

# revistapodologia -com

Nº 45 - Agosto 2012



**Revista Digital de Podologia**

*Gratuita - Em Português*

**A qualidade dos produtos Ferrante tem  
o reconhecimento do profissional  
brasileiro há mais de 80 anos.**



Cadeira Master  
Cód. 13945 M1  
Opcionais  
- bandeja para resíduos  
- luminária com exaustor  
- bandeja para instrumentos  
- suporte universal



Mochô  
Cód. 15201



Luminária  
Cód. 17201

Estufa  
Cód. 17600



Cadeira Master  
Cód. 13945



Armário  
Cód. 15401

# revistapodologia .com

Revistapodologia.com n° 45  
Agosto 2012

## **Diretor Geral**

Sr. Alberto Grillo  
revista@revistapodologia.com

## **Diretor Científico**

Podólogo Israel de Toledo  
israel@revistapodologia.com

## **Correspondientes**

**Chile** Podólogo Pablo Farías Mira  
pablofar4a@hotmail.com

**Cuba** Podóloga Miriam Mesa  
miriam.mesa@infomed.sld.cu

**Portugal** Podólogo Dr André Ferreira  
andre\_filipe\_ferreira@hotmail.com

## **INDICE**

Pag.

- 5 - Ação do laser GaAs e AlGaInP sobre a viabilidade de cultura de Candida albicans.  
*SOUSA, Darlon O., DEUS, Julyana F., ROCHA, Wanize A. - Brasil.*
- 15 - Onicorriptose.  
*Eidimara Ferreira, Deise Juliana Vicari - Universidade de Passo Fundo, Estética e Cosmética, Rio Grande do Sul - Brasil.*
- 27 - PodoNews Revistapodologia.com  
Reflexologia podal na Argentina, 2º envio.  
*Prof. Cristina Mónica Capecchi. Argentina.*
- 28 - PodoNews Revistapodologia.com  
Criação de Programa de Saúde do Pé e Saúde do Pé Diabético em São José dos Campos - São Paulo - Brasil.

## **Humor**

*Gabriel Ferrari - Fechu - pag. 30.*

**Revistapodologia.com**

**Mercobeauty Importadora e Exportadora de Produtos de Beleza Ltda.**

Tel: #55 19 3365-1586 - Campinas - São Paulo - Brasil.

www.revistapodologia.com - revista@revistapodologia.com

A Editorial não assume nenhuma responsabilidade pelo conteúdo dos avisos publicitários que integram a presente edição, não somente pelo texto ou expressões dos mesmos, senão também pelos resultados que se obtenham no uso dos produtos ou serviços publicados. As idéias e/ou opiniões expressas nas colaborações firmadas não refletem necessariamente a opinião da direção, que são de exclusiva responsabilidade dos autores e que se estende a qualquer imagem (fotos, gráficos, esquemas, tabelas, radiografias, etc.) que de qualquer tipo ilustre as mesmas, ainda quando se indique a fonte de origem. Proíbe-se a reprodução total ou parcial do material contido nesta revista, somente com autorização escrita da Editorial. Todos os direitos reservados.



# Fique um passo à frente.

## 5º Simpósio Latino-Americano de Podologia

10 de setembro de 2012

Expo Center Norte – São Paulo

### Destaques da programação:

**Fototerapia na podologia: procedimentos para o tratamento de onicomicose por terapia fotodinâmica.**

**Ana Paula Silva**

Biomédica, mestranda em Física Biomolecular. (USP - São Carlos)



**O poder do equilíbrio emocional, uma ponte para uma vida mais plena.**

**Paulo Valzacchi**

Biomédico, empresário. Autor de 5 livros publicados pela Universo dos Livros.



**Tratamento podológico conservador de mínima invasão, não incisional, não cirúrgico, com granulomas subungueais ou sobreungueais.**

**Carlos Alberto Banegas (Argentina)**

Podólogo. Diretor do INPOAR (Instituto Podológico Argentino). Fundador e ex-diretor do CARDEIP (Centro Argentino de Desenvolvimento em Investigação em Podologia). Palestrante em congressos nacionais e internacionais.



**Programação completa em [www.beautyfair.com.br](http://www.beautyfair.com.br)**

**Investimento:**

**R\$ 110,00 até 25/7/2012**

**R\$ 140,00 de 26/7 até o evento**

Incluídos: certificado, almoço no dia do evento e visita à Beauty Fair

### Confira também!

11 de setembro de 2012 – Expo Center Norte

### CURSO PÓS-SIMPÓSIO

**Onicocriptosis: sinais e sintomas, as causas profundas e o tratamento conservador**  
Carlos Alberto Banegas (Argentina)

Patrocínio:  
**HomeoMag**  
Saúde e beleza dos pés à cabeça.

Realização:  
**BEAUTYFAIR**  
FIBA INTERNACIONAL DE BELEZA PROFSSIONAL

Inscrições online  
[www.beautyfair.com.br](http://www.beautyfair.com.br)  
ou pelo telefone (11) 4063-1017

# BEAUTYFAIR ESTÉTICA & SPA

# Ação do Laser GaAs e AlGaInP sobre a Viabilidade de Cultura de Candida Albicans

SOUSA, Darlon O.<sup>1</sup>, DEUS, Julyana F.<sup>2</sup>, ROCHA, Wanize A.<sup>3</sup>. *Brasil.*

1- Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Hospitalar, Especialista em Docência do Ensino Superior, Professor da disciplina de Eletroterapia e Práticas Integradoras do Centro Universitário UNESC, Professor do Centro Universitário UNESC das disciplinas de Podologia, Tricologia e Práticas Integradoras, Coordenador do Curso de Podologia-EDERMA.

2- Fisioterapeuta, Especialista em Trauma Ortopedia Pela Santa Casa de Misericórdia.

3- Fisioterapeuta, Mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo, Especialista em Docência no Ensino Superior pela FAESA, Vitória-ES e professora das disciplinas de Recursos Fisioterapêuticos da Faculdade Novo Milênio.

Action of the laser GaAs and AlGaInP on the viability of culture of Candida albicans

## RESUMO

Introdução:

O laser de baixa potência modula a disponibilidade de adenosina trifosfato. Alguns estudos justificam esse efeito como contra-indicação da laserterapia sobre áreas infectadas, porém estudos sugerem que a inibição de microrganismos patogênicos possa ocorrer com a laserterapia se associada ao uso de fotossensibilizadores. A dose utilizada para a inibição de culturas de Candida albicans ainda é controversa.

Objetivo:

Avaliar o número de unidades formadoras de colônias de Candida albicans, após a irradiação in vitro de diferentes doses do laser vermelho visível e infravermelho, sem o uso de fotossensibilizadores.

Métodos:

Foram analisadas células de Candida albicans cultivadas em placas de Petri mantidas em estufa por 48 horas e irradiadas em eppendorfs (100 células/ml) com laser GaAs e AlGaInP nas doses de 0, 4, 6, 10 e 20 joules (J). Para cada dose de cada tipo de laser foram analisadas duas placas de Petri.

Resultados:

Todas as doses, nos 2 tipos de laser, apresentaram valores acima de 100 UFCs 48 horas após a irradiação. Nenhuma dose inibiu completamente as células.

Conclusões:

A irradiação com diferentes doses nos lasers

GaAs e AlGaInP promovem respostas diferentes sobre a quantidade de unidades formadoras de colônias (UFCs) de Candida albicans. A proliferação de Candida albicans in vitro não é completamente inibida com as doses de 4, 6, 10 ou 20J/cm<sup>2</sup>.

Palavras-chaves: GaAs, AlGaInP, Candida albicans, Fisioterapia

## ABSTRACT

Introduction: The laser of low power modulates the adenosine availability trifosfato. Some studies justify this effect as contraindication of the lasertherapy on infectadas areas, however studies suggest that the inhibition of pathogenic microorganisms can occur with the associated lasertherapy if to the use of fotossensibilizadores. The dose used for the inhibition of cultures of Candida albicans still is controversa.

Objective: To evaluate the number of formadoras units of colonies of Candida albicans, after the irradiation in vitro of different doses of visible the red laser and infra-red ray, without the use of fotossensibilizadores.

Methods: Cells of Candida had been analyzed albicans cultivated in kept in greenhouse for 48 hours and radiated plates of Petri in eppendorfs (100 células/ml) with laser GaAs and AlGaInP in the doses of 0, 4, 6, 10 and 20 joules (j). For each dose of each type of laser two plates of Petri had been analyzed.

Results: All the doses, in the 2 types of laser, had presented 100 values above of UFCs 48 hours after the irradiation. No dose inhibited the cells completely.

Conclusions: The irradiation with different doses in lasers GaAs and AlGaInP promotes different answers on the amount of formadoras units of colonies (UFCs) of *Candida albicans*. The proliferation of *Candida albicans* in vitro completely is not inhibited with the doses of 4, 6, 10 or 20J/cm<sup>2</sup>

Keywords: GaAs, AlGaInP, *Candida Albicans*, Physiotherapy

## INTRODUÇÃO

O laser de baixa energia possui características bioestimuladoras e o comprimento de onda específico é a principal propriedade que determina sua interação com o tecido irradiado [1]. Tem sido amplamente utilizado na área da saúde [2,3] e, nas últimas décadas, as pesquisas sobre laserterapia visaram a analisar, principalmente, a eficácia sobre o processo de reparo tecidual [4,5].

As radiações dos lasers arsenieto de gálio e alumínio (AlGaAs), arsenieto de gálio (GaAs), arsenieto de gálio, alumínio, índio e fósforo (GaAsInP) e hélio-neônio (HeNe) situam-se no espectro eletromagnético entre o vermelho visível e o infravermelho com comprimentos de onda entre 660nm e 909nm [6].

Os mecanismos exatos sobre a atuação do laser ainda são controversos [6,7,8] e não existe consenso sobre a indicação ou a contra-indicação efetiva para o uso desse recurso em lesões infectadas,[9,10] bem como o melhor comprimento de onda, técnica de aplicação e tempo de exposição ou dose.[4]

*Candida albicans* é uma levedura que compõe a microbiota, normal de mucosas, peles e anexos [11,12] e a candidose tem sido considerada uma doença oportunista devido a déficits do sistema imune[13]. Alterações desses sistemas favorecem ao desenvolvimento de doenças tegumentares, dentre elas, as infecções que acometem a pele, regiões interdigitais, intertriginosas, unhas e as lesões que acometem mucosas destacando-se as orofaginites, vulvovaginites de grande incidência em portadores do vírus do HIV.[14,15]

A inativação de microrganismos patogênicos através da fototerapia tem sido investigada principalmente com o laser vermelho visível e associada ao uso de sensibilizadores [16,17].

