

## O MAIOR CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS ESTÁ ASSOCIADO A DOR DENTÁRIA EM ADOLESCENTES NO BRASIL? UMA PESQUISA NACIONAL

NATHALIA RIBEIRO JORGE DA SILVA-GARCIA<sup>1</sup>; SARAH ARANGUREM KARAM<sup>2</sup>; EDUARDO DICKIE DE CASTILHOS<sup>3</sup>; MARIANA GONZALEZ CADEMARTORI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Odontologia (UFPEL) – [nathaliaribs@gmail.com](mailto:nathaliaribs@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – [sarahkaram\\_7@hotmail.com](mailto:sarahkaram_7@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – [eduardo.dickie@gmail.com](mailto:eduardo.dickie@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – [marianacademartori@gmail.com](mailto:marianacademartori@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

É notável o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) a nível mundial e o quando eles já são identificados como fator de risco para inúmeras doenças crônicas não transmissíveis (LANE *et al.*, 2021). O consumo elevado é observado principalmente entre crianças e adolescentes e, por tratar-se de uma fase crítica, na qual cria-se a consolidação de hábitos, a exposição a determinados comportamentos alimentares pode impactar na saúde como um todo (CASCAES *et al.*, 2023). Portanto, pesquisas focadas nesta fase do desenvolvimento são de extrema importância.

Os alimentos ultraprocessados possuem não apenas uma quantidade excessiva de açúcar, mas também são compostos por conservantes, aditivos, gorduras e outros carboidratos fermentáveis, incluindo os monossacarídeos e amidos processados (MONTEIRO *et al.*, 2010). Evidências emergentes apontam que os ultraprocessados contribuem como fator de risco para cárie dentária (DA SILVA *et al.*, 2023). A cárie é a doença bucal mais prevalente no mundo e frequentemente causa dor e infecção, entretanto na maioria das vezes acaba sendo negligenciada e não tratada. As sequelas desta escolha acabam resultando em dor dentária e constituindo-se como um problema persistente em inúmeros países (SANTOS *et al.*, 2022).

Considerando isso, o presente estudo tem o objetivo de explorar a associação entre o consumo de AUP e a dor dentária autorreferida em uma amostra nacionalmente representativa de adolescentes brasileiros, utilizando os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2019).

### 2. METODOLOGIA

Os dados deste estudo transversal foram derivados da 4ª edição da PeNSE, realizada em 2019. Esta pesquisa foi realizada através de uma colaboração entre o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o apoio do Ministério da Educação. A PeNSE 2019 abrange todo o território nacional e é composta por estudantes de 13 a 17 anos, de escolas públicas e privadas. A coleta de dados ocorreu nas dependências escolares, onde os estudantes respondiam o questionário eletrônico, sem a intervenção dos pesquisadores. Todos os dados foram anonimizados e, estão disponíveis pública e gratuitamente através do site do IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022).

Dor dentária foi o desfecho e tal informação foi obtida através da pergunta: “Nos últimos 6 meses, você teve dor de dente que não foi causada pelo uso de aparelho ortodôntico?” que foi dicotomizada em sim e não.

Duas principais exposições foram consideradas a partir do consumo de alimentos ultraprocessados: o consumo de AUP nas últimas 24 horas e o consumo de AUP nos últimos 7 dias. Quanto as últimas 24 horas, o entrevistado respondia se consumia ou não os 13 itens perguntados. Em relação ao padrão alimentar de 7 dias, foi perguntado ao entrevistado em quantos dias ele consumia: salgadinhos doces, como balas, confeitos, chocolates, chicletes, bombons, pirulitos, refrigerantes e se havia comido em lanchonetes, barracas de cachorro-quente, pizzarias e fast-food. Para estas respostas, para efeito de análise, considerou-se quantas vezes o adolescente consumia aquela categoria de alimento e posteriormente o consumo foi categorizado da seguinte forma: baixo (0-2 dias), médio (3-4 dias) e alto (5-7 dias).

As covariáveis analisadas foram as características demográficas dos adolescentes, como: sexo, cor da pele autorreferida, idade e a escolaridade maternal. Além disso, verificou-se se o adolescente visitou o dentista no último ano.

