

O USO DE ADITIVOS QUÍMICOS EM ALIMENTOS EMBUTIDOS E SUA CORRELAÇÃO COM O POTENCIAL CANCERÍGENO, UMA REVISÃO DE LITERATURA

Luiza Valadares e Pereira ¹
Rondinelli Souza Brasil Magalhães ²
Renata Gama da Silva Marino ³
Hélder José Ribeiro Marino ⁴
Letícia Valadares Ballotin ⁵

valadaresluiza.med@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: aditivo químico, alimento industrializado, câncer colorretal

INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura em que vivemos, a alimentação das pessoas tem se modificado cada dia mais, e com isso, o aumento exacerbado da produção de alimentos processados, mudança no estilo de vida, além da intensificação de estratégias de marketing (DOS SANTOS e DOS SANTOS LOURIVAL, 2019). Entretanto, existem princípios básicos de uma alimentação saudável, segundo o Guia alimentar para a população brasileira, para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e má nutrição, como: consumo regular de frutas, legumes e verduras, cereais integrais, raízes e tubérculos, leguminosas e castanhas, além de peixes, carnes, ovos, leite e derivados (BALADÃO, 2019). Visto isso, de acordo com Cavassani (2020) torna-se cada vez mais evidente o paradoxo existente entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a ideia de um corpo perfeito/idealizado. Logo, infere-se a questão da alta procura por alimentos industrializados, entre os quais pode ser citado aqueles com adição de edulcorantes, corantes e os embutidos. Dessa forma, cabe ressaltar que os compostos nitrogenados estão presentes na natureza e a maioria dos processos biológicos utilizam-os. Entre os compostos mais utilizados na indústria alimentícia, cita-se nitratos e nitritos, os quais são encontrados no solo, água e em diversos alimentos. Sabendo disso, nas carnes e nos enlatados os mesmos são adicionados durante o processamento do produto, por serem inibidores e impedidores do crescimento do grupo *Clostridium botulinum*, sendo este um dos principais precursores das infecções e intoxicações alimentares. (DOS SANTOS KRAEMER *et al.*, 2022) Diante o exposto, o presente estudo tem por objetivo, identificar na literatura,

¹ Acadêmica do 6º período de Medicina, Centro Universitário Vértice - Univértix, Matipó/MG

² Acadêmico do 6º período de Medicina Veterinária, Centro Universitário Vértice - Univértix, Matipó/MG

³ Graduada em Medicina Veterinária pela Multivix, Castelo - ES

⁴ Graduado em Medicina Veterinária pela Multivix, Castelo - ES

⁵ Graduada em Ciências Biológicas, Licenciatura e Bacharelado, pela UFSJ (Universidade Federal de São João Del Rei); Mestre em Biologia Animal pela UFV (Universidade Federal de Viçosa)

estudos embasados na questão do uso de aditivos químicos em alimentos embutidos, correlacionando com o potencial cancerígeno desenvolvido. O mesmo apresenta relevância de cunho social, prezando pelo uso correto de aditivos químicos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica pura e qualitativa, que segundo Creswell e Creswell (2021), é considerado como um estudo que oferece suporte para a tomada de decisões e melhorias nas atividades rotineiras, possibilitando aprofundar em determinado assunto, visto a significância na qualidade da assistência oferecida. Visto isso, foi realizado mediante um levantamento bibliográfico, através da base de dados do *Google Scholar* (Google Acadêmico) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), entre os anos de 2019 e 2023, com o intuito de compreender as questões em torno da correlação existente entre o consumo dos alimentos embutidos e o seu potencial cancerígeno. Sendo assim, a busca foi realizada nos presentes Descritores em Ciências da Saúde, combinados pelo operador booleano “and”: “Aditivo químico”, “Alimento industrializado”, “Câncer colorretal”. Os critérios para seleção de artigos foram englobados e relacionados trabalhos publicados nos últimos cinco anos e estarem disponíveis na íntegra. Os critérios para exclusão foram artigos indisponíveis gratuitamente e trabalhos que não se adequaram ao tema proposto. Foram encontrados com base nos dados, 123 artigos correlacionados, sendo então selecionados 18 artigos para leitura completa, sendo excluído 8, pois não era adequado ao tema proposto. As produções científicas elegíveis foram lidas na íntegra e realizada a análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o decorrer do tempo, a utilização de conservantes no meio industrial vem crescendo exacerbadamente, principalmente devido a busca por alimentos duradouros, confiáveis e quimicamente equilibrados, que mantêm as descrições dos alimentos, principalmente pela capacidade das mesmas em retardar e/ou impedir mudanças nos alimentos, que são causadas por microrganismos, enzimas e/ou agentes físicos (FACINA, 2021). Entretanto, os aditivos normalmente não são consumidos como alimento, muito menos utilizados como ingrediente típico de alimento, mas são adicionadas intencionalmente para fins tecnológicos. Com isso, existem critérios para ingestão e uso dos mesmos em alimentos industrializados, estabelecidos, mundialmente, pelo Codex Alimentarius, programa da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), responsável por desenvolver padrões e diretrizes relacionados a alimentos, além de instituir bases para ingestão e uso de aditivos nos alimentos embutidos, por meio da assessoria de um Comitê Científico Internacional, composto por especialistas de diversos países, chamado Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) (FURLAN *et al.*, 2022). Logo, segundo Louzada *et al.* (2022) os alimentos industrializados que possuem em sua composição nitratos e nitritos, quando consumidos em excesso, proliferam o risco de câncer de intestino, fato que dissemina preocupações na área médica. O nitrato, apesar de poucos, é o principal meio do nitrito e é responsável pela manutenção na eficácia para que haja a conservação de alimentos. Nessa perspectiva, nitratos e nitritos são evidenciados como mecanismos antinutricionais. Quando o nitrito é inserido nos produtos