Entretanto, estudos que descrevam os efeitos de baixas doses de irradiação laser sem o uso de fotossensibilizadores e sobre microrganismos patogênicos, não foram encontrados na literatura.

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o número de unidades formadoras de colônias de *Candida albicans*, após a irradiação in vitro de diferentes doses do laser vermelho visível e infravermelho, sem o uso de fotossensibilizadores.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo desenvolvido no Laboratório de Diagnóstico Micológico do Departamento de Patologia da Universidade Federal do Espírito – UFES-ES. Uma amostra de *Candida albicans*, obtida de isolamento primário e mantida congelada a -80°C, foi selecionada para receber a irradiação com os Lasers arsenieto de gálio (GaAs) e (AlGaInP) gálio alumínio índio fósforo.

A amostra de *Candida albicans* foi previamente descongelada e cultivada em ágar Sabouraud dextrose (10g de peptona, dextrose 40g, ágar 20g e água destilada 1000ml) e incubada na temperatura de 35°C durante um período de 48 horas. Para a confecção do inóculo, foi preparada uma suspensão de células fúngicas em água destilada estéril ajustada espectrofotometricamente para uma faixa de transmissão entre 85 e 90%, no comprimento de onda de 530 nm (escala 0,5 de McFarland), obtendo-se uma suspensão com aproximadamente 1-5 x 10<sup>6</sup> células/ml.

A suspensão de trabalho foi feita, primeiramente, com uma diluição em eppendorf de 10µl da suspensão acima adicionada em 990µl de água destilada estéril, correspondendo a concentração de 104 células/mL. Essa suspensão 1, após agitação, foi diluída em eppendorf pipetando 100 µl e adicionando em 900 µl de água destilada estéril, obtendo-se uma suspensão final de trabalho que corresponde à concentração de 102 células/ml.

A suspensão de trabalho foi preparada em um total de 10 eppendorfs, sendo que 5 eppendorfs receberam a irradiação com o laser vermelho visível (Carci) com 685 nm e 50 mW de potência nas dosagens 0 (zero), 4 (quatro), 6 (seis), 10 (dez) e 20(vinte) Joules (J) e 5 eppendorfs receberam a irradiação com o laser infravermelho (Kroman) 905 nm e 20 mW de potência nas dosagens 0 (zero), 4 (quatro), 6 (seis), 10 (dez) e 20(vinte) Joules (J). O canhão do laser foi posicionado em contato direto abaixo dos eppendorfs. Todas as amostras foram numeradas e divididas, por sorteio em 2 grupos de irradiação: grupo A (5 inóculos) e grupo B (5 inóculos).

Para quantificação das unidades formadoras de colônias (UFCs) em placas de ágar sabouraud dextrose logo após a irradiação, 100µL da sus-



# NUESTRAS SILICONAS ESTRELLA

## SILICONA PODIABLAND

MEJOR ASPECTO · MAYOR DURABILIDAD  
MÁS FACIL DE TRABAJAR · MEJOR CATALIZADO

Nueva fórmula para una silicona de gran éxito. El departamento de desarrollo de Productos Herbitas ha logrado modificar la formulación de esta exitosa silicona, con unos resultados fantásticos. Densidad media, de aprox. 20 A Shore. En efecto ahora es más uniforme, de mejor aspecto, más fácil de trabajar, y sobre todo con mejores resultados. Ortesis fáciles de obtener y con garantías de éxito. No se rompen.

NUEVA  
FORMULA  
MEJORADA



## BLANDA BLANDA



SILICONA PODOLÓGICA EXTRABLANDA

Densidad muy blanda. Ideal para Ortesis Paliativas. Muy fácil de trabajar. No huele. Incluye aceites medicinales. Puede mezclarse con otras siliconas. Dureza Shore Å: 6 a 8. Envase de 500 grs.



**Herbitas**  
Productos Herbitas, S.L.

Alcalde José Ridaura, 27-29 (Pol. Ind. El Molí) · 46134 Foios VALENCIA (Spain) · Tnos.: 96 362 79 00\*  
Fax: 96 362 79 05 · E-mail: herbitas@herbitas.com · www.herbitas.com · Para pedidos: 900 712 241

pensão foi semeada em placas de ágar Sabouraud dextrose (em duplicata) para cada grupo, com auxílio de uma alça de Drigaulskii. Após 48 horas de incubação a 35°C foi realizada a contagem das UFCs, de forma pontual sobre a placa utilizando o pincel piloto. A dose 0J (zero) serviu de controle para as demais doses.

O índice de absorção para cada tipo de laser foi analisado previamente utilizando um sensor óptico desenvolvido no Laboratório de Bioengenharia da Faculdade Novo Milênio. Esse índice foi determinado pelas diferenças entre os eppendorfs sem colônia e o eppendorf com substância nutridora que determinou o índice de absorção da substância nutridora. Em seguida foi determinado o índice de absorção do eppendorf com a colônia através da diferença entre o índice de absorção da substância nutridora e do eppendorf com a colônia.

Durante todas as irradiações o pesquisador utilizou óculos de proteção da marca Kroman contra as radiações laser.

A média de 2 placas contendo as unidades formadoras de colônias (UFCs), 48 horas após as diferentes doses de irradiações, foram analisadas por análise de variância (ANOVA) de 2 vias com pós-teste de Bonferroni e expressos como média  $\pm$  erro padrão da média. Significância estatística foi considerada como  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Quarenta e oito horas após os procedimentos, todas as placas irradiadas com os dois tipos de laser e em todas as doses, apresentaram valores acima de 100 UFCs inclusive aquela que foi submetida a 0J e considerada como controle. Nenhuma dose inibiu completamente as células nos dois tipos de laser (Tabela 1).

Não houve diferença significativa quando se

comparou as doses de 0J e 4J, contudo verificase tendência ao aumento do número de UFCs no laser AlGaInP e diminuição no GaAs (4,7% e 3,6% respectivamente).

A figura 1 demonstra que, com 4J de irradiação, ocorre aumento significativo no número de UFCs nas placas submetidas ao laser vermelho visível quando comparado ao laser infravermelho ( $337,5 \pm 12,5$  UFCs vs  $263 \pm 10$  UFCs,  $p < 0,05$ ). Na comparação entre as doses de 4J e 6J observa-se redução significativa de UFCs irradiadas com o laser AlGaInP ( $337,5 \pm 12,5$  UFCs vs  $277 \pm 17$  UFCs,  $p < 0,05$ ) e aumento percentual de 12,4% no laser GaAs, porém sem significância estatística. Não houve diferença significativa no número de UFCs entre os dois tipos de laser na dose de 6J.

A elevação da dose para 10J demonstra aumento no número de UFCs em ambos os lasers (31% para GaAs e 16,6% para AlGaInP), porém apenas o laser GaAs apresentou diferença significativa quando comparado a 6J de irradiação ( $389 \pm 28$  UFCs vs  $295,5 \pm 1,5$  UFCs,  $p < 0,001$ ). Não houve diferença significativa entre os dois tipos de laser na dose de 10J ( $389 \pm 28$  UFCs para o GaAs vs  $323 \pm 7$  para o AlGaInP,  $p = 0,15$ ).

Na dose de 20J verifica-se redução significativa no número de UFCs em ambos os lasers quando comparadas a 10J de irradiação ( $389 \pm 28$  UFCs vs  $317,5 \pm 23,5$  UFCs para o GaAs,  $p < 0,001$  e  $323 \pm 7$  UFCs vs  $194,5 \pm 9,5$  UFCs para o AlGaInP,  $p < 0,001$ ). A comparação entre os dois tipos de laser na dose de 20J demonstra que a redução foi maior no AlGaInP ( $194,5 \pm 9,5$  UFCs vs  $317,5 \pm 23,5$  UFC  $p < 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

Diversos estudos citam os efeitos do laser

UFCs 48 horas após a irradiação com LASER					
LASER	0J	4J	6J	10J	20J
GaAs	$272,5 \pm 16$	$263 \pm 10$	$295,5 \pm 2$	$389 \pm 28^{###}$	$317,5 \pm 24^{###}$
AlGaInP	$322,5 \pm 7$	$337,5 \pm 13^{\dagger}$	$277 \pm 17^*$	$323 \pm 7$	$194,5 \pm 10^{###\dagger}$

TABELA 1: UFCs indica unidades formadoras de colônias de *Candida albicans*; J indica a dose em joules. Valores expressos como média  $\pm$  erro padrão da média. (n=2).  $\dagger p < 0,05$  vs GaAs;  $* p < 0,05$  vs 4J/cm<sup>2</sup>.  $### p < 0,001$  vs 6J/cm<sup>2</sup>. e  $*** p < 0,001$  vs 10J/cm<sup>2</sup>.

Quantidade de UFCs de *Candida albicans* após uma irradiação com diferentes doses de laser arsenieto de gálio (GaAs) e gálio alumínio índio e fósforo (AlGaInP).

