



AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE DE DERMOCOSMÉTICOS FRENTE AO BIOENSAIO DE ARTEMIA SALINA LEACH: UM ALERTA PARA A POPULAÇÃO

Fernanda Bovo, Amanda Bandoch de Souza, Railson Pereira, Gabrieli Wouk de Lima, Rebeca Maria Zaramela, Tiago Carvalho Sales, Beatriz Santos Costa, Matheus Ventura Cristiano

CENTRO UNIVERSITÁRIO CURITIBA - UNICURITIBA
Biomedicina, Milton Vianna Filho, fernanda.bovo@ulife.com.br



Introdução

O Brasil é o 4º maior mercado de produtos voltados para a beleza, isso inclui os cosméticos e dermocosméticos que tem seu uso no dia a dia da população, isso é corroborado pelo fato do Brasil ocupar o 8º maior mercado do mundo em cuidados com a pele, e de acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC) o setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) tem um papel essencial no país, tanto por prevenir e tratar doenças, quanto por ajudar a manter o bem-estar e a autoestima da população, em adição de promover o desenvolvimento econômico nacional, ao ponto que a produção é local e gera empregos, isso ligado a alta exportação desses produtos criam a relevância desse setor (ABIHPEC, 2023).

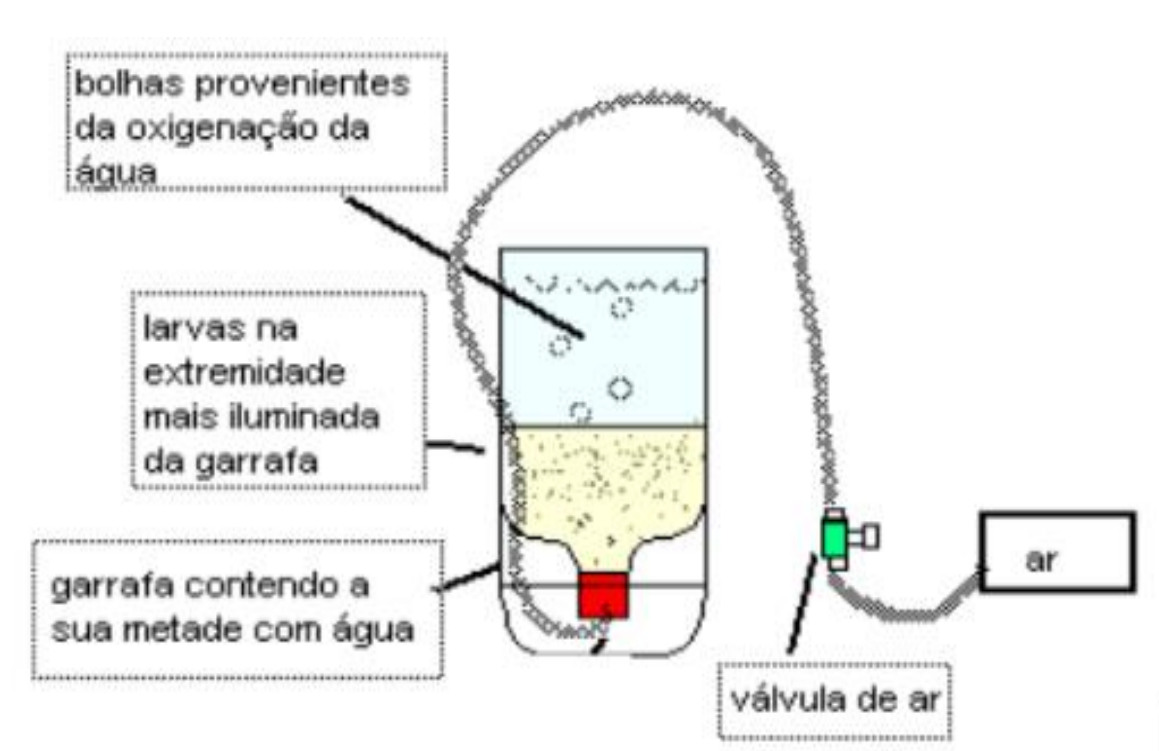
Objetivos

Geral: Avaliar a toxicidade de cosméticos e dermocosméticos frente ao bioensaio com A. salina Leach.

Metodologia

– O estudo de bioensaio com A. Salina L. foi conduzido utilizando a abordagem metodológica de Meyer e colaboradores (1982) adaptada, onde foi respeitada a ordem: preparo da solução salina, eclosão dos cistos, preparo da solução dos cremes que vão servir como amostras e por fim o preparo dos recipientes que as Artêmias ficaram em contato com as amostras, sob temperatura ambiente durante 24 horas.

