



## CONTROLE DE QUALIDADE DE ÓLEOS BRONZEADORES MAGISTRAIS PRODUZIDOS EM FARMÁCIAS DE ITUMBIARA – GO

Júlio Abreu Miranda<sup>1\*</sup>(IC); Lorena Maione Silva<sup>2</sup>(PQ)

<sup>1</sup>Graduando do curso de Farmácia, Universidade Estadual de Goiás, Campus Itumbiara. E-mail: julioabreumiranda@gmail.com

<sup>2</sup>Professora e orientadora, Universidade Estadual de Goiás, Campus Itumbiara.

Av. Modesto de Carvalho, S/Nº Bairro: Distrito Agroindustrial, Itumbiara – GO

A radiação UV é responsável por causar diversos danos à pele. Com isso, é necessário se proteger desta radiação com cosméticos que contenham filtros UV. Os cosméticos mais comuns com essa característica são os protetores solar e os bronzeadores, sendo que o protetor solar promove grande proteção contra raios UVA e UVB e os bronzeadores principalmente contra raios UVB. Produtos manipulados em farmácias magistrais necessitam passar por testes de controle de qualidade, sendo assim, faz-se necessário a análise do controle de qualidade dos bronzeadores magistrais produzidos em Itumbiara – GO. A pesquisa foi realizada de forma quantitativa e qualitativa através de amostras de óleos bronzeadores manipuladas por quatro farmácias do município, onde a formulação era composta por: salicilato de octila 5%, vitamina A 2%, vitamina E 2%, Nipazol 0,3%, BHT 0,2% e vaselina líquida qsp 20mL. A amostra A foi a única que obteve coloração diferente das outras e somente na amostra C observou-se a presença de grumos. Todas as amostras obtiveram pH alcalino entre 4,49 e 5,08. E somente duas farmácias entregaram o volume desejado de 20mL ou superior, e duas entregaram um volume abaixo do desejado.

Palavras-chave: UVA. UVB. Qualidade. Cosméticos. Filtro UV. Bronzeador.

### Introdução

A radiação UV representa cerca de 45% de todo o espectro de luz solar e se classifica em três subdivisões de acordo com o seu comprimento de onda: UVA (320 a 400nm), UVB (295 a 320nm) e UVC (100 a 295nm). Essa radiação que chega até a Terra pode ser prejudicial à pele humana, com isso têm-se feito o uso de cosméticos contendo filtros UV a fim de prevenir e até mesmo impedir os danos causados por essa radiação (PINNELL, 2003).

. Entre os cosméticos mais comuns contendo proteção UV estão os bronzeadores e os protetores solares (ZÚNIGA-BENÍTEZ; PEÑUELA, 2018). Os protetores solares possuem uma proteção contra os raios UVA e UVB (GOMEZ-

BERRADA et al., 2018) e os bronzeadores protegem principalmente contra raios UVB (KIMBROUGH, 1997).

Os cosméticos para bronzeamento da pele são classificados em três tipos: bronzeador, bronzeador simulatório e ativador de bronzeado. Um bronzeador é um produto manipulado com a principal função de escurecimento da pele através da aplicação tópica, atuando como filtro ou dispersante das radiações UVB e UVA, sem, no entanto, prejudicar a ação escurecedora da pele. (BRASIL, 2016).

Produtos manipulados em farmácias magistrais devem passar por ensaios de controle de qualidade de acordo com as especificações da legislação vigente. Para os óleos bronzeadores, que geralmente são preparações líquidas, os testes feitos são de descrição, aspecto, caracteres organolépticos, pH e volume (BRASIL, 2007).

Considerando que existam parâmetros a serem seguidos de cada farmácia magistral que garantem a qualidade do produto acabado, faz-se necessário a análise do controle de qualidade dos bronzeadores magistrais comercializados no município de Itumbiara - GO, para que se comprove a existência das exigências feitas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

## Material e Métodos

A pesquisa foi realizada com formulações de bronzeadores manipulados em quatro farmácias magistrais da cidade de Itumbiara - GO. Todas as farmácias foram mantidas em sigilo e identificadas por letras A, B, C e D. A formulação é composta por: salicilato de octila 5%, vitamina A 2%, vitamina E 2%, Nipazol 0,3%, BHT 0,2% e vaselina líquida qsp 20mL.

