

# Estudo comparativo do uso de pigmentação exógena como adjuvante à luz intensa pulsada no tratamento de melanoses solares do dorso das mãos

Comparative study of the use of exogenous pigmentation as an adjuvant therapy to Intense Pulsed Light in the treatment of melanoses on the dorsum of the hands

## Autores:

Fernanda Regina Lemos Beber Douat<sup>1</sup>  
Vanessa Cristina Soares<sup>2</sup>  
Fernanda H. Mello de Souza Klein<sup>3</sup>  
Juliano Vilaverde Schmitt<sup>4</sup>  
Deborah Skusa de Torre Ataíde<sup>4</sup>

- <sup>1</sup> Médica dermatologista. Clínica privada – Curitiba (PR), Brasil.  
<sup>2</sup> Especializanda em dermatologia do Serviço de Dermatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – Curitiba (PR), Brasil.  
<sup>3</sup> Preceptor do Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.  
<sup>4</sup> Preceptora do Ambulatório de Cosmiatria do Serviço de Dermatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

## Correspondência para:

Dra. Fernanda H Mello de Souza Klein  
R. Cecília Daros Casagrande, 430 /304  
88802-400 – Criciúma – SC  
E-mail: nandahms@gmail.com

Recebido em: 27/12/2012  
Aprovado em: 05/03/2013

Trabalho realizado no serviço de dermatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba – Curitiba (PR), Brasil.

Conflitos de interesse: Nenhum  
Suporte financeiro: Nenhum

## RESUMO

**Introdução:** O uso de pigmentação exógena como adjuvante à luz intensa pulsada no tratamento das melanoses é rotineiro, porém não se publicaram estudos comparativos.

**Objetivo:** Comparar o tratamento de lentigos solares em dorso das mãos com luz intensa pulsada isolada ou associada à pigmentação exógena.

**Métodos:** 20 mulheres, com idade média de 56,5 anos e fototipos de I a III, foram submetidas a três sessões desse método, sendo que na mão direita foi aplicado reforço de pigmento castanho com lápis de maquiagem nas lesões. As pacientes foram questionadas sobre grau de desconforto, inflamação, formação de crostas e melhora, tratamento de preferência e de maior efetividade e incidência de efeitos colaterais.

**Resultados:** Avaliando as três sessões associadas, a mediana dos escores de desconforto foi maior à direita, bem como o grau de inflamação e formação de crostas ( $p < 0,01$ ). Quanto à impressão subjetiva do resultado final, 15/20 pacientes preferiram a técnica à direita e a consideraram mais efetiva ( $p < 0,01$ ); 11/20 pacientes referiram menos efeitos colaterais do lado não pigmentado ( $p = 0,12$ ). O desconforto não se correlacionou significativamente com a técnica preferida ( $p = 0,67$ ).

**Conclusões:** Nessa amostra, houve preferência pelo método com o uso adjuvante de pigmentação exógena, porém a ocorrência de dor e efeitos colaterais foi maior nesse grupo.

**Palavras-chave:** melanose; mãos; pigmentação; luz.

## ABSTRACT

**Introduction:** The use of exogenous pigmentation as an adjuvant therapy to Intense Pulsed Light in the treatment of melanoses is routine, nevertheless there is an absence of published comparative studies.

**Objective:** To compare Intense Pulsed Light therapy in isolation, or combined with exogenous pigmentation in the treatment of solar lentigines on the dorsum of the hands.

**Methods:** Twenty women (mean age = 56.5 years) with skin types from I to III, underwent three sessions of Intense Pulsed Light, with a brown makeup pencil pigment reinforcement being applied to the lesions on the right hand. The patients were queried about the degree of discomfort, swelling, crusting, and improvement experienced, their treatment of preference and which they felt provided greater effectiveness, and the incidence of side effects.

**Results:** When assessing all three of the treatment sessions together, the median discomfort score, as well as the degree of inflammation and crusting ( $p < 0.01$ ), were higher on the right hand. Regarding the subjective impression of the final result, 15 in 20 patients preferred the technique applied on the right hand, considering it more effective ( $p < 0.01$ ). Eleven in 20 patients reported fewer side effects in the un-pigmented side ( $p = 0.12$ ). The degree of discomfort did not correlate significantly with the preferred technique ( $p = 0.67$ ).

