

# 4ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

04/12/21 | 14H ÀS 20H



## MATERIAL DIGITAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE EXPLANANDO OS RISCOS DA EXPOSIÇÃO À ACRILAMIDA

**Eliza Lima dos SANTOS<sup>1</sup>; Emanuelle de Souza SANTOS<sup>1\*</sup>; Rita de Cássia Alves da COSTA<sup>1</sup>**

1. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

\*Autor correspondente: [Emanuellepvro@hotmail.com](mailto:Emanuellepvro@hotmail.com)

A acrilamida é um composto químico, cristalino, inodoro e incolor, com a capacidade neurotóxica, genotóxica e carcinogênica. Está presente desde 1950, na indústria de alimentos, têxteis, de tintas, cosméticos, de tratamento da água e etc. Utilizada em análises laboratoriais, na síntese da poliacrilamida, reagente comumente usado em experimentos laboratoriais, como eletroforese e cromatografia. A sua capacidade tóxica está ligada à altas temperaturas e o tempo de cozimento de alimentos ricos em hidrato de carbono. Nos animais, pesquisas demonstraram o surgimento de variados tipos de câncer, afetando também a reprodutividade dos animais machos. Em humano, pesquisas realizadas pelo Programa Nacional de Toxicologia (NTP) juntamente com o Departamento de Saúde e Serviços Humanos, concluíram que a acrilamida pode ser provavelmente cancerígeno aos humanos, classificado de acordo com a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) em Grupo 2A. A formação desse composto é conhecida como reação de Maillard que é caracterizada pelos processos térmicos que os alimentos são submetidos, de forma que os açúcares redutores reagem com os aminoácidos, iniciando assim uma sucessão de eventos que geram uma cor marrom característica e certas notas aromáticas nos alimentos conhecidas como características de alimentos que foram demasiadamente fritos ou cozidos. Diante disso, disseminar informações visando o processo de educação em saúde, relacionado aos riscos da acrilamida para os animais e seres humanos, visto que contém poucas informações sobre o alto grau de exposição da substância. O objetivo deste trabalho foi produzir material explicativo para a sociedade acerca da toxicidade da acrilamida. A fundamentação teórica desse resumo baseou-se na revisão bibliográfica qualitativa em

# 4ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

04/12/21 | 14H ÀS 20H



busca ativa no banco de dados da SciELO (Scientific Electronic Library Online), Agency for Toxic Substances and Disease Registry, e Pubmed em artigos acessíveis e liberados, utilizando as palavras de busca “Acrilamida” e “Toxicidade da acrilamida”. O material informativo foi elaborado em formato de post e publicado nas redes sociais, contendo abordagem sobre o que é a acrilamida, onde pode ser encontrada, os locais de absorção e os riscos associados à exposição. Como forma de feedback acadêmico, houve a produção de um questionário na plataforma *Google Forms* e disponibilizado para o público-alvo, no qual contou com a colaboração de indivíduos maiores de 18 anos. A partir dos resultados obtidos, foi possível verificar que a maioria não tinha conhecimento sobre a acrilamida e os seus riscos, e que a minoria detinha conhecimentos acerca da temática abordada, mas a partir do material informativo, conseguiram entender como está presente em diversos produtos, além disso, puderam compreender os riscos envolvidos da exposição sobre a mesma, com isso, puderam abranger os conhecimentos da importância da ACL. Este xenobiótico é absorvido pelas vias dérmicas, tanto pela respiratória quanto pela digestória. Na exposição oral, a absorção é considerada rápida pelo tubo digestório. Independente da via de absorção, a acrilamida pode ser distribuída rapidamente pelos tecidos e no leite materno, sua metabolização ocorre principalmente pela conjugação com o glutathione (GSH), sendo catalisada pela glutathione-S-transferase (GST) e também, pode ser metabolizada por enzimas do citocromo P450, enzima responsável pela maior parte das reações oxidativas e conseqüentemente da depuração dos metabólitos tóxicos deste xenobiótico. A eliminação da acrilamida ocorre pela via urinária como ácido mercaptúrico entre 4-6 hs e pode ser detectado na urina de trabalhadores expostos ocupacionalmente. Portanto, conclui-se que o material informativo ampliou e reforçou o conhecimento do público-alvo, de modo a contribuir para a educação em saúde, com informações acerca da toxicidade da acrilamida, visto que está muito presente na sociedade, de forma a contribuir na conscientização para evitar a alta exposição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Toxicidade; Acrilamida; Educação em Saúde.