

A RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE BUSCAS PELO TERMO HALITOSE E A QUANTIDADE DE CIRURGIÕES DENTISTAS E GASTROENTEROLOGISTAS: UM ESTUDO ECOLÓGICO NA PLATAFORMA GOOGLE TRENDS

ÉMELY REGINA FILA¹; PAULA DE SANT'ANA AMORIM²; VITOR GABRIEL DA SILVA³; RICARDO AUGUSTO CAVALCANTE ARRAES⁴; FRANCISCO WILKER MUSTAFA GOMES MUNIZ⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – emelyfila.ufpel@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – amorim_paula@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – viitorgabriell2016@gmail.com

⁴Clínica Privada Fortaleza – ricardarraes@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – wilkermustafa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A halitose, ou como é popularmente conhecida, 'mau hálito' é uma condição prevalente que afeta milhões de pessoas ao redor do mundo, impactando significativamente a qualidade de vida, autoestima e consequentemente as relações sociais (DAL RIO; NICOLA; TEIXEIRA, 2007). A halitose pode ter diversas causas, podendo ser fisiológica ou patológica. A condição é causada, principalmente, por saburra lingual e pobre higiene bucal. A halitose patológica é causada, basicamente, pela doença periodontal inflamatória crônica (FABER, 2009), porém há outros fatores de risco reportados na literatura, incluindo distúrbios gastrointestinais. Aquela é caracterizada pela presença de odores desagradáveis na cavidade bucal, com fatores que variam desde problemas simples, como citado anteriormente, até condições mais complexas, como doenças ou gastrointestinais.

Distúrbios gastrointestinais, como o refluxo gastroesofágico e outras desordens digestivas, podem impactar diretamente a ocorrência de halitose (EL-SERAG et al., 2014), o que destaca a relevância de incluir não apenas dentistas, mas também gastroenterologistas no manejo e na investigação dessa condição. Contudo, é reconhecido que a grande maioria dos casos de halitose possuem origem bucal (SILVA et al., 2017). Dada a complexidade dos casos, é fundamental adotar uma abordagem interdisciplinar que envolva diversas especialidades da saúde, como a odontologia e a gastroenterologia.

Assim, a investigação do papel dos gastroenterologistas em relação à busca por termos como "halitose" ou "mau hálito" pode proporcionar uma compreensão mais abrangente sobre a percepção da população em relação às causas desse problema. O objetivo deste estudo foi analisar se a presença de cirurgiões-dentistas e gastroenterologistas influenciam nas buscas ativas por informações relacionadas à halitose no Google.

2. METODOLOGIA

Esse é um estudo do tipo ecológico. Ele se baseia na análise das tendências de busca pelos termos 'halitose' e 'mau hálito' na plataforma Google Trends, uma ferramenta utilizada para, com base nas pesquisas on-line da população, analisar o comportamento das buscas. A justificativa para a escolha dessa plataforma foi a

de que o aumento das buscas por uma condição de saúde pode refletir o interesse ou a preocupação da população.

O estudo utilizou como principal fonte de informação a plataforma Google Trends, com o objetivo de correlacionar dados dos últimos 12 meses. A partir dessa recuperação, foi possível estabelecer uma linha de informações sobre a quantidade de buscas pelos termos 'halitose' (mau hálito e halitose) e relacioná-las com dados demográficos dos brasileiros em cada estado.

A quantidade de cirurgiões-dentistas e gastroenterologistas presentes em cada estado foi levada em consideração para avaliar se há uma correlação entre a disponibilidade desses profissionais e o interesse da população em buscar informações sobre halitose. A quantidade desses profissionais foi obtida por meio dos Conselho Federal de Odontologia e Conselho Federal de Medicina, respectivamente.

As variáveis independentes foram: o número de habitantes (de acordo com o CENSO 2022), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 2021, o Índice Gini de 2010, o Produto Interno Bruto (PIB) de 2021, os números de centros de especialidades odontológicas, assim como a proporção de cirurgiões-dentistas, periodontistas e gastroenterologistas em atividade para cada milhão de habitantes em cada estado.