**Conclusions:** In this sample, there was a preference for the method with the adjuvant use of exogenous pigmentation, however the incidence of pain and side effects was higher in this group.

**Keywords:** melanosis; hand; pigmentation; light.

## INTRODUÇÃO

Lentigos solares são lesões maculares hiperpigmentadas que variam de milímetros a mais de um centímetro de diâmetro. O potencial social negativo dessa condição deve-se ao fato de ela ser interpretada como sinal inicial de fotoenvelhecimento.<sup>1</sup> Seu tratamento pode ser realizado através de procedimentos físicos, como a luz intensa pulsada (LIP).<sup>2-4</sup> Similarmente aos lasers, o princípio básico é da fototermólise seletiva do cromóforo-alvo com dano seletivo da estrutura a ser tratada.<sup>5</sup> O uso de pigmentação exógena com lápis de maquiagem marrom tem sido usado na prática para aumentar a captação de energia pelo alvo, porém não há estudos padronizando ou avaliando o perfil de segurança da técnica. Objetiva-se com este estudo comparar o tratamento de lentigos solares no dorso das mãos com LIP convencional versus tratamento da doença na outra mão da mesma paciente, associando pigmentação exógena à luz intensa pulsada.

## MÉTODO

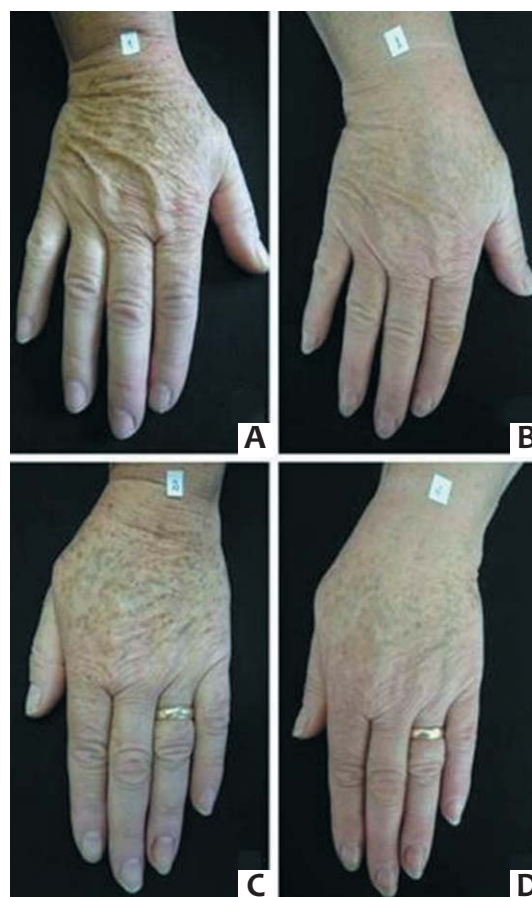
Trata-se de estudo clínico monocêntrico, prospectivo, comparativo, aprovado pelo Comitê de Ética. Vinte e duas pacientes do sexo feminino, entre 46 e 68 anos (média de  $56,5 \pm 6,27$ ), fototipos I a III, portadoras de melanoses solares em dorso das mãos, foram recrutadas a partir do ambulatório geral de serviço terciário de dermatologia. Todas as pacientes fizeram uso de ácido retinoico a 0,025% associado à hidroquinona 4% e alfa-bisabolol 1% por no mínimo 15 dias, suspendendo o uso quatro dias antes das sessões. Foram realizadas três sessões de LIP com o aparelho Bioflash IPL System (BIOSET Indústria de Tecnologia Eletrônica Ltda – Rio Claro – SP – Brasil) no dorso de ambas as mãos, sendo que na mão direita foi realizado reforço da cor das melanoses com lápis de maquiagem marrom (Figura 1). Os mesmos parâmetros foram utilizados durante as três sessões: fluência:  $36,16\text{J}/\text{cm}^2$ , energia: 448J e duração do pulso: 35ms, conforme protocolo do aparelho. O intervalo médio entre as sessões foi de um mês. Após sete e 30 dias de cada sessão, as pacientes foram submetidas a questionário que englobava grau de desconforto, inflamação, formação de crostas e melhora. Na avaliação final, as voluntárias também foram questionadas sobre o tratamento de preferência; de maior efetividade e de maior incidência de efeitos colaterais. Após as sessões, as pacientes foram orientadas a manter proteção solar rigorosa. Após a queda completa e espontânea das crostas, foram instruídas a reiniciar o uso da fórmula despigmentante previamente citada. Fotografias foram realizadas no pré e pós-tratamento (Figuras 2 e 3).