Frequências brutas e relativas foram obtidas e, foi realizada análise bivariada para explorar associações entre as variáveis de interesse e o desfecho. A associação entre AUP e dor dentária foi testada por meio de modelos de Regressão de Poisson. A Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) foram utilizadas como medidas de efeito. Modelos não ajustados foram realizados para estimar a prevalência de dor dentária em comparação ao consumo de AUP. O Modelo 2 foi ajustado por sexo, idade, cor da pele autorreferida e escolaridade materna, considerando que estas características influenciam na saúde bucal. O Modelo 3 é o modelo anterior ajustado para a visita ao dentista, considerando que essa variável de saúde bucal também faz parte dessa relação sob investigação. Os valores de RP foram apresentados de forma não ajustada e ajustada. Nessas análises foi utilizado o comando svy para considerar o efeito de delineamento no software Stata 17.0 (StataCorp.).

A PeNSE 2019 foi submetida e aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde sob o parecer nº 3.249.268 (8 de abril de 2019).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PeNSE 2019 apresentou 159.245 questionários validados. As características dos adolescentes encontradas foram que aproximadamente metade dos participantes era do sexo feminino (50,9%), possuíam de 13 a 15 anos (51,9%), identificaram-se como cor de pele parda (44,0%) e escolaridade materna com ensino superior completo em 38,7% dos casos. Quanto a saúde bucal, a maioria relatou não ter tido dor de dente nos últimos 6 meses (78,9%) e ter visitado o dentista no último ano (71,1%). Quanto aos hábitos alimentares, quase todos os adolescentes relataram consumir AUP nas últimas 24 horas (98,3%) e, nos últimos 7 dias foi encontrado um baixo consumo nas 3 categorias analisadas. Entre os participantes com dor dentária verificou-se que ela foi mais prevalente em mulheres, maiores de 18 anos, de pele preta, de menor escolaridade materna, que visitaram o dentista no último ano, que consumiam AUP nas últimas 24 horas e que possuíam um alto consumo de doces, refrigerantes e fast-food.

No modelo não ajustado, o consumo de AUP nas últimas 24 horas esteve associado a uma razão de prevalência (RP) de 1,17 (IC95% 1,05-1,31), indicando

um aumento modesto na prevalência de dor dentária. Quanto ao consumo nos últimos 7 dias, os dados demonstraram uma tendência ascendente na associação entre AUP e dor dentária. A medida que a frequência de consumo aumentava, a prevalência de dor também. No Modelo 2, ajustado por covariáveis, há o fortalecimento da associação entre AUP nas últimas 24hs com RP de 1,24 (IC 95%: 1,10-1,40) e maiores níveis de dor de dente conforme maior consumo de AUP nos últimos 7 dias. E, no Modelo Final, identificou-se que os adolescentes que consumiram AUP nas últimas 24h apresentaram RP de 1,26 (IC95% 1,11-1,42), enfatizando a ligação entre o consumo de AUP e dor de dente. As medidas de efeito tendem a aumentar à medida que aumenta a frequência de consumo. Sendo que a prevalência de dor dentária foi cerca de 20% maior entre os adolescentes que relataram um alto consumo de doces, refrigerantes e fast food em comparação ao baixo consumo, respectivamente com RP=1,27 (IC95% 1,23-1,31), RP=1,28 (IC95% 1,23-1,32) e RP=1,23 (IC95% 1,16-1,29) está associado a maior prevalência de dor de dente, mesmo após os ajustes. Isso destaca o impacto e a repercussão das escolhas alimentares na saúde bucal. O principal achado deste estudo é associação entre o alto consumo de AUP com a maior frequência de dor dentária em adolescentes.