**Imagem 1: amostras A, B, C e D**



(Fonte: próprio autor)



Os testes foram realizados na Universidade Estadual de Goiás, Campus Itumbiara. A pesquisa é quantitativa e qualitativa seguindo os seguintes parâmetros:

- Análise da embalagem e do rótulo de acordo com a legislação vigente (RDC nº 67/2007);
- Análise dos caracteres organolépticos e aspecto por métodos visuais e olfativos;
- Análise do pH em pHmetro de bancada modelo K39-B (KASVI, Curitiba, PR);
- Análise do volume em proveta;
- Análise do fator de proteção solar (FPS) será realizado por método *in vitro* em espectrofotômetro UV-VIS IL 0082-BI (GYNLAB, Goiânia, GO) e os cálculos de FPS serão feitos de acordo com a metodologia proposta por Mansur (1986).

## Resultados e Discussão

### ANÁLISE DOS CARACTERES ORGALÉPTICOS E ASPECTO

As análises dos caracteres organolépticos e aspecto foram feitas por método visual e olfativo, em que se obteve os resultados apresentados no quadro 1.

**Quadro 1: resultado dos caracteres organolépticos e aspecto**

AMOSTRA	COR	ODOR	GRUMOS	LIMPIDEZ	TEXTURA
<b>A</b>	Transparente	Odor característico de cosméticos que contêm filtro solar	Ausente	Turvo	Oleosa
<b>B</b>	Amarelo	Odor característico de cosméticos que contêm filtro solar	Ausente	Límpido	Oleosa
<b>C</b>	Amarelo	Odor característico de cosméticos que contêm filtro solar	Presente	Límpido	Oleosa
<b>D</b>	Amarelo	Odor característico de cosméticos que contêm filtro solar	Ausente	Límpido	Oleosa

(Fonte: próprio autor)



A amostra A foi a única que obteve coloração transparente, sendo completamente diferente das outras três, provavelmente por ter sido utilizado ativos de diferentes fornecedores nas suas formulações, mesmo que possuam a mesma fórmula.

Somente a amostra C continha a presença de grumos, mesmo agitando-a como orientado no rótulo os grumos permaneceram, já as amostras A, B e D não continham a presença de grumos. No entanto, ao agitar a amostra A obteve-se a formação de bolhas, diferente das outras três.

## ANÁLISE DO pH

A análise do pH foi realizada em pHmetro de bancada modelo K39-B (KASVI, Curitiba, PR), e em todas as amostras A, B, C e D obteve-se os valores de pH 4,68, 5,08, 4,49 e, 4,93 respectivamente.

## ANÁLISE DO VOLUME

O volume foi analisado em proveta, e os resultados para as formulações A, B, C e D foram de 22mL, 19mL, 18mL e, 24mL respectivamente. Pôde-se observar que as formulações B e C não entregaram o volume pedido de 20mL, em contrapartida as formulações A e D entregaram uma quantidade um pouco maior.

## Considerações Finais

Este estudo se propôs, como objetivo geral, analisar a qualidade dos bronzeadores magistrais produzidos em Itumbiara – GO. Podendo avaliar se os produtos atendiam às especificações da legislação vigente e os parâmetros especificados de controle de qualidade. Foi possível observar até o presente momento que a amostra C é a que apresentou com mais falhas, sendo a única que obteve formação de grumos, e entregou um volume abaixo do pedido.

## Referências

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007**. Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação em Farmácias. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-67-de-8-de-outubro-de-2007>. Acesso em: 20 mai de 2018.



Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 126, de 30 de novembro de 2016**. Estabelece a definição e requisitos técnicos de cosméticos relacionados ao bronzamento da pele e estabelece advertência de rotulagem para os Ativadores/Aceleradores de Bronzeado. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-67-de-8-de-outubro-de-2007>. Acesso em: 20 mai de 2018.

GOMEZ-BERRADA, M.-P. et al. Consumption and exposure assesment to sunscreen products: A key point for safety assesment. **Food and Chemical Toxicology**, v. 114, p. 170-179, 2018.

KIMBROUGH, D.R. The Photochemistry of Sunscreens. **Journal of Chemical Education**, v. 74, p. 51-53, 1997.

MANSUR, J.S. et al. Determinação do fator de proteção solar por espectrofotometria. **An Bras Dermatol**, v. 61, p. 121-124, 1986.

PINNEL, S.R. et al. Cutaneous photodamage, oxidative stress, and topical antioxidante protection. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 48, p. 1-22, 2003.

ZÚÑIGA-BENÍTEZ, H.; PEÑUELA, G.A. Application of solar photo-Fenton for benzophenone-type UV filters removal. **Journal of Environmental Management**, v. 217, p. 929-938, 2018.