## Efeitos do laser sobre o número de UFCs

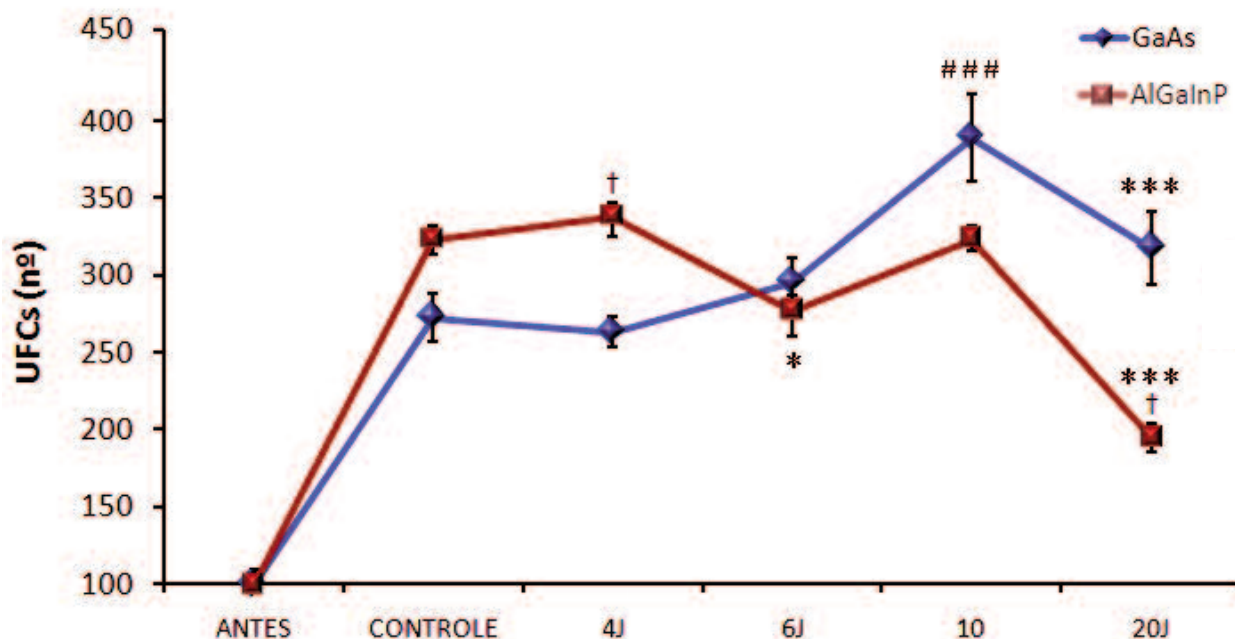


Figura 1: Número de células/mL nos eppendorfs antes das irradiações (ANTES) e unidades formadoras de colônias de *Candida albicans* (UFCs) após diferentes doses de irradiação com o laser infravermelho (GaAs) e vermelho visível (AlGaInP). Valores expressos como média  $\pm$  erro padrão da média (n=2) e analisados por ANOVA de 2 vias seguido de Bonferroni. †P<0,05 vs GaAs; \*p<0,05 vs 4J/cm<sup>2</sup>. ###p<0,001 vs 6J/cm<sup>2</sup>.e \*\*\*p<0,001 vs 10J/cm<sup>2</sup>. J indica a dose em Joules.

sobre microrganismos patogênicos[3,9,10,11] e, em grande parte, utilizou-se fotossensibilizador no protocolo de estudo [17,19,20].

A terapêutica fotodinâmica (TFD) é técnica de tratamento em que são aplicadas, nos tecidos, substâncias fotossensibilizantes, posteriormente ativadas com luzes de comprimentos de onda específicos, com a finalidade de produzir destruição celular, por meio da ação de produtos citotóxicos fotoativados [15].

O principal objetivo do estudo foi avaliar a ação de diferentes doses dos lasers infravermelho e vermelho visível sobre culturas de *Candida albicans* in vitro. Os resultados demonstraram que os dois tipos de lasers modificam de forma distinta a viabilidade das células e essas alterações foram dependentes da dose utilizada. No entanto, as doses de 4, 6, 10 e 20J/cm<sup>2</sup> irradiadas com AlGaInP não foram capazes de reduzir completamente o número de UFCs.

Souza et al.[11] verificaram a viabilidade das UFCs de diversas espécies de *Candidas*, sensibilizadas ou não com azul de metileno e submetidas ou não à irradiação com laser AlGaInP (685nm) a 28 J/cm<sup>2</sup>. Concluíram que o laser, sem PDT, não reduz o número de UFCs. Para cada espécie de *Candida*, os autores irradiaram 40 amostras, sendo 10 irradiadas na presença

do fotossensibilizador, 10 tratadas apenas com laser, 10 tratadas com fotossensibilizador e 10 não receberam intervenção. Esses resultados vão de encontro ao desse estudo. Os resultados do presente estudo divergem dos encontrados por Souza et al[11] nas irradiações sobre culturas de *Candida albicans*, pois os autores demonstraram redução significativa das UFCs apenas quando o laser foi aplicado associado ao azul de metileno (84,8%) e apenas a viabilidade da espécie *Candida tropicalis* foi reduzida com a laserterapia isolada. Apesar do laser utilizado ter o mesmo comprimento de onda, o tamanho da amostra foi diferente e as irradiações foram realizadas antes das diluições, o que não ocorreu nesse estudo, onde irradiou-se 2 eppendorfs, para cada dose, após as diluições, visando a manter um número inicial padrão de UFCs (100cels/ml).

No presente estudo, 20J/cm<sup>2</sup> com o mesmo tipo de laser foi capaz de reduzir significativamente o número de UFCs de *Candida albicans* perfazendo um total de 40% quando comparados ao grupo que não recebeu irradiação e 39% quando comparado ao grupo irradiado com GaAs na mesma dose.

Marinho[17] avaliou, in vitro, o efeito da irradiação laser AlGaInP sobre culturas de *Candida*

# GNATUS PODOLOGIA

Siga os passos da **evolução**

Um pé na inovação e  
o outro na tecnologia.

Reconhecida mundialmente no ramo da saúde, a Gnatus, marca 100% brasileira, agora traz toda a sua tecnologia para um novo segmento e apresenta a sua revolucionária linha de podologia. São consultórios e equipamentos que garantem pleno conforto e bem-estar para seus pacientes, otimizando seu trabalho e agregando cada vez mais valor à sua clínica.

Com a Gnatus Podologia, você dá um salto em qualidade e ainda mantém os pés na evolução e na tecnologia.



Consultório  
**Gradus**  
Comfort

Consultórios  
em **10x**  
sem juros!

- Tela multimídia
- Encosto de cabeça articulável
- Massageadores no acento e no encosto acionados eletronicamente
- 2 braços escamoteáveis



Micromotor elétrico  
**Celeritá**

- Design ergonômico
- Leveza e praticidade com facilidade de locomoção
- Fácil manuseio
- Biossegurança

Conheça também a linha de Biossegurança Gnatus.  
Qualidade e segurança a favor da saúde.



Vendedoras Autorizadas GNATUS

Norte, Nordeste, Centro Oeste e Distrito Federal: Ilza Pereira  
Fone: 16 2102 5055 | E-mail: ilza.pereira@gnatus.com.br

Sul e Sudeste: Daniela Lima  
Fone: 16 2102 5049 | E-mail: daniela.lima@gnatus.com.br

gnatus.com.br



**GNATUS**  
Podologia

sp, *Candida albicans* e sobre células epiteliais extraídas de pacientes com candidose oral. As culturas também foram previamente tratadas azul de metileno. A autora verificou redução das UFCs nos dois tipos de fungos. Para as colônias de *Candida albicans*, verificou redução de  $76\pm 18\%$  quando irradiadas com  $100 \text{ J/cm}^2$ ; de  $50\pm 18\%$  após  $270 \text{ J/cm}^2$  e  $23\pm 6\%$  quando submetidas a  $450 \text{ J/cm}^2$  sugerindo que a redução das UFCs é indiretamente proporcional as dose aplicadas, visto que, a menor dose apresentou maior redução percentual.

Apesar de não se realizar irradiações com doses tão altas e nem utilizar-se fotossensibilizador, os resultados aqui são similares aos de Marinho[17], visto que, irradiando com uma dose bem mais baixa ( $20 \text{ J/cm}^2$ ), AlGalnP, reduziu significativamente o número de UFCs. Cabe ressaltar que a autora também não reduziu completamente as UFCs. Esses resultados sugerem que, talvez, a laserterapia sobre a área coberta pelo medicamento de uso tópico, azul de metileno, não seja tão interessante quando o objetivo é reduzir candidose oral. Esses resultados também sugerem que, talvez, algumas doses acima de  $20 \text{ J/cm}^2$  e abaixo de  $100 \text{ J/cm}^2$  seja capaz de reduzir completamente o número de UFCs sem o uso de fotossensibilizador.

Wilson et al.[16] utilizaram diferentes tipos de

fotossensibilizadores, em diversas diluições, para irradiar laser GaAs e HeNe ( $66 \text{ J/cm}^2$ ) sobre colônias de *Candida albicans* (UFCs/ml  $\times 10^5$ ) isoladas de pacientes com HIV. As irradiações foram realizadas antes das diluições das culturas que foram analisadas após 3 dias de incubação. Os autores verificaram que o nº UFCs de *Candida albicans* não foram alteradas pelo laser HeNe ( $632,8 \text{ nm}$ ), vermelho visível ou GaAs ( $904 \text{ nm}$ ) infravermelho, com ou sem fotossensibilizador e sugerem que a laserterapia com tempos de exposição reduzidos, ou seja, doses menores devam ser investigados visando à terapêutica para candidose.

Soares et al.[25] compararam a irradiações entre  $36$  e  $180 \text{ J/cm}^2$  no laser LED ( $630\pm 10 \text{ nm}$ ). A irradiação foi realizada diretamente nos tubos de ensaio contendo  $10^6$  células de diferentes espécimes de *Candida albicans* expostas ou não a diferentes diluições de azul de Toluidina (TBO). No presente estudo, os inóculos foram preparados de maneira similar, entretanto, com mais diluições visando a conter  $10^2$  células/mL nos eppendorfs que também foram irradiadas e subcultivadas a  $35^\circ\text{C}$  por 48 horas em placas de Petri. Os autores citados também não verificaram modificações significativas nos grupos que receberam laser sem TBO e sugerem que a associação do TBO com o laser é necessária para que

## Curso Técnico em PODOLOGIA



A Saúde dos pés em suas mãos



[www.inainstituto.com.br](http://www.inainstituto.com.br) - (47) 3222- 3068 - Bom Retiro - Blumenau - SC

ocorra redução da viabilidade das UFCs de *Candida albicans* nas doses utilizadas.

Nenhum estudo com baixas doses de laser sobre fungos sem o uso de fotossensibilizador foi encontrado e, talvez, as altas doses utilizadas nos estudos citados anteriormente sejam a principal justificativa para as diferenças entre os estudos.

