

## Avaliação Clínica e Morfológica da Ação da Hidroquinona e do Ácido Fítico como Agentes Despigmentantes

Benilda L.K. GARDONI<sup>1</sup>, Mayumi E.O. SATO<sup>2\*</sup>, Roberto PONTAROLO<sup>2</sup>, Lucia NORONHA<sup>3</sup>,  
Adriane REICHERT<sup>3</sup> & Sergio Z. SERAFINI<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Paraná, Brasil

<sup>2</sup> Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Paraná, Brasil. Av. Prefeito Lothário Meissner, 3400, CEP: 80210-170, Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup> Unidade de Patologia Pediátrica e Perinatal (UPPP) do Serviço de Anatomia Patológica (SAP), Hospital das Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Brasil

<sup>4</sup> Departamento de Clínica Médica, Universidade Federal do Paraná, Brasil

---

**RESUMO.** A eficácia *in vivo* do creme de ácido fítico 2% (A), foi comparada ao de hidroquinona 4% (B), em estudo comparativo duplo cego, com dezoito voluntários sadios, pele fototipo IV (Fitzpatrick). Na análise macroscópica não se observou alterações na coloração da pele. No ensaio histoquímico subjetivo não houve redução perceptível do pigmento melânico. Observou-se significativa redução do número de melanócitos com a hidroquinona (28,22), superior ao ácido fítico (30,74) e ao controle (31,49). A espessura da epiderme diminuiu com a hidroquinona (155,85 µm), superior ao ácido fítico (156,23 µm), controle (161,40 µm), provavelmente pela ação citotóxica desta, que além de reduzir o número de melanócitos, também, altera o processo de renovação celular da epiderme. Ambos diminuíram a espessura da camada córnea apresentando ação ceratolítica, mais significativo para o ácido fítico (53,83 µm), 61,68 µm para hidroquinona e 75,99 µm para o controle. Assim, demonstra-se que o ácido fítico não apresenta a mesma eficácia que a hidroquinona, porém, não é citotóxica.

**SUMMARY.** "Morphological and Clinical Evaluation of Phytic Acid and Hydroquinone as Depigmentation Agents". The *in vivo* efficiency of phytic acid 2% cream was compared with hydroquinone 4% cream with a statistic comparative double blind test, on 18 healthy volunteers, skin photo type IV (Fitzpatrick), for 60 days. No macroscopic difference in skin colour was noted by using any of both creams. In the subjective histochemical analysis no perceptible reduction of melanic pigments could be noted. A significant reduction on the number of melanocytes was obtained with hydroquinone (28,22), as compared with phytic acid (30,74) and the control (31,49). The thinning of the epidermis after using hydroquinone indicated that this treatment led to results superior to those obtained with phytic acid, which can be attributed to the cytotoxic action of the hydroquinone (phytic acid: 156,23 µm; hydroquinone: 155,85 µm; control: 161,40 µm). Both creams led to a reduction on the thickness of the stratum corneum, being possible to identify a more significant exfoliating action for the phytic acid. (hydroquinone: 61,68 µm; phytic acid: 53,83 µm; control: 75,99 µm). Phytic acid exhibits a less lightening efficiency, but it has a higher safety level due to lack of cytotoxic action.

---

**PALAVRAS-CHAVE:** Ácido fítico, Agente despigmentante, Hidroquinona.

**KEY WORDS:** Depigmentation agent, Hydroquinone, Phytic acid.

\* Autor para correspondência. E-mail: mayumi@ufpr.br