A variabilidade no consumo de AUP varia de 7,7 a 51,2% no Brasil e geralmente as maiores taxas são observadas entre crianças e adolescentes (MARINO *et al.*, 2021). Cada vez mais as refeições tradicionais são substituídas por produtos industrializados e prontos para o consumo ou para aquecimento (MONTEIRO *et al.*, 2011). O presente estudo demonstrou que surpreendentemente quase todos os adolescentes brasileiros consomem ultraprocessados, evidenciando também que é necessário educar e conscientizar a população sobre o conteúdo nutricional destes produtos e estimular a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

Os AUP são reconhecidos por sua potencial natureza cariogênica, capaz de desencadear problemas bucais devido a sua composição, consistência e pelo contato frequente com a cavidade oral (NISHTAR *et al.*, 2018). O maior consumo de AUP tem sido associado a um risco elevado de cárie dentária, estudos longitudinais já apontam risco 71% maior devido ao alto consumo (CASCAES *et al.*, 2023). O maior consumo de AUP é maior entre os indivíduos com cárie cavitada em comparação com aqueles com cárie não cavitada (DE SOUZA *et al.*, 2021). Além disso, crianças e adolescentes com cárie dentária apresentaram chance 3,49 maior de apresentar dor dentária em comparação com aqueles sem cárie (SANTOS *et al.*, 2022). Esses achados reforçam as observações da PeNSE, destacando o impacto dos AUP na saúde bucal e da sua potencial relação com a cárie resultando em consequências como a dor dentária, já que o maior consumo de AUP sempre resulta em um maior autorrelato de dor dentária.

A redução no consumo de AUP tem também impacto na redução do risco a obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares, câncer, mortalidade e, tudo isso são questões importantes de saúde pública (DA COSTA LOUZADA *et al.*, 2022). Um estudo com uma amostra grande e representativa vem para reforçar ainda mais a importância da redução do consumo de AUP como uma medida de saúde pública, garantindo que cada vez mais nossos jovens sejam incentivados a terem bons hábitos em prol de uma melhor qualidade de vida e saúde.

#### 4. CONCLUSÕES

Um maior consumo de AUP está associado ao aumento na prevalência de dor dentária. Essa descoberta ressalta o impacto adverso dos AUP na dor dentária durante a adolescência e, por isso torna-se imperativo desenvolver e implementar estratégias direcionadas a restrição do acesso e consumo de tais alimentos tanto para evitar repercussões na saúde bucal quanto na saúde geral, visando reduzir os impactos na saúde nesta fase crítica e estender os benefícios de uma alimentação mais saudável até a idade adulta.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASCAES, Andreia Morales *et al.* Ultra-processed food consumption and dental caries in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 129, n. 8, p. 1370–1379, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S0007114522002409>
- DA COSTA LOUZADA, Maria Laura *et al.* Impact of the consumption of ultra-processed foods on children, adolescents and adults' health: scope review. **Cadernos de saúde pública**, [s. l.], v. 37, n. suppl 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020>. Acesso em: 6 set. 2023.
- DA SILVA, Nathalia Ribeiro Jorge *et al.* Ultra-processed food consumption and dental caries in adolescents from the 2004 Pelotas Birth Cohort study. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12851>
- DE SOUZA, Maurício Santos *et al.* Ultra-processed foods and early childhood caries in 0-3-year-olds enrolled at Primary Healthcare Centers in Southern Brazil. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 24, n. 11, p. 3322–3330, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980020002839>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PeNSE - National Survey of School Health**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/en/statistics/social/education/16837-national-survey-of-schoolhealth-%0Aeditions.html?=&t=downloads>.
- LANE, Melissa M. *et al.* Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. **Obesity Reviews**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 1–19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
- MARINO, Mirko *et al.* A Systematic Review of Worldwide Consumption of Ultra-Processed Foods: Findings and Criticisms. **Nutrients**, [s. l.], v. 13, n. 8, p. 2778, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu13082778>
- MONTEIRO, C. A. *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 26, n. 11, p. 2039–2049, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2010001100005>
- MONTEIRO, C. A. *et al.* Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: Evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 5–13, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980010003241>
- NISHTAR, Sania *et al.* Time to deliver: report of the WHO Independent High-Level Commission on NCDs. **The Lancet**, [s. l.], v. 392, n. 10143, p. 245–252, 2018. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31258-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31258-3)
- SANTOS, Pablo Silveira *et al.* Prevalence of toothache and associated factors in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 1105–1119, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/S00784-021-04255-2/METRICS>. Acesso em: 27 jul. 2023.