Estudos com bactérias têm sido relatados.[18,22] Benvindo et al.[18] irradiaram doses de 2 J/cm<sup>2</sup>, 4 J/cm<sup>2</sup> e 6 J/cm<sup>2</sup> com laser InGaP (670 nm) uma única vez, na técnica zonal, sobre placas contendo culturas de bactérias previamente sensibilizadas com azul de metileno. Assim como no presente estudo, a incubação ocorreu após a irradiação, porém mantida por apenas 24 horas. A medida foi determinada por papel milimetrado e os autores não verificaram inibição ou crescimento bacteriano com nenhuma dose irradiada.

Carvalho et al.[22] avaliaram in vitro efeito antimicrobiano do laser diodo (650nm) associado ao azul de Toluidina sobre bactérias de úlceras cutâneas infectadas. Foram preparadas duas placas que receberam a aplicação da solução irradiação com o laser AlGaAs.. Os autores verificaram que de 8J/cm<sup>2</sup> reduzem significativamente o número das UFCs quando submetida a TFD. O presente estudo analisou a viabilidade de *Candida albicans*, mas a dose de 10 J/cm<sup>2</sup> com o laser GaAs (904nm) aumentou significativamente e as irradiações com AlGaInP revelaram tendência de 17% de aumento das UFCs quando comparado a 6J de irradiação.

A laserterapia de baixa intensidade tem sido bastante estudada por fisioterapeutas e, grande parte dos pesquisadores, descrevem doses entre 3 e 15 J/cm<sup>2</sup> como método de pesquisa,[19,20,21] sendo 3 e 4 J/cm<sup>2</sup>, doses mais encontradas na literatura.[5,23,24] Esses resultados merecem atenção especial, visto que, a dose de 4 J/cm<sup>2</sup>, no laser vermelho visível e de 10 J/cm<sup>2</sup> no infravermelho, aumentaram significativamente o número de UFCs de *Candida albicans*.

Portanto, estudos de curva dose-resposta, com os diversos tipos de lasers muito utilizados na prática clínica do fisioterapeuta, sobre células saudáveis e infectadas por *Candida albicans* e/ou outros microrganismos patogênicos, são necessários.

## CONCLUSÕES

A irradiação com diferentes doses nos lasers GaAs e AlGaInP promovem respostas diferentes

sobre a quantidade de unidades formadoras de colônias (UFCs) de *Candida albicans*. A irradiação de 20 J/cm<sup>2</sup> com o laser AlGaInP reduz o número de UFCs. A irradiação de 4/Jcm<sup>2</sup> com o laser AlGaInP aumenta o número de UFCs, como também o laser GaAs aumenta o número de UFCs de *Candida albicans* quando irradiado com 10J/cm<sup>2</sup>.

A proliferação de *Candida albicans* in vitro não é completamente inibida com as doses de 4, 6, 10 ou 20J/cm<sup>2</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. KARU, T. Laser biostimulation:a photobiological phenomenon. *Journal Photobiol B*. 3(4): 638-640, 1989.
2. GIORDANO, V; KNACKFUSS, IG; GOMES, RDC; GIORDANO, M; MENDONÇA, RG; COUTYI-NHO, F. Influência do laser de baixa energia no processo de consolidação de fratura de tíbia: estudo experimental em ratos. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 36(5): 1-5, 2001.
3. ROSA, FM; HAMMERSCHMITT, T; SOUZA, PH. Use of the low intensity laser in the prevention and therapeutic of the oral mucositeUtil. *Revista Brasileira de Odontologia da Ubra*. 11(21): 41-47, 2005.
4. CAMARGO, VM; COSTA, J; ANDRÉ, ES. Estudo comparativo entre dois lasers de baixa potência e seus respectivos efeitos sobre a recuperação nervosa periférica. *Revista Fisioterapia em Movimento*. 19(2): 127-134, 2006.
5. ARRUDA, ERB; RODRIGUES, NC; TACIRO, C; PARIZOTTO, NA. Influência de vários comprimentos de onda da laserterapia de baixa intensidade na regeneração tendínea do rato após tenotomia. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 11(4): 283-288, 2007.
6. LENHARO, CP; MICHELI, PR; MICHELI, GD; FEIST, IS. The use of therapeutic lasers in periodontics. *Literature ReviewAtuação*. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*. 18(3): 281-286, 2006.
7. BRAZ, AG; SUSSAI, DA; NETO, LFM; BRITO, MAP; COSTA, ACS; SAURO, EE; MUNIN, E. Os efeitos da laserterapia em úlceras diversas. In: XI Encontro Latino americano de Iniciação Científica e VII Encontro Americano de Pós-Graduação-Universidade do Vale do Paraíba p. 464-467, 2005.
8. OLTRA, AD; ESPANA, TAJ; BERINI, AL; GAY, EC. Aplicaciones del laser de baja potencia em odontologia. *Revista RCOE*. 9(5): 517-524, 2004.
9. BRASIL, CO; CASTRO, MR; KHOURI, S; ARISAWA, EAL. Avaliação, in vitro, da terapia fotodinâmica em cultura de *cândida albicans*. In: XI Encontro Latino americano de Iniciação Científica e VII Encontro Americano de Pós-

Graduação-Universidade do Vale do Paraíba. p. 2302-2305, 2006.

10. COUTINHO, F; VICENZO, G; SANTOS, CM; CARNEIRO, AF; AMARAL, NP; TOUMA, MC; GIOR-DANO, M. O Efeito do laser de baixa energia no crescimento "bacteriano in vitro". Revista Brasileira de Ortopedia. 48(8): 248-253, 2007.

11. SOUZA, SC; JUNQUEIRO, JC; BALDUCCI, I; ITO, CY; MUNINE, E; JORGE, AOC. Photosensitization of different Candida species by low power laser light. Journal of photochemistry and photobiology. 83(1): 34-38, 2006.

12. MIRANDA, CK; ARAÚJO, CR; KHRAIS, CHA; LEMOS, JA; COSTA, CR; SOUZA, LKH; PASSOS, XS; FERANDES, OFL; SILVA, RR. Identificação de leveduras do gênero candida nas unhas e em descamação de pele em Goiânia (GO), durante o ano de 2003. Revista Patologia Tropical. 34(2): 123-128, 2005.

13. TUON, FF; NICODEMO, AC. Candida albicans skin abscess. Revista Instituto de Medicina Tropical. 45(5): 301-302, 2006.

14. MEZZARANE, AL. Proposta de protocolo clínico para utilização do laser de baixa potencia em estomatite protéica associada a candidose. Dissertação de mestrado. São Paulo, Instituto de Pesquisa Energética e Nucleares da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. 1-59p, 2007.

15. VICENTE, CDC. Estudio etiológico de lás micosis ungueales em granada, durante la década 1995-2004. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação da Univesdade de Granada 20-66p, 2008.

16. WILSON, MM. Sensitisation of candida albicans to killing by low- power laser light. Revista Journal phatol med. vol. 22 p. 354-357, 1993.

17. MARINHO, AS. Efeito da terapia fotodinâmica (PDT) sobre cultura de Candida sp e de células epiteliais: estudo in vitro. Tese de doutorado em Odontologia. Programa de Pós-Graduação da Universidade PUC/RS p. 107-114,

2006.

18. BENVINDO, RG; BRAUN, GRAZIELA; CARVALHO, AR; BERTOLINI, GFR. Efeitos da terapia fotodinamica e de uma única aplicação do laser de baixa potência em bactérias in vitro. Revista Fisioterapia e pesquisa 15(1): 53-57, 2007.

19. FRARE, JC; NICOLAL, RA; Análise clínica do efeito da fotobioinibição laser (GaAs-904 nm) sobre a dsifunção temporomandibular. Revista Brasileira de Fisioterapia.12(1): 37-42, 2008.

20. MARQUES, FF; MARQUES DM; SMITH CM; OSHER RH. Intraocular lens exchange assisted by preoperative neodymium:YAG laser haptic fracture. Revista J Cataract Refract Surg. 30(1): 247-249, 2004 Jan.

21. DE CASTRO; SILVA O. Indexation of Acta Cirúrgica Brasileira in the Institute for Scientific Information. Revista Acta Cir Bras. 23(4): 308-309, 2008.

22. CARVALHO, TCC; MARQUES, APC; REIS, FA; GUIMARAES,B; SILVA, IS; HABITANK, CA; SUSAI,DA. Photodynamic inactivation of in vitro bacterial cultures from pressure ulcers. Revista Acta Cirurgia Brasileira. vol. 21(4): 33-35, 2006.

23. REIS, SR; MEDRADO, AP; MARCHIONNI, AM; Figueira C; FRACASI, LD; KNOP, LA. Effect of 670-nm laser therapy and dexamethasone on tissue repair: a histological and ultrastructural study. Revista Photomed Laser Surg. 26(4): 307-313, 2008.

24. GONÇALVES, WLS; SOUZA, FM; CONTI, CL; CIRQUEIRA, JP; ROCHA, WA; PIRES, JGP; BARROS, LAP; MOYSES, MR. Influence of He-Ne laser therapy on the dynamics of wound healing in mice treated with anti-inflammatory drugs. Brazilian Journal Medical and Biological Research. 40(6): 877-884, 2007.

25. SOARES, BM; SILVA, DL; SOUZA, GR; AMORIM, JCF; RESENDE, MP; PINOTTI, M; CISALPINO, PS. In vitro photodynamic inactivation of candida Spp. Growth and adhesion to buccal. Dissertação de mestrado Programa de Pós – graduação da Universidade UFMG. 1-17p, 2008.

*Artigo enviado por:*

**Sr. Darlon de Oliveira Souza**

*darlonoliveira@bol.com.br*

[www.revistapodologia.com](http://www.revistapodologia.com)

# INA *Cosméticos*

## GEL DE LIMPEZA EMOLIENTE

**ATIVOS: Aloe Vera, Camomila**

O Gel de Limpeza e Emoliente do INA Cosméticos possui formulação exclusiva na combinação de extratos naturais para a emoliência das cutículas e calosidades.



**INA Cosméticos**  
Atendimento ao Cliente: (47) 3222-3068  
[www.inacosméticos.com.br](http://www.inacosméticos.com.br)

# Onicocriptose

Eidimara Ferreira, Deise Juliana Vicari e Orientadora Margarete Rien - Universidade de Passo Fundo, Estética e Cosmética, Rio Grande do Sul. Brasil.