A unidade amostral foi o estado da federação brasileira. Correlações entre as buscas pelos termos e as variáveis independentes foram realizadas por meio da correlação de Pearson. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os picos de buscas ocorreram em abril de 2023, com Amapá e Piauí sendo os estados com maior número de buscas pelo termo 'mau hálito', atingindo o índice de busca de, respectivamente, 100 e 88. Outros estados da federação seguiram com buscas >50, como Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Roraima, Sergipe e Tocantins. Já as buscas <50 foram registradas no Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo.

Já os picos de buscas pelo termo halitose, ocorreram em dezembro do mesmo ano. Sendo o índice de maior procura em dois estados do Nordeste: Sergipe e Bahia, com respectivamente 100 e 86. Poucos estados atingiram números de buscas <50, sendo eles Alagoas, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Tocantins. O restante dos estados do país apresentaram uma pesquisa com números superiores a 50.

Não foi encontrada correlação significativa com o número de habitantes dos estados ($p > 0,05$) para ambos termos. Contudo, foram observadas correlações negativas e moderadas para o IDH ($R = -0,714$, $P < 0,001$), PIB ($R = -0,475$, $P = 0,012$), número de cirurgiões-dentistas ($R = -0,506$, $P = 0,007$), periodontistas ($R = -0,530$, $P = 0,004$) e gastroenterologistas ($R = -0,411$, $P = 0,033$) em relação às buscas pelos termos 'mau hálito'. Nenhuma correlação significativa para o termo "halitose" foi identificada.

4. CONCLUSÕES

A análise realizada neste estudo ecológico trouxe à tona informações relevantes sobre a correlação entre o número de cirurgiões-dentistas e gastroenterologistas e as buscas pelo termo “halitose” no Google. A halitose, uma condição multifatorial que impacta tanto a saúde bucal quanto a autoestima e relações sociais dos indivíduos, foi amplamente pesquisada em diversos estados brasileiros, conforme revelado pela ferramenta Google Trends. O estudo destacou um pico de buscas em estados como Amapá e Piauí, evidenciando um interesse significativo da população em obter informações sobre essa condição. Apesar disso, os dados não revelaram uma correlação significativa entre o número de habitantes e as buscas, o que sugere que fatores além da densidade populacional podem estar influenciando o interesse sobre halitose.

As correlações moderadas e negativas encontradas entre o IDH, o PIB e o número de cirurgiões-dentistas, periodontistas e gastroenterologistas indicam que regiões com melhores indicadores socioeconômicos tendem a apresentar um menor interesse em buscar informações sobre “mau hálito”. Isso pode ser explicado pela maior disponibilidade de serviços de saúde nessas áreas, facilitando o acesso direto a profissionais que possam diagnosticar e tratar a halitose, sem a necessidade de recorrer a pesquisas online.

Entretanto, o termo “halitose” em si não apresentou correlações significativas, o que pode sugerir que a população ainda associa o problema mais com o termo “mau hálito”, de uso mais popular. Isso ressalta a importância da conscientização sobre o uso dos termos corretos e da educação em saúde bucal, tanto pelos profissionais da odontologia quanto pelos gastroenterologistas, visto que ambos têm papéis fundamentais no diagnóstico e tratamento de causas diversas da halitose.

Dessa forma, este estudo reforça a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para o manejo da halitose, onde cirurgiões-dentistas e gastroenterologistas devem trabalhar de forma integrada. Além disso, destaca a importância de iniciativas que ampliem o acesso da população às informações de saúde e aos serviços especializados, principalmente em regiões de menor desenvolvimento socioeconômico, onde o impacto da falta de informação pode ser mais significativo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Halitose.

FABER, Jorge. Halitose. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 14-15, maio/jun. 2009. DOI: 10.1590/S1415-5419200900030002

Halitose: proposta de um protocolo de avaliação.

RIO, A. C. C.; NICOLA, E. M. D.; TEIXEIRA, A. R. F. Halitose: proposta de um protocolo de avaliação. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 6, p. 835-842, 2007. DOI: 10.1590/S0034-72992007000600015.

Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review.

EL-SERAG, Hashem B. et al. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. **Gut**, v. 63, n. 6, p. 871-880, 2014.

Is periodontitis associated with halitosis?

SILVA, M. F.; CADEMARTORI, M. G.; LEITE, F. R.; LOPEZ, R.; DEMARCO, F. F.; NASCIMENTO, G. G. Is periodontitis associated with halitosis? A systematic review and meta-regression analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 10, p. 1003-1009, 2017.