cárneos, ele insurge com as aminas secundárias ativas na carne, o que origina-se compostos orgânicos denominados como N-nitrosaminas, que são aptos de gerar um cátion nitrogênio que quando entra em contato com o ácido desoxirribonucleico (DNA) pode desencadear mutações nas células do corpo (SOARES, 2023). Porém, nos seres humanos, os mesmos envolvem na metabolização da vitamina A e nas funções da glândula tireóide, o que permite acarretar na diminuição de nitrito e quando absorvidos desencadear cianoses devido a formação da célula metamioglobulina ou até mesmo interligar a aminas secundárias e terciárias, desenvolvendo compostos N-nitrosos potencialmente carcinogênicos (SOUZA *et al.*, 2022). O câncer se desencadeia lentamente, e conforme a idade progride, o risco de desenvolver câncer também progride, ou seja, são diretamente proporcionais. Afinal, a carcinogênese é dita como um processo dinâmico, onde ocorre diversas etapas que envolve as mudanças celulares, moleculares e morfológicas, onde tais são mantidas por transformações ou na expressão de genes que equilibram atividades essenciais da célula, podendo citar: proliferação, diferenciação e apoptose (TREMEA *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que a utilização de aditivos químicos em alimentos embutidos é utilizados intencionalmente com a finalidade tecnológica. Ademais, esses alimentos detêm em seu preparado nitratos e nitritos que consumidos em excesso, podem aumentar o risco de câncer de intestino, devido a formação de nitrosaminas, causando devida tormenta na área médica. De resto, os consumidores devem estar cientes de que com o uso de aditivos na conservação dos alimentos e um consumo em excesso, podem desencadear fatores predisponentes ao desenvolvimento de câncer conforme a idade vem progredindo.

REFERÊNCIAS

BALADÃO, Graziela Parnoff Pereira. **Consumo de sal, açúcar, adoçantes, frituras e alimentos industrializados e o risco de adenocarcinoma gástrico: um estudo caso controle em São Paulo**. Tese de Mestrado. São Paulo, 2019.

CAVASSANI, Claudia Simone. **Estimativa de ingestão de aditivos alimentares com potencial cancerígeno pela população brasileira**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2020.

CRESWELL, John Ward; CRESWELL, John David. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.

DOS SANTOS, Pamela da Silva; DOS SANTOS LOURIVAL, Natália Brandão. Consumo de compostos químicos oriundos de embutidos e sua correlação com o desenvolvimento do câncer: uma revisão. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 34, n. 67, p. 73-83, 2019.

DOS SANTOS KRAEMERI, Mariana Vieira et al. Aditivos alimentares na infância: uma revisão sobre consumo e consequências à saúde. **Revista Saúde Pública**, v. 56, p. 32, 2022.

FACINA, Carla. **O impacto da industrialização na saudabilidade do indivíduo**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Curso superior de Tecnologia em Alimentos) – Fatec Estudante Rafael Almeida Camarinha, Marília/SP, 2021.

FURLAN, Valcenir Júnior Mendes et al. Determinação de nitrato e nitrito em produtos cárneos: adequação à legislação. **MAGISTRA**, [S. l.], v. 31, p. 559–567, 2020.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00323020, 2022.

SOARES, Ana Cláudia da Silva. **Uso de nitratos e nitritos em alimentos e seu impacto na saúde**. 2023. 25 (f.). Monografia, Curso de Farmácia - Universidade Federal do Goiás. Goiânia, 2023.

SOUZA, Cristiane de et al. **Notificação de aditivos nos rótulos de alimentos industrializados de origem animal comercializados no Brasil**. 2022. 118 (f.) Dissertação, Mestrado em Nutrição - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2022.

TREMEA, Eduarda et al. Carne Vermelha e Seus Derivados. **Simpósio em Saúde e Alimentação**, Chapecó - SC, v. 3, pág 1-6, setembro, 2019.