## SUMÁRIO

- 1- TEMA
  - 2- OBJETIVO
    - 2.1 OBJETIVO GERAL
    - 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
  - 3- JUSTIFICATIVA
  - 4- METODOLOGIA
    - 4.1 TIPO DE ESTUDO
    - 4.2 POPULAÇÃO
    - 4.3 LOCAL DO ESTUDO
    - 4.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS
    - 4.5 ANÁLISE DOS DADOS
  - 5- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
    - 5.1 ESTRUTURA DO APARELHO UNGUEAL
    - 5.2 ONICOCRIPTOSE
  - 6- CRONOGRAMA
- REFERÊNCIAS  
ANEXO A – Ficha de Anamnese  
ANEXO B - Fotos (Antes do Tratamento)

## 1 TEMA

O presente estudo abordará o seguinte tema : Onicocriptose.

## 2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo aprimorar os conhecimentos adquiridos através de um estudo de caso afim de desenvolver um trabalho na assistência à saúde dos pés.

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o protocolo de atendimento para onicocriptose através de um estudo de caso.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar a literatura com citações dos protocolos de tratamento para onicocriptose;
- Comprovar a eficácia dos tratamentos realizados por podólogos em clientes com onicocriptose;
- Orientar quanto às medidas preventivas que o profissional de Podologia passará aos seus clientes.

## 3 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho é o resultado de várias etapas de pesquisas realizado pelo Curso de Tecnólogo em Estética e Cosmética da Universidade de Passo Fundo – UPF, programa que faz parte, da disciplina de Estética e Cosmetologia. O projeto teve início no ano de 2011, fundamentando o tema Onicocriptose na visão podológica.

Com a finalidade de aprofundar a discussão teórica sobre o assunto, realizou-se uma ampla revisão bibliográfica sobre o referido tema. O estudo fará a abordagem dos principais cuidados e tratamentos de unha encravada. Abordou-se também no estudo de caso, a eficácia dos tratamentos realizados em um cliente com onicocriptose: brackts e fibra molecular (FMM).

## 4 METODOLOGIA

Segundo Diehl e Tatim, a pesquisa é um procedimento racional e sistemático sendo importante para oferecer respostas aos problemas apresentados e identificar soluções e riscos através de métodos, processos e técnicas (2000, p. 47).O presente trabalho será feito através de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Iremos analisar uma paciente do sexo feminino portadora de onicocriptose.

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Iniciaremos os estudos por meio de uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica objetiva colocar o pesquisador em contato com tudo o que foi escrito sobre determinado assunto, com a finalidade de colaborar na análise de sua pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2001).

O objetivo específico dar-se-á por meio de uma pesquisa de estudo de caso, que na acepção de Yin (2001) é a pesquisa preferida quando predominam questões dos tipos “como” e “por quê”, e quando o foco se concentra em fenômenos da vida real. O mesmo autor ainda afirma que o estudo de caso é um modo de pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos em seu ambiente real.

### 4.2 POPULAÇÃO

O objeto do estudo será uma cliente do sexo

feminino portadora de onicocriptose .

### 4.3 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo será realizado no Centro Estético Eidimara Ferreira, na cidade de Serafina Corrêa/RS.

### 4.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados será através da ficha anamnese que pode ser observada no Anexo A deste estudo e também o protocolo com a descrição do procedimento.

### 4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados será realizada de maneira descritiva e com a apresentação de fotos do procedimento realizado com a amostra da pesquisa.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta pesquisa terá sua fundamentação teórica baseada nos principais autores que possuem obras sobre Doenças das unhas.( TOSTI, Antonella) Tratado de Podologia,(BEGA(2006) Tratado de dermatologia e Dermatologia como, por exemplo: TOSTI (2007), BEGA (2006), FITZPATRICK, (2005) e SAMPAIO; RIVITTI (2008) e SANTOS (2010).

Os temas escolhidos para embasar o assunto serão basicamente, aparelho ungueal e onicocriptose, sendo também importante relatar os principais cuidados que devem ser tomados para a prevenção da onicocriptose.

### 5.1 ESTRUTURA DO APARELHO UNGUEAL

Segundo Fitzpatrick (2005) o aparelho ungueal é composto pela matriz ungueal, leito ungueal, lâmina ungueal e dobras ungueais. A matriz é a estrutura reprodutiva que origina a lâmina ungueal. As afecções ungueais que envolvem a matriz levam em geral a seqüelas permanentes.

O leito ungueal localiza-se entre a lúnula e o hiponíquio, compreendendo os tecidos moles embaixo da lâmina ungueal. Apresentam uma camada epitelial composta de células similares aquelas da matriz com as quais se continua, porém as mesmas são destituídas de grânulos de queratolialina e, conseqüentemente, não parecem ter participação na produção de lâmina ungueal.

Lesões do leito ungueal podem ser reversíveis ou determinar onicólise definitiva (descolamento

da lâmina do leito ungueal). A margem distal do leito ungueal mostra uma faixa transversal de 1-1,5 mm e apresentam o ponto máximo da ligação do extrato córneo do leito e a lâmina ungueal. Representa a primeira e maior barreira à passagem de materiais e organismos sob a lâmina ungueal.

A lâmina ungueal é uma estrutura retangular queratinizada plana, ligeiramente convexa. É recoberta por dobras cutâneas exceto na margem distal. A margem da lâmina que ultrapassa a união com a epiderme do dorso da falange distal é chamada borda livre. A velocidade de crescimento da lâmina ungueal é de aproximadamente 3mm por mês ou de 0,5 a 1,2 mm por semana. Infecções, inanição, lactação e drogas diminuem a velocidade de crescimento da lâmina ungueal. Por outro lado, gravidez, onicofagia e avulsão da lâmina estimulam o crescimento. A lâmina dos dígitos da mão direita cresce mais que os da esquerda.

O calor estimula o crescimento e o frio retarda. Além disto as lâminas ungueais dos dedos das mãos crescem mais do que os dos pés. Cada dígito tem uma velocidade própria de crescimento. Na primeira e segunda década da vida as lâminas crescem mais rapidamente. É mais espessa no sexo masculino. A largura e a espessura da lâmina ungueal aumentam com a idade e crescem por toda a vida.

A cutícula, membrana fina que margeia toda a lâmina exceto na borda livre distal, não deve ser removida, pois funciona como barreira proximal para a entrada de substâncias ou microorganismos na matriz ungueal (TOSTI, 2007).

### 5.2 ONICOCRIPTOSE

Para melhor entendimento do assunto descreve-se o conceito de onicocriptose segundo Santos (2010):

*A onicocriptose, sinônimo de unha encravada (Ungüis incarnatus), é uma síndrome dolorosa caracterizada pelo encravamento da lâmina ungueal nas dobras das laterais que ocorre principalmente nos grandes artelhos. É uma condição que afeta principalmente o sexo masculino, numa relação de 2-3:1. A faixa etária mais acometida situa-se entre os 10 e 30 anos, sendo uma das principais causas de incapacidade temporária para o trabalho (SANTOS, 2010, p. 125).*

Múltiplos fatores como forma incorreta de cortar a lâmina ungueal, anormalidades anatômicas do aparelho ungueal e hiperidrose podem favorecer o aparecimento da unha encravada. Pode

## BELEZA DOS PÉS A CABEÇA

A linha de óleos essenciais do INA Cosméticos foi desenvolvida para atuar na saúde e bem estar dos pés a cabeça. Os produtos desenvolvidos contam com avançadas tecnologias de base e princípios ativos 100% puros, que promovem resultados eficazes nos tratamentos em cabine e home care.



### **ONICOUNHA** ESPECIALMENTE DESENVOLVIDO PARA AS UNHAS

Fortalece e recupera, auxilia no crescimento, antifúngico de amplo espectro, ajuda a combater onicomicoses e auxilia a hidratação das unhas.



### **COMPOSTO PODOLÓGICO**

#### PODEROSO AUXILIAR PODOLÓGICO

É usado com a finalidade de auxiliar o Podólogo no tratamento de verrugas e calos na região plantar.



### **TEA TREE** ESPECIAL PARA A PELE

Ativo com múltiplas ações, potente anti-séptico, ajuda na regeneração da pele, analgésico na emoliência, eficaz contra a umidade e fungicida (acne e caspa).



### **CRAVO FOLHA** ESPECIALMENTE DESENVOLVIDO PARA O BEM ESTAR

É usado nas dores musculares, articulares, entorses, contusões e como analgésico.



### **ARGAN OIL** PRODUZIDO NA REGIÃO SUDOESTE DE MARROCOS.

Nutre e revitaliza a pele fortalece as unhas quebradiças. Proporciona fortalecimento, brilho e hidratação aos fios e ao couro cabeludo.

também ser idiopática ou do uso de calçados apertados que funcionam como fator mecânico aumentando a pressão entre a lâmina ungueal e dobra lateral. O uso de meias de material sintético que não permitem a transpiração adequada dos pés também precipita o encravamento. Outras causas são a higiene precária dos pés, proporcionando infecções fúngicas e bacterianas, o peso corporal excessivo, hipertrofia da dobra ungueal, aumento da espessura da lâmina ungueal, desproporção entre a dobra ungueal e a lâmina, rotação medial do hálux, alterações dos ângulos formados entre a inserção da lâmina ungueal e as correspondentes dobras ungueais laterais.

Entretanto, a maioria dos casos de onicocriptose é atribuída a um fator mecânico que consiste na pressão excessiva aplicada diretamente sobre a lâmina ungueal que favorece ao encravamento da lâmina ungueal nas bordas laterais. Por sua vez, as dobras laterais refletem esta força para a lâmina e o resultado da soma destas duas pressões precipita o encravamento.

Segundo Santos (2010) descrevem-se diversas opções terapêuticas, cirúrgicas ou conservadoras, para a correção da onicocriptose na dependência da gravidade do processo.

Os procedimentos conservadores estão indicados para casos mais simples ou para pacientes com doenças graves, pois ajudam a prevenir ou minimizar a sintopatologia dolorosa. Dentre eles podemos citar a técnica do chumaço de algodão, a diminuição da lâmina ungueal por lixamento medial e as órteses acrílicas.

O tratamento conservador apresenta índice de cura elevado quando bem indicado. Sua maior desvantagem é o tempo despendido, dificultando a adesão ao tratamento, em especial em adultos.