## RESULTADOS

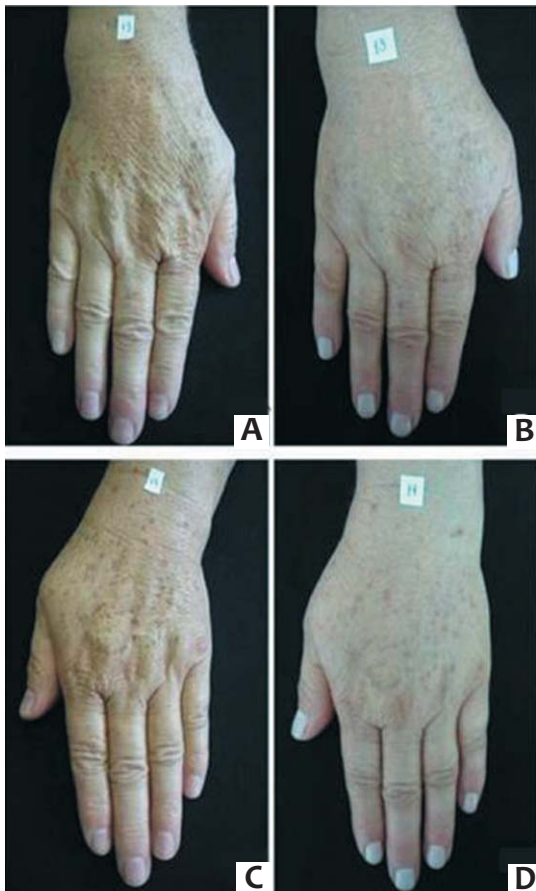
Das 22 pacientes, 20 chegaram até o final do estudo. Duas foram excluídas por não adesão ao protocolo. Avaliando as três sessões associadas, a mediana dos escores de desconforto foi maior à direita (5 X 4;  $p < 0,01$ ; Wilcoxon) (Gráfico 1), bem como o grau de inflamação e formação de crostas ( $p < 0,01$ ; Wilcoxon). Houve diferença significativa quanto à impressão subjetiva do resultado final, sendo que 15/20 pacientes preferiram a técnica à direita e a consideraram mais efetiva ( $p < 0,01$ ;



**FIGURA 1:** Voluntária com melanose solar. **A:** lado direito – sem aplicação da pigmentação exógena com lápis marrom, **B:** lado direito – com aplicação da pigmentação exógena com lápis marrom, **C:** comparação do lado direito com o lado esquerdo



**FIGURA 2:** Voluntária com melanose solar. **A:** lado direito – pré-tratamento, **B:** lado direito – pós-tratamento, **C:** lado esquerdo – pré-tratamento, **D:** lado esquerdo – pós-tratamento

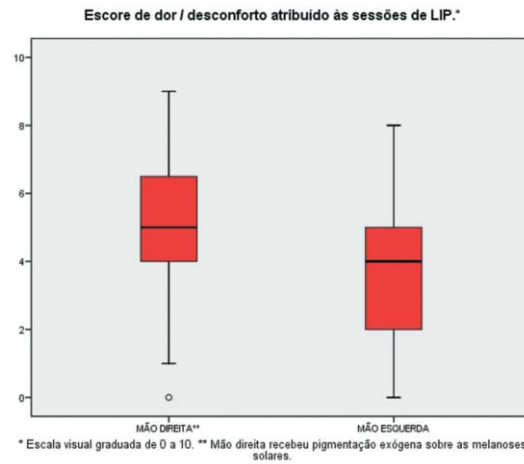


**FIGURA 3:** Voluntária com melano-se solar. **A:** lado direito – pré-tratamento, **B:** lado direito – pós-tratamento, **C:** lado esquerdo – pré-tratamento, **D:** lado esquerdo – pós-tratamento.

