



15º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: AVALIAÇÃO DE RISCO PELA PRESENÇA DE CHUMBO EM PRODUTOS COSMÉTICOS

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

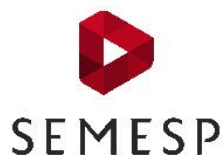
SUBÁREA: FARMÁCIA

INSTITUIÇÃO: FACULDADE DE TECNOLOGIA DE DIADEMA LUIGI PAPAIZ

AUTOR(ES): JÉSSICA GONÇALVES PEREIRA

ORIENTADOR(ES): MARIANA CASTELLO NOVO PAIS

Realização:



Apoio:



AVALIAÇÃO DE RISCO PELA PRESENÇA DE CHUMBO EM PRODUTOS COSMÉTICOS

1. RESUMO

Com o aumento gradativo do uso de produtos cosméticos e a exposição a milhares de agentes químicos, a preocupação atual é compreender se as matérias-primas utilizadas para este fim podem causar algum dano à saúde da população. Sendo assim, a avaliação de risco é aplicada com o objetivo de determinar qual a capacidade do chumbo presente em cosméticos causar efeitos adversos, através de informações preestabelecidas em condições normais ou previsíveis de uso.

2. INTRODUÇÃO

Atualmente, o Ministério da Saúde através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autoriza a utilização do acetato de chumbo como matéria-prima em tinturas capilares progressivas, respeitando o limite máximo estabelecido de 0,6% de Pb no produto final. Já em maquiagens, a ANVISA proíbe o uso intencional deste metal e estabelece um limite máximo de 20 ppm de chumbo, como contaminante, em produtos para a área do rosto (BRASIL, 1997; BRASIL, 2008).

A problemática neste caso, é que órgãos regulatórios de saúde pública limitam a segurança do consumidor por meio de avaliações de risco individuais para cada produto, desconsiderando que esta exposição, somando-se a outras fontes e vias de exposição, podem favorecer a bioconcentração e a bioacumulação do chumbo no organismo humano, uma vez que este é um metal com potencial acumulativo.

Deste modo, é importante o aprofundamento de pesquisas nesta área, que forneçam mais conhecimento sobre os níveis seguros da substância, levando em consideração não somente uma fonte de exposição para que sejam estabelecidas medidas mais efetivas de controle à saúde da população.

3. OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo elencar estudos sobre as principais fontes de exposição ao chumbo em produtos cosméticos e através de um cenário somatório, verificar os riscos, desta utilização, por meio da avaliação toxicológica. Para isso, pretende-se:

(i) Realizar levantamento bibliográfico sobre avaliação de segurança de produtos cosméticos; (ii) Delinear os aspectos regulatórios no Brasil e em outros países e caracterizar a exposição; (iii) Caracterizar o elemento químico chumbo e suas propriedades físicas e químicas; (iv) Avaliar o risco através da identificação do perigo, avaliação da exposição e da dose-resposta por meio de dados recolhidos em bancos toxicológicos; (v) Realizar avaliação de segurança de produtos cosméticos que contenham chumbo, calculando a Estimativa da Margem de Segurança (MS).

4. METODOLOGIA

Foram consultados os aspectos regulatórios no Brasil, referente a utilização de chumbo como matéria prima em cosméticos ou a sua presença como contaminante, através da ANVISA e seu Guia de Avaliação de Segurança de Produtos Cosméticos.

Para determinação da avaliação de risco do chumbo, foram coletados dados nos bancos toxicológicos: TOXNET, ECHA EUROPE e BUSCA-TOX, todos com a palavra-chave: “Lead”.

A partir da coleta de ensaios toxicológicos e epidemiológicos, será selecionado o melhor “*endpoint*” para o cálculo da MS, que é obtida a partir da somatória da Estimativa da Dose de Exposição Sistêmica (SED) ao chumbo presentes nos cosméticos, dividida pelo valor de “*endpoint*” selecionado.

5. DESENVOLVIMENTO

Metais pesados como chumbo, arsênio e cádmio em formulações cosméticas, mesmo que mensurados na unidade de partes por milhão (ppm), podem ser um grande motivo de preocupação à saúde, uma vez que são potencialmente acumulativos no organismo e conhecidos por causar diversos problemas de saúde, como por exemplo: câncer – e neste caso não se estabelece uma dose segura de exposição – problemas reprodutivos e de desenvolvimento, problemas neurológicos, problemas renais, náuseas, dermatite de contato e outros (CANADA, 2011).

6. RESULTADOS PRELIMINARES

O estudo sobre a exposição acumulativa é extremamente complexo de realizar-se, uma vez que podem ocorrer diferentes combinações de exposição e por diferentes vias, dificultando a identificação da contribuição de cada fonte, já que

além dos cosméticos, outras fontes de exposição a esses metais podem ser encontradas. O chumbo, por exemplo, pode estar presente em tintas de parede, água e alimentos. Estas outras fontes de exposição podem somar-se com a dos cosméticos, e serem muito significativas, mesmo que em baixas doses (CANADA, 2011).

Os aspectos regulatórios empregados na União Europeia através da Agência de Produtos Químicos (ECHA) e o Departamento Federal Canadense (*Health Canada*) são mais restritivos quanto à presença de chumbo em produtos cosméticos. Para ambos, é proibido a sua utilização em tinturas capilares e o nível de contaminação aceitável estabelecido pelo *Health Canada* é de 10 ppm.

As legislações Brasileiras seguem as mesmas definições dos Estados Unidos através do FDA (*Food and Drug Administration*). Isto significa que ambos permitem a utilização do acetato de chumbo em tinturas até 0,6% e o nível de contaminação aceitável é de 20 ppm.

O que se espera como resultado deste trabalho, é comparar estas legislações e com o resultado da Margem de Segurança analisar qual seria a melhor opção para a segurança da saúde da população.

7. FONTES CONSULTADAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Decreto nº 79.094, de 05 de janeiro de 1997.** Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/7ddc6b004745968e9e64de3fbc4c6735/legis_79094.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em 15 de março de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Câmara Técnica de Cosméticos. **Utilização de Acetato de Chumbo em tinturas capilares progressivas.** Parecer técnico nº 1, 2008. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/cosmeticos/informa/parecer_acetato_chumbo.htm>. Acesso em 28 de fevereiro de 2015.

CANADA. Environmental Defence Inspiring Change. **Heavy metal hazard: the health risks of hidden heavy metals in face make-up.** Toronto, 2011.

EUROPA. ECHA - European Chemicals Agency. **List of 181 substances banned for use in hair dye products, August 2012.** Disponível em: <http://ec.europa.eu/consumers/sectors/cosmetics/files/pdf/181_substances_en.pdf>.