Uma das primeiras órteses desenvolvidas foi a órtese ungueal metálica, conhecida como ortoníquia metálica ou técnica de grampo. Consiste em fixar um grampo metálico ajustando-o na curvatura da lâmina ungueal amolda-se ao grampo. Nos meses seguintes faz-se uma série de ajustes até conseguir o aplainamento da lâmina. As desvantagens do método são principalmente, a dificuldade do uso de calçados e meias, pois o grampo faz relevo na lâmina (BEGA, 2006).

O princípio da correção da curvatura da lâmina é o mesmo dos aparelhos de correção dentária. Os brackets com formatos especiais para cada caso e os fios metálicos modernos podem ser úteis. O objetivo do tratamento com as órteses é a estética, a função e a estabilidade. Quando se fala em estética coloca-se como meta principal uma estratégia mecânica que resulte na melhoria

da curvatura da lâmina onde fique o mais próximo do normal. Quando se fala em função precisa-se entender que se está diante de um sistema complexo onde os ligamentos, os ossos, a lâmina ungueal e os tecidos periungueais relacionam-se entre si e que todos precisam ser modificados. O maior desafio é, a manutenção da correção pós-tratamento e isto depende diretamente do tempo de tratamento e é fundamental um tratamento por um período longo e a eliminação de hábitos deletérios.

A órtese acrílica, também chamada de fibra de memória molecular (FMM), é uma opção conservadora moderna que é colocada na lâmina ungueal com o objetivo de tracioná-la lentamente levando ao alívio da dor e a modificação progressiva da convexidade da mesma. Está indicada nos casos mais simples de onicocriptose. Pode ser aplicada em qualquer paciente, porém sua maior indicação é nos idosos e portadores de doenças que contra-indiquem intervenção cirúrgica convencional, como diabetes, hipertensão arterial e insuficiência venosa periférica de causas diversas. As órteses são pequenas órteses de acrílico, colocadas sobre a superfície da lâmina ungueal deformada fazendo pressão lateral, ampliando o leito ungueal.

É de fabricação espanhola, já bem conhecida dos podologistas que se dedicam à correção de alterações estética dos pés. É uma fibra confeccionada com várias camadas sintéticas entrelaçadas, as quais conferem uma memória molecular para efeito de correção ungueal. Graças a seu desenho traciona as bordas laterais da lâmina ungueal de forma longitudinal e não focal, desencravando a unha. É um método de fácil execução, e incruento. O uso prolongado resulta na correção da curvatura exagerada da lâmina. As recidivas ocorrem quando o tratamento for suspenso precocemente. Em geral o tempo de tratamento é superior a seis meses, podendo ser prolongado.

Segundo Bega (2006) o material básico constitui-se de um conjunto de órteses acrílicas de diferentes tamanhos e formas, gaze e éter ou álcool, caneta para marcação, lixa de água para a órtese, adesivo, aplicador de aço, lixa elétrica, pinça anatômica e roupa cirúrgica.

O adesivo utilizado é o “n-butil-2-cianoacrilato”, monômero líquido similar água em aparência e viscosidade que, quando expostos a esta ou alguma proteína, polimerizam rapidamente, produzindo uma reação exotérmica, que constitui o princípio do seu poder adesivo.

Estudo realizado por Bega (2006) com ciano-

crilatos marcados radiativamente mostraram que pequena quantidade do adesivo é absorvida através da pele e excretada na urina e nas fezes, por aproximadamente um ano, sendo biodegradado sem deixar restos, apenas suma reação fibrótica local. Foi levantada a hipótese de um possível papel carcinogênico dos cianocrilatos, porém, durante mais de 30 anos de uso, não existe na literatura nenhum caso relatado com seres humanos que demonstre carcinogênese. A técnica de aplicação consiste em assepsia com álcool iodado, lixar superficialmente a lâmina ungueal utilizando uma broca elétrica, desengordurar a lâmina ungueal com éter, marcar o centro da FMM e da lâmina ungueal, lixar a face inferior da FMM, colocar pouca quantidade do adesivo sobre a espátula e espalhar no centro da lâmina ungueal, pressionar a FMM no centro da lâmina ungueal, pressionar sobre a área colocada e finalmente polir a FMM com a broca.

O sucesso do tratamento depende da colagem adequada da órtese, de um lado a outro da lâmina ungueal, no sentido longitudinal e evitando-se a lúnula além da troca periódica da fibra que vai perdendo a memória com o desgaste pelo uso.

O retorno do cliente se faz a cada quatro semanas, quando a fibra é substituída por outra nova e o grau de curvatura é medido. A avaliação subjetiva do cliente é importante principalmente no que se refere à dor.

O uso das órtese acrílicas no tratamento conservador da onicocriptose vai depender do tempo de evolução da doença, da classificação clínica da criptose e da associação ou não com granuloma periungueal. A correção da unha pinçada na maior parte das vezes é cirúrgica. O sucesso do tratamento depende da indicação adequada a cada caso.

Sabe-se que a unha é composta por nitrogênio, enxofre traços de metais (cálcios, magnésio, sódio, ferro, cobre e zinco), lipídios e água de 7% a 12% também plastificante, e quanto menos água na unha, maior sua dureza.

Quanto a unha encravada Sampaio e Rivitti (2008) explicam:

*“A unha encravada resulta da penetração do canto da unha, principalmente nos grandes artelhos, no tecido circunjacente, com reação inflamatória. É mais comum em pessoas que possuem a lâmina ungueal bastante convexa. O processo inflamatório desencadeado pela penetração do canto da unha no tecido mole, é complicado freqüentemente por infecção bacteriana e, ocasionalmente, por exuberante tecido de granulação que lembra o aspecto de piodermite vegetante. Além do fator predisponente,*

*representado pela convexidade exagerada da lâmina ungueal, os calçados muito justos e o corte inadequado das unhas favorecem, também, o encravamento” (SAMPAIO; RIVITTI, 2008, p. 448).*

A onicocriptose também denominada de unha encravada é uma podopatia comumente o qual se denomina pela invasão da parte da lâmina ungueal na prega periungueal, sendo que, é responsável pelo maior índice de procura ao podólogo. Esta patologia pode ser uni ou bilateral e caracteriza-se pela incrustação de uma espícula (pedaço) da lâmina ungueal na pele adjacente, podendo ocorrer nas pregas periungueais, no leito ungueal ou na extremidade distal do dedo (polpa distal). A mesma tem diversas causas como: má formação da unha, pelo corte inadequado, calçados apertados como bico fino, salto alto e acidentes.

*“E tem-se observado que a marcha incorreta também contribui para unha encravada. Atualmente existem varias técnicas para o alívio da dor, sendo que no lugar de remover a unha para aliviar a pressão Jansey inventou uma operação simples de remoção da prega ungueal lateral excessiva, de modo que a unha não penetre nela. Quando cicatrizada, a borda ungueal assemelha-se à do polegar e ocorre um resultado funcional excelente” (ARNOLD; ODOM; JAMES, 1998,p. 989).*

Na concepção de Bega (2006) hoje o podólogo já pode atuar nessas patologias diminuindo o trauma e a dor do cliente com outras técnicas não invasivas, onde consegue-se ótimos resultados. O autor ainda afirma que para correção da lâmina ungueal há variadas técnicas de onicórteses e todas tratam o arco da curvatura ungueal, demonstram os princípios físicos das forças aplicadas á unha. Independente se for brackts, fibra de memória ou ômega.

Cabe ainda ressaltar que, a onicocriptose não é apenas uma questão de estética, mas um problema de saúde pública podendo afetar seriamente a qualidade de vida das pessoas, podendo também causar graves complicações se não tratadas a tempo, ocasionando dores e desconforto ao andar e se não tratadas, podem ser a porta de entrada para infecções bacterianas.

Os pés são muito importantes, pois durante todo o dia são eles que sustentam o corpo em pé e dão o equilíbrio esperado para ir e vir, portanto o desconforto de uma unha encravada é muito desagradável.

A unha encravada pode servir como base para celulite e erisipela. O tratamento consiste em liberar os cantos das unhas. Quando o processo de encravamento não é muito intenso, consegue-

# 4ª JORNADA DE PODOLOGIA

As mais avançadas técnicas  
do setor ao seu alcance!

**Coordenação:**

Prof. Orlando Madella Junior

**Palestrantes:**

Prof. Orlando Madella Junior

Prof. Ezequiel Pereira Rocha

Profa. Marlei Perroti

Profa. Dra. Brenda Karla

## CONFIRA OS TEMAS DA PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA:

- Biomecânica do pé e tornozelo  
ação muscular
- Medicina tradicional chinesa  
aplicado a Podologia
- Eletroterapia na  
Podologia - Alta Frequência
- Fototerapia e Terapia  
Fotodinâmica na Podologia
- Reflexologia Podal  
para Idosos
- Abordagem Podológica  
em Onicocriptose
- Terapia Manual

# HAIR BEAUTY

6ª FEIRA INTERNACIONAL DE BELEZA, CABELO E ESTÉTICA

**13 – 15 OUTUBRO 2012**

RIOCENTRO • RIO DE JANEIRO • BRASIL

[WWW.HAIRBEAUTYEXPO.COM.BR](http://WWW.HAIRBEAUTYEXPO.COM.BR)

HAIR: NEANDRO FERREIRA / FOTO: FERNANDO MAFRA

INFORMAÇÕES, VENDAS E INSCRIÇÕES

**FAGGA EVENTOS**

**0800 282 6270**

[www.hairbeautyexpo.com.br](http://www.hairbeautyexpo.com.br)

APOIO EDUCACIONAL



Haute Coiffure Française

PARCERIA



MEDIA SPONSORS



LOCAL



PROMOÇÃO / ORGANIZAÇÃO

Fagga | exhibitions



5º

# CONGRESSO Brasileiro de PODOLOGIA HairBrasil

7 de abril 2013

Expo Center Norte  
São Paulo

**Conheça os novos procedimentos e protocolos  
profissionais DO SETOR DE PODOLOGIA**

Participe da Hair Brasil, o mais influente evento  
de beleza e estética da América Latina

[www.hairbrasil.com](http://www.hairbrasil.com)

Realização

**HairBrasil**  
Profissional

**ABIHPEC**  
Associação Brasileira da Indústria de  
Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos

Apoio Institucional

  
**intercoiffure**  
MONDIAL  
PARIS · TOKIO · LONDON · ROMA  
NEW YORK · BERLIN

  
**intercoiffure**  
MONDIAL  
PARIS · TOKIO · LONDON · ROMA  
NEW YORK · BERLIN  
B R A S I L

se separar a lâmina ungueal do leito. Coloca-se, sobre os cantos, entre ela e o leito ungueal, pequeno chumaço de algodão, que é mantido até que o desencravamento se processe e que a unha tenha crescido alguns milímetros. Outro recurso bastante eficiente é cortar e retirar a ponta da unha que penetra na pele (FITZPATRICK, 2005, p. 762.)