– Foram adicionados 70 mg de cistos de A. Salina L. a 300 ml de solução salina. Esse material foi mantido sob iluminação constante, durante 48h. Com temperatura média de 27 graus C° durante o período relatado. Além do monitoramento de pH, que foi mantido entre 7 a



– Cada amostra teste foi diluída em 100 mL da solução salina previamente preparada, de forma a obter uma proporção de 1 mg de creme para cada 1 mL de solução salina. Para os grupos controle foram colocadas 10 mL de solução salina, contendo 10 náuplios.

– Foram testados 6 produtos, 3 dermocosméticos e 3 cosméticos: S1 - Carmed beijo (hidratante labial), S2 - Clindoxyl (pomada para acne); S3 - Cuide-se bem Banana (hidratante corporal); S4 - Mira-Cuticle Avon (hidratante de cutícula); S5 - Boti sun (protetor solar); S6 - Nativa Spa Lilac (hidratante corporal).

– Todos os produtos testados estavam em suas embalagens originais e estavam dentro do prazo de validade.

– As amostras foram testadas em triplicatas, cada uma contendo 10 náuplios em 10 ml da solução contendo o produto diluído em solução salina, com temperatura e pH monitorados, sendo respectivamente 27,3 C° e pH entre 7-8.

– Após a incubação dos náuplios com os referidos produtos e grupos controles por 24h, em temperatura ambiente. Os náuplios foram retirados e a percentagem de sobreviventes contada individualmente com auxílio de lupas.

– Foi calculada a taxa de letalidade levando em consideração os resultados da média das triplicatas. Seis produtos testados: Carmed Beijo; Clindoxyl; Cuide-se Bem Banana; Mira-Cuticle; Boti Sun; Nativa Spa Lilac. de modo que as ideias centrais do trabalho sejam facilmente compreendidas.

Resultados

Foram avaliados seis produtos, três cosméticos e três dermocosméticos, utilizando o bioensaio de Artemia salina Leach. A análise em triplicata permitiu identificar diferenças marcantes entre as formulações testadas. Três amostras apresentaram níveis elevados de letalidade:

Produto / Placa	Concentração 1	Concentração 2	Concentração 3	Letalidade
Grupo Controle	0	0	0	0%
Carmed Beijo	1,6	1,6	1,6	3,33%
Clindoxyl	3,2	3,2	3,2	100%
Cuide-se Bem Banana	3,8	3,8	3,8	6,66%
Mira-Cuticle Avon	1	1	1	96,66%
Boti Sun	1	1	1	83,33%
Nativa Spa Lilac	1,4	1,4	1,4	3,33%

Os resultados revelam clara distinção entre produtos com baixa e alta toxicidade, demonstrando que substâncias presentes em algumas formulações podem exercer efeito tóxico agudo. O padrão observado reforça a utilidade do bioensaio para comparações entre produtos e evidencia a necessidade de investigações adicionais sobre formulações com índices elevados de mortalidade.

Conclusões

O bioensaio demonstrou que determinados cosméticos e dermocosméticos apresentam potencial tóxico. O método mostrou-se eficiente para triagem inicial e reforça a necessidade de análises complementares para maior segurança do consumidor.

Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HPPC (ABIHPEC). Panorama do setor: A Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. São Paulo: ABIHPEC, 2023. Disponível em: <https://abihpec.org.br/site2019/wp-content/uploads/2023/01/Panorama-do-Setor-2023.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2025. Abihpec+1

MEYER, B. N.; FERRIGNI, N. R.; PUTNAM, J. E.; JACOBSEN, L. B.; NICHOLS, D. E.; MCLAUGHLIN, J. L. Brine shrimp: a convenient general bioassay for active plant constituents. Planta Med., v.45, n.5, p.31–34, May 1982. DOI: 10.1055/s-2007-971236. Disponível em: PubMed. Acesso em: 17 nov. 2025. PubMed+1

CHORILLI, Marlus; SCARPA, Maria Virgínia; LEONARDI, Gislaine Ricci; FRANCO, Yoko Oshima. Toxicologia dos cosméticos. Latin American Journal of Pharmacy (Lat. Am. J. Pharm.), v.26, n.1, p.144–154, 2007. Disponível em: http://www.latamjpharm.org/resumenes/26/1/LAJOP_26_1_6_1.pdf. Acesso em: 17 nov. 2025. Repositório UNESP+1

MARTINS, Ana Cristina Rodrigues; et al. Avaliação da toxicidade das tinturas de aroeira e de romã através do bioensaio com Artemia salina. Research, Society and Development, v.10, n.3, e52010313751, 24 mar. 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13751. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/13751>. Acesso em: 17 nov. 2025.

Agradecimentos

Agradecimento ao Centro Universitário Curitiba – UNICURITIBA pelo suporte e disponibilização dos materiais e infraestrutura.