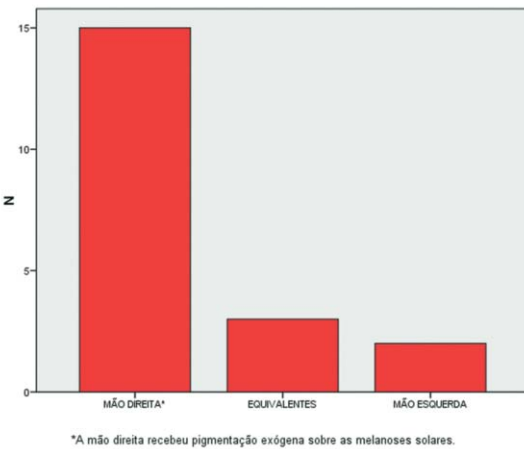
qui-quadrado) (Gráfico 2). Onze das 20 pacientes referiram menos efeitos colaterais do lado não pigmentado ( $p = 0,12$ ; qui-quadrado). O grau de desconforto não se correlacionou significativamente com a técnica preferida ( $p = 0,67$ ; Rho Spearman =  $-0,10$ ).

**DISCUSSÃO**

Diante dos resultados apresentados, observou-se que avaliando as três sessões associadas, o desconforto no momento da aplicação, a inflamação e a formação de crostas nos dias subsequentes e a percepção de melhora dos lentigos foi maior na mão submetida ao reforço de pigmento. Acredita-se que a pigmentação exógena aplicada sobre as melanoses solares com lápis de maquiagem marrom possa atuar como um novo cromóforo sobreposto à pele e aumente a captação de energia local. Hipoteticamente, o uso da pigmentação exógena pode potencializar a chance de queimadura epidérmica, porém não foi evidenciado nenhum efeito colateral permanente no período de seguimento de 30 dias. O perfil de segurança poderia ser mais bem avaliado em estudo clínico futuro com número maior de voluntárias. Vale ressaltar que a aplicação da pigmentação exógena é de difícil padronização, não havendo na literatura nenhum estudo descrevendo tal técnica.



**GRÁFICO 1:** Comparação quanto ao escore de dor entre as técnicas



**GRÁFICO 2:** Preferência de técnica utilizada

**CONCLUSÃO**

Na amostra estudada, segundo avaliação dos pacientes, o uso de pigmentação exógena associou-se a maiores efeitos adversos, porém foi considerado mais efetivo e preferido no tratamento das melanoses do dorso das mãos pelas pacientes. São necessários estudos mais amplos que avaliem a quantidade de pigmentação aplicada, bem como o perfil de segurança dessa prática para que possamos lançar mão de tal adjuvância que se mostra promissora. ●

**REFERÊNCIAS**

- Ortonne JP, Pandya AG, Lui H, Hexsel D. Treatment of solar lentigines. *J Am Acad Dermatol.* 2006;54( 5 Suppl 2) :S262-71.
- Kawada A, Shiraishi H, Asai M, Kameyama H, Sangen Y, Aragane Y, et al. Clinical improvement of solar lentigines and ephelides with an intense pulsed light source. *Dermatol Surg.* 2002;28(6):504-8.
- Kawada A, Asai M, Kameyama H, Sangen Y, Aragane Y, Tezuka T, et al. Videomicroscopic and histopathological investigation of intense pulsed light therapy for solar lentigines. *J Dermatol Sci.* 2002;29(2):91-6
- Kawana S, Ochiai H, Tachihara R. Objective evaluation of the effect of intense pulsed light on rosacea and solar lentigines by spectrophotometric analysis of skin color. *Dermatol Surg.* 2007;33(4):449-54.
- Babilas P, Schreml S, Szeimies RM, Landthaler M. Intense pulsed light (IPL): A review. *Lasers Surg Med.* 2010;42(2):93-104.