Com o passar dos anos o organismo não responde mais como na juventude e a circulação diminui, a sensibilidade também:

*“A velocidade da unha diminui sensivelmente nos idosos, e pode ser reduzida ou aumentada com as condições fisiológicas ou patológicas. As unhas das mãos possuem unicamente função estética ao contrário dos pés que são proteção e contribuição para uma correta biomecânica (TOSTI; PIRACCINI; DI CHIACCHIO, 2007, p. 26).*

Todos os dias, os podólogos atendem em suas clínicas diversas pessoas, que os procuram por motivos variados: desde uma simples dor provocada por uma das unhas (onicalgia) até problemas mais sérios, como unhas encravadas (onico-criptose), diabetes com complicações em membros inferiores ou outras afecções dos pés.

O paciente, antes de tudo, é um ser humano e assim deve ser encarado. Um ser humano complexo, formado por corpo e alma, tentando se integrar na dialética da vida. O podólogo deve compreender suas limitações e tentar, por meio do estudo, transpor seus limites. Compreendendo suas limitações, o podólogo conseguirá transmitir mais confiança para o paciente, fazendo o que estiver sob seu domínio e encaminhando para tratamento multidisciplinar quando não for de sua alçada.

## 6 CRONOGRAMA

Atividades	Meses 2011					Meses 2012				
	Mar	Abril Ago	Set	Out	Nov	Mar	Abril Ago	Set	Out	Nov Dez
Definição do tema	x									
Elaboração do projeto		x								
Entrega do projeto			x							
Revisão de literatura sobre o assunto		x	x							
Estruturação dos procedimentos metodológicos			x	x						
Coleta dos dados				x	x					
Organização e análise dos dados coletados				x	x					
Entrega do estudo para análise						x				
Revisão do estudo							x	x		
Entrega final do estudo									x	
Publicação										x

## REFERÊNCIAS

ARNOLD, Harry L., ODOM, Richard B., JAMES, William D. Doenças da pele de Andrews: dermatologia clínica. 8. ed. São Paulo: Manole, 1998.

BEGA, Armando. Tratado de Podologia. São Paulo: Yendis Editora, 2006.

DIEHL, Astor A; TATIM, Denise C. Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas. 1. Reimpressão. São Paulo: Prentice hall, 2004.

FITZPATRICK, Thomaz R. Tratado de dermatologia. 5° Ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2005.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SAMPAIO, Sebastião A. P; RIVITTI, Evandro A. Dermatologia. 3ed. Ver. Aum. São Paulo: Arte Médicas, 2008.

TOSTI, Antonella. Doenças das unhas. São Paulo: Yendis Editora, 2006.

TOSTI, Antonella. Doenças das unhas. São Paulo: Yendis Editora, 2006.

TOSTI, Antonella. Doenças das unhas. São Paulo: Yendis Editora, 2006.

Paulo: Ed Luana, 2007.

TOSTI, Antonella; PIRACCINI, Bianca Maria; DI CHIACCHIO, Nilton. Doenças das unhas: clínica, cirurgia. São Paulo: Luana Livraria e Editora, 2007. 159 p.

### Anexo A – Ficha de Anamnese

Ficha de Anamnese

Nome: A. N.

Nome da mãe: A. A. F. N.

RG: xxxxxxxxxx

Data de nascimento: 02/10/1996

Estado civil: Solteira

Profissão: Estudante

Nacionalidade: Brasileira

Endereço Residencial:

Cidade: Serafina Correa

CEP: 99250.000

Endereço email: \_\_\_\_\_

Telefone Residencial: (00) 0000 0000

Tele comercial: (00) 0000 0000

Celular: (00) 0000 0000

Encaminhado por: \_\_\_\_\_

Queixa principal: Onicália no hálux direito e no hálux esquerdo

Vacina do Tétano: Sim

Já fez alguma cirurgia? Sim, cantoplastia

Pratica esporte: Futebol e Vôlei

Medicamento em uso: Cataflan

Está grávida? Não

Sensibilidade a dor: Sim.

Marca passo ou pinos: Não

Hipertensão: Não

Tabagismo: Não

Antecedentes cancerígenos: Sim

Diabete: Não, mas na família sim. Minha irmã

Problemas circulatórios: Não

Hepatite: Não

HIV: Não

Observações profissional: Paciente do sexo feminino. Presença de granuloma com exsudato inflamatório na face lateral do hálux direito e na face medial do hálux esquerdo. Observou-se que mesmo fazendo cantoplastia, o problema não foi solucionado.

Perfusão: Normal/Pálido/Cianótico/

Edema: Normal

Digito pressão: 04

Patologias Dermatológicas presente: Edema com exsudato

Patologia Ungueal presente: Onicocriptose

Serafina Correa, 28 de Junho de 2011.

### Anexo B - Fotos





Durante o Tratamento Retirada da Espícula Bí Lateral



Durante o Tratamento



Fim do tratamento



Artigo enviado pela: Sra. Eidimara Ferreira  
eidimaraferreira@hotmail.com



# XVII JORNADA INTERNACIONAL DE PODOLOGIA

Não percam o maior e mais completo evento da Podologia

02 e 03 de Novembro - 2012

[www.armandobega.com.br](http://www.armandobega.com.br)

Tel.: 2772-0702

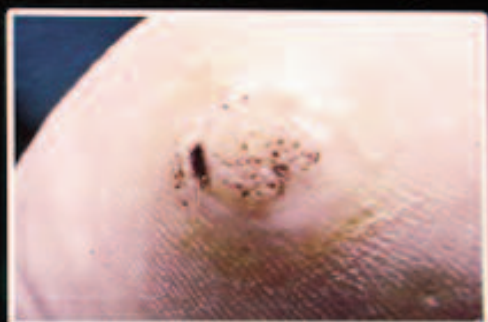
organização:

instituto

ARMANDO BEGA



## Verrugas viróticas da região do pé



Podologia

DVD

Podólogo  
Carlos Alberto Banegas



*Autor Podólogo*

**Carlos Alberto Banegas**

**Conteúdo do DVD:**

- Virus e bacterias.
- Diferenças entre virus e bacterias.
- Bacterias e o que elas causam.
- Virus e o que eles causam.
- Tipos de virus, classificação e forma de transmissão.
- Formas de prevenir virus.
- O que são verrugas.
- Como diagnosticar os tipos de verrugas e
  - 8 Casos passo a passo de verrugas e como tratar-las !!!

**Duração: 1 hora - Em português**

A venda no nosso Shop Virtual [www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)



## Linha Spa Mãos e Pés – A excelência em tratamento que faltava no trabalho de podologia e manicure

Agora podólogos e manicures têm uma linha completa para uso exclusivo profissional com produtos formulados à base de própolis, alantoína e chá verde para assepsia, além de manteigas especiais, óleos vegetais, óleo de maracujá e argila para revitalização e hidratação intensa.

### Loção Higienizante

Promove higienização local e suave refrescância.

### Gomage Esfoliante

Renovação celular. Revitaliza e auxilia na atenuação de calosidades.

### Manteiga para Mãos, Cutículas e Pés

Hidratação profunda. Proteção e emoliência com ação rejuvenescedora.



**Tudo que o profissional precisa  
O resultado que o cliente quer**

**Vita Derm**  
HIPOALERGÊNICA  
Desde 1984

[WWW.VITADERM.COM](http://WWW.VITADERM.COM)

TRATAMENTO PROFISSIONAL DE VERDADE

## Reflexologia Podal na Argentina - 2º envio

### Reflexologia Orgânica

A reflexologia podológica é uma disciplina pertencente às Ciências da Saúde. Na Argentina se dita como assinatura eletiva dentro da Carreira da Podologia<sup>1</sup>, na Faculdade da Medicina da Universidade de Buenos Aires.

A Reflexologia Podológica (também chamada Podal) tem seu campo de atuação nos pés humanos, mas devido à existência de pontos reflexos em outras zonas do corpo suscetíveis de ser tratados, é que tem lugar: a Auriculoterapia, (onde a imagem corporal se encontra projetada no pavilhão auricular pelo que a prática se realiza na orelha), a Reflexologia Facial (aplicada desde o rosto), de Costas, de Abdômen, e a de Mão (também chamada Holograma da Mão)<sup>2</sup>, entre outras

As técnicas que se empregam estão baseadas em um método cujo procedimento é sistemático e ordenado, é dizer que a atuação tem um propósito determinado, no solo no modo de realização senão nas sequências que devem seguir-se para obter os benefícios esperados. Mecanismo e desenvolvimento estão baseados na estrutura anatômico-fisiológica do organismo humano, dali sua designação de “Reflexologia Orgânica”.

O organismo humano é comparado por alguns estudiosos com um perfeito mecanismo de relojoaria. Se bem que, isto não é errado, tem que levar em conta que aquilo que faz funcionar um relógio com exatidão e regularidade, existe desde sempre na natureza. O homem tem se aproximado do “conhecimento” dessa realidade e a tem reproduzido a seu modo. Mas, o destacável de todo isto, é que a aplicação do invento do relógio é possível graças a que foi desenvolvido com ideias ordenadas e engrenagens ordenados.

Do mesmo modo, a Reflexologia procede atuando conforme a cartografia dos diferentes órgãos e sistemas refletidos nos pés, mediante técnicas de abordagem que respeitam a “ordem natural” do funcionamento do corpo, propiciando assim a tendência à homeostases. Através de seus procedimentos não invasivos, obtém um dos benefícios mais notórios: a possibilidade de induzir o relaxamento, desenvolvendo uma organizada e intenso trabalho para “entrar” no paciente e conseguir a “disponibilidade”, não só de seu corpo, senão também de sua mente e suas emoções, já que para a obtenção do bem-estar todas as áreas devem poder funcionar em harmonia.

