em mulher com IDH

5.3 Câncer de lábio em mulher com PMSUE

5.4 Câncer de lábio em mulher com regressão linear múltipla do Gini, IDH e PMSUE

6 Câncer de lábio em homem

6.1 Câncer de lábio em homem com Gini

Estatística Descritiva

	Clábio.mulher	Clábio.homem	Gini
N	44	44	44
Média	0.605	5.62	34.8
Mediana	0.500	3.95	33.2
Desvio-padrão	0.808	7.54	7.44
Mínimo	0.00	0.00	24.6
Máximo	4.40	41.9	53.4
W de Shapiro-Wilk	0.715	0.654	0.93 4
p Shapiro-Wilk	< .001	< .001	0.01 4

6.2 Câncer de lábio em homem com IDH

6.3 Câncer de lábio em homem com PMSUE

6.4 Câncer de lábio em homem com regressão linear múltipla do Gini, IDH, PMSUE

ANEXO – Normas da Revista: Community Dentistry and Oral Epidemiology

If you are invited to revise your manuscript after peer review, the journal will also request the revised manuscript to be formatted according to journal requirements as described below.

4.1. Word Limit and Page Charges

Articles should be limited to 3,700 words (including references) and 6 Tables or Figures; alternatively, 4,000 words and 5 Tables or Figures may be used. This equates to seven published pages, and authors are strongly encouraged to stay within those limits. The Methods and Results sections are usually where the word count can “blow out”, and authors are encouraged to consider submitting heavily detailed material for inclusion in a separate online Appendix to their article (at no cost). Articles exceeding seven published pages are subject to a charge of USD 300 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (including spaces) of text but does not include Figures and Tables.

4.2. Format Language

All submissions must be in English; both British and American spelling conventions are acceptable. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that the manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at <http://wileyeditingservices.com/en/>. All services must be paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Font: All submissions must be 1.5 spaced using a standard 12-point font size, and preferably in the Times Roman font.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Authors can consult the following source: CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

4.3. Structure

All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should follow the structure guidelines below.

Title Page: the names and institutional affiliations of all authors of the manuscript should be included.

Abstract: All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should use a structured abstract under the headings: Objectives – Methods – Results – Conclusions.

Main Text of Original Articles should include Introduction, Methods, Results and Discussion. Subheadings are not encouraged.

Introduction: this should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarise the findings; exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with an explicit statement of the specific aims of the investigation.

Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all studies reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to other academic researchers for their own use.

Results should not focus overly on P values – we concur with recent calls for less emphasis on statistical significance (see Amrhein et al, *Nature* 2019; 567: 305-307). In the Results section, have one paragraph of text per Table, and do not repeat Table data in that Results text; instead, draw the reader's attention to the highlights/important parts of the Table. Avoid "compared to" - use 'than' instead.

Discussion: See Docherty and Smith, *BMJ* 1999; 318: 1224-5 for how to structure a Discussion section. That structure is encouraged. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical program or policy relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references. In the Discussion and conclusion, use the term 'findings' rather than 'results'.

4.4. References

Authors are required to cite all necessary references for the research background, methods and issues discussed. Primary sources should be cited. Relevant references published in CDOE are expected to be among the cited literature.

The list of references begins on a fresh page in the manuscript. All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. Sample references follow:

Journal article:

1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Numerical aspects of pontine, lateral reticular, and inferior olivary projections to two paravermal cortical zones of the cat cerebellum. *J Comp Neurol* 1998;390:537-551.

Book:

2. Voet D, Voet JG. *Biochemistry*. New York: John Wiley & Sons; 1990. 1223 p.

Please note that journal title abbreviations should conform to the practices of Chemical Abstracts.

For more information about AMA reference style - [AMA Manual of Style](#)

4.5. Tables, Figures and Figure Legends

Tables are part of the text and should be included, one per page, after the References. Please see our [Guide to Tables and Figures](#) for guidance on how to lay these out. All graphs, drawings, and photographs are considered figures and should be sequentially numbered with Arabic numerals. Each figure must be on a separate page and each must have a caption. All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low-quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should

have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the corresponding author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Color figures. Figures submitted in colour may be reproduced in color online free of charge. Please note, however, that it is preferable that line figures (e.g. graphs and charts) are supplied in black and white so that they are legible if printed by a reader in black and white. If an author would prefer to have figures printed in colour in hard copies of the journal, a fee will be charged by the Publisher.

Figure Legends: All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Special issues: Larger papers, monographs, and conference proceedings may be published as special issues of the journal. The full cost of these extra issues must be paid by the authors. Further information can be obtained from the editor or publisher.

5. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a manuscript for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor, who is responsible for the production of the journal.

5.1. Proof Corrections

The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html. This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned within three days of receipt.

Since changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in the work, including changes made by the copy editor.

5.2. Early View (Publication Prior to Print)

Community Dentistry and Oral Epidemiology is covered by Wiley Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue. They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

5.3. Author Services

Online production tracking is available for your article through Wiley's Author Services. Please see: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/>

5.4. Article Promotion Support

[Wiley Editing Services](#) offers professional video, design, and writing services to create shareable video abstracts, infographics, conference posters, lay summaries, and research news stories for your research – so you can help your research get the attention it deserves.

5.5. Cover Image Submissions

This journal accepts artwork submissions for Cover Images. This is an optional service you can use to help increase article exposure and showcase your research. For more information, including artwork guidelines, pricing, and submission details, please visit the [Journal Cover Image](#) page.

5.6. Wiley's Author Name Change Policy

In cases where authors wish to change their name following publication, Wiley will update and republish the paper and redeliver the updated metadata to indexing services. Our editorial and production teams will use discretion in recognizing that name changes may be of a sensitive and private nature for various reasons including (but not limited to) alignment with gender identity, or as a result of marriage, divorce, or religious conversion. Accordingly, to protect the author's privacy, we will not publish a correction notice to the paper, and we will not notify co-authors of the change. Authors should contact the journal's Editorial Office with their name change request.