<sup>1</sup> Primer Encargado de Enseñanza de la Cátedra de Reflexología Podológica: Prof. César Zendrón, primera Jefa de Trabajos Prácticos Prof. Cristina Capecchi.

<sup>2</sup> Según estudios publicados, llevados a cabo en el Hospital Dr. G. Aldeguía Lima, Cienfuegos, Cuba.

Realizado con la anuencia del Prof. César Zendrón

Keywords:

Reflexología, podal, podológica, Zendrón, Capecchi.

**Prof. Cristina Mónica Capecchi**

*Podóloga Universitaria UBA.*

*Profesora de Anatomía y Fisiología - Universidad del Salvador, Escuela de Estudios Orientales.*

*Docente del Curso de Reflexología Podal Integral y Qigong para la Salud - Universidad del Salvador, Escuela de Estudios Orientales.*

*Docente de la Cátedra de Introducción a la Terapéutica Podológica, Escuela de Podología UBA.*

*Jefa de Trabajos Prácticos de las Cátedras Podología Física y Reflexología Podológica, Escuela de*

*Podología UBA. República Argentina*

*E-mail: reflexo.argentina@gmail.com*



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS  
 Palácio Juscelino Kubitschek  
 Rua Desembargador Francisco Murilo Pinto, 33 - Vila Santa Luzia CEP 12209-535  
 TEL: (12) 3925-6566 FAX: (12) 3925-6759 - Email: camara@camarasjc.sp.gov.br

Substitutivo nº Ao Projeto de Lei n. 866/2009 - Processo n. 23137/2009

AUTORIZA O PODER EXECUTIVO A CRIAR O PROGRAMA MUNICIPAL DE SAÚDE DO PÉ E SAÚDE DO PÉ DIABÉTICO NO ÂMBITO DA CIDADE DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, VINCULADO À SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS APROVA A SEGUINTE LEI:

Art. 1º - Fica o Poder Executivo autorizado a criar o Programa Municipal de Saúde do Pé e Saúde do Pé Diabético no âmbito do Município de São José dos Campos.

Art. 2º - O Programa visa prevenir, diagnosticar e tratar os diversos tipos de patologias e lesões que os pacientes, em especial os pacientes diabéticos, podem apresentar nos pés.

Art. 3º - A Secretaria Municipal de Saúde organizará a execução do Programa para garantir os serviços de podologia que serão oferecidos, em datas e horários pré-agendados, a todos os munícipes necessitados, em especial aos pacientes diabéticos, e realizará atividades educativas esclarecendo e ensinando como prevenir complicações.

Art. 4º - A Secretaria Municipal de Saúde deverá promover campanhas de esclarecimento sobre a importância dos cuidados com os pés e, em especial, do paciente diabético.

Art. 5º - As despesas decorrentes deste Programa serão absorvidas por orçamento próprio da Prefeitura Municipal de São José dos Campos.

Art. 6º - Esta Lei entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições contrárias.

Plenário "Mario Scholz", 13 de junho de 2012.  
 Vereadora Dra. Angela – PT

#### JUSTIFICATIVA

O presente Substitutivo ao Projeto de Lei n. 866/2009 - Processo n. 23137/2009, que visa a criação do programa municipal de saúde do pé e saúde do pé diabético no âmbito da cidade de São José dos Campos, vinculado à secretaria municipal de saúde e dá outras providências, dando nova redação ao texto original, tornando o projeto autorizativo.

O Projeto vem ao encontro das mais modernas políticas públicas de Saúde e visa contribuir para a diminuição dos custos sociais e econômicos, diretos e indiretos, em razão dos problemas que afetam a saúde dos pés, buscando também a diminuição das amputações de membros inferiores de pacientes diabéticos, proporcionando uma melhora na qualidade de vida e diminuindo os efeitos psicológicos deste procedimento. Além disso, as atividades preventivas irão reduzir os custos diretos e indiretos decorrentes da amputação.

Os encargos econômicos associados às complicações do pé diabético e às amputações são muito altos. Além dos custos diretos como as despesas com internação, tratamento e cirurgia, existem os custos indiretos como auxílio doença e aposentadoria por invalidez. Além do exposto, cumpre destacar o comprometimento com o aspecto emocional do paciente.

É uma contradição que, apesar dos grandes progressos no conhecimento e no tratamento da diabetes, o pé diabético continue sendo um grande problema. Isso ocorre porque não existem atividades educativas sobre o tema para prevenção de complicações do pé diabético. A doença deve ser reconhecida e tratada de maneira apropriada. Devem ser empregados todos os esforços no sentido de preveni-la e na reabilitação dos pacientes.

Nesse sentido, o presente Substitutivo possibilita ao município assumir a vanguarda em ações de combate a esse problema que atinge a mais de 130 milhões de pessoas em todo o mundo e, assim sendo, rogo aos pares pela sensibilidade e aprovação.

Plenário "Mario Scholz", 13 de junho de 2012.  
 Vereadora Dra. Angela – PT

**ECCO**®



# Laser Red Photo Therapy

“O melhor tratamento  
para os pés”

**100% APROVADO**

ONICOMICOSE **CURA**

ONICOCRIPTOSE **CURA**

FISSURA CALCÂNEA **CURA**

VERRUGA PLANTAR **CURA**

Totalmente natural  
Não invasivo  
Uso terapêutico



**N**  
INMETRO

ANVISA  
80323310002

À venda no **Shop da revistapodologia.com**  
[www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)



Visite nosso Shop Virtual  
[www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)

# Lesões nos Pés em Podologia Esportiva

Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez



Autor: **Podólogo Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez**

Temos a satisfação de colocar em suas mãos o primeiro livro traduzido para o português deste importante e reconhecido profissional espanhol, e colaborar desta forma com o avanço da podologia que é a arte de cuidar da saúde e da estética dos pés exercida pelo podólogo.

- Podólogo Diplomado em Podologia pela Universidade Complutense de Madri.
- Doutor em Medicina Podiátrica (U.S.A.)
- Podólogo Esportivo da Real Federação Espanhola de Futebol e de mais nove federações nacionais, vinte clubes, associações e escolas esportivas.
- Podólogo colaborador da NBA (liga nacional de basquete de USA).

Autor dos livros:

- Podologia Esportiva - Historia clínica, exploração e características do calçado esportivo - Podologia Esportiva no Futebol
- Exostoses gerais e calcâneo patológico - Podologia Esportiva no Futebol.

Professor de Cursos de Doutorado para Licenciados em Medicina e Cirurgia, Cursos de aperfeiçoamento em Podologia, Aulas de prática do sexto curso dos Alunos de Medicina da Universidade Complutense de Madrid e da Aula Educativa da Unidade de Educação para a Saúde do Serviço de Medicina Preventiva do Hospital Clínico San Carlos de Madri. Assistente, participante e palestrante em cursos, seminários, simpósios, jornadas, congressos e conferências sobre temas de Podologia.

## Índice

### Introdução - Lesões do pé

- Biomecânica do pé e do tornozelo.
- Natureza das lesões.
- Causa que ocasionam as lesões.
- Calçado esportivo.
- Fatores biomecânicos.

### Capítulo 1

Explorações específicas.

- Dessimetrias. - Formação digital.
- Formação metatarsal.

### Capítulo 2

Exploração dermatológica.

Lesões dermatológicas.

- Feridas. - Infecção por fungos.
- Infecção por vírus (papilomas).
- Bolhas e flictenas. - Queimaduras.
- Calos e calosidades.

### Capítulo 3

Exploração articular.

Lesões articulares.

- Artropatias. - Cistos sinoviais.
- Sinovite. - Gota.
- Entorses do tornozelo.

### Capítulo 4

Exploração muscular, ligamentosa e tendinosa.

Breve recordação dos músculos do pé.

Lesões dos músculos, ligamentos e tendões.

- Tendinite do Aquiles.
- Tendinite do Tibial. - Fasceite plantar.
- Lesões musculares mais comuns.
- Câimbra. - Contratura. - Alongamento.
- Ruptura fibrilar. - Ruptura muscular.
- Contusões e rupturas.
- Ruptura parcial do tendão de Aquiles.
- Ruptura total do tendão de Aquiles.

### Capítulo 5

Exploração vascular, arterial e venosa.

Exploração. Métodos de laboratório.

Lesões vasculares.

- Insuficiência arterial periférica.
- Obstruções. - Insuficiência venosa.
- Síndrome pós-flebítico.
- Trombo embolismo pulmonar.
- Úlceras das extremidades inferiores.
- Úlceras arteriais. - Úlceras venosas.
- Varizes. - Tromboflebite.

### Capítulo 6

Exploração neurológica.

Lesões neurológicas.

- Neuroma de Morton. - Ciática.

### Capítulo 7

Exploração dos dedos e das unhas.

Lesões dos dedos.

Lesões das unhas.

### Capítulo 8

Exploração da dor.

Lesões dolorosas do pé.

- Metatarsalgia.
- Talalgia. - Bursite.

### Capítulo 9

Exploração óssea.

Lesões ósseas.

- Fraturas em geral.
- Fratura dos dedos do pé.
- Fratura dos metatarsianos.

### Capítulo 10

Explorações complementares

- Podoscópio. - Fotopodograma.
- Pé plano. - Pé cavo.

**Vendas:** Mercobeauty Imp. e Exp. Ltda. Tel: (#55-19) 3365-1586

**Shop virtual: [www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)**

[revista@revistapodologia.com](mailto:revista@revistapodologia.com) - [www.revistapodologia.com](http://www.revistapodologia.com)

# POSTERS PODOLÓGICOS DIDÁTICOS

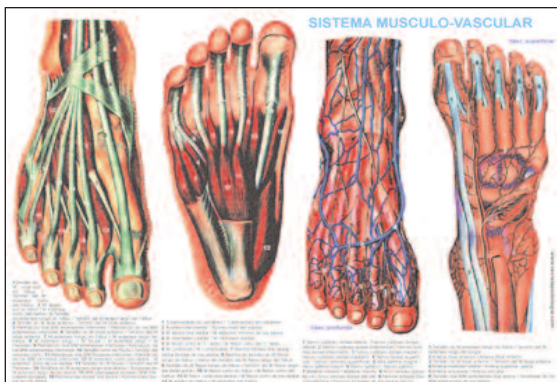
40 x 30 cm



OSSOS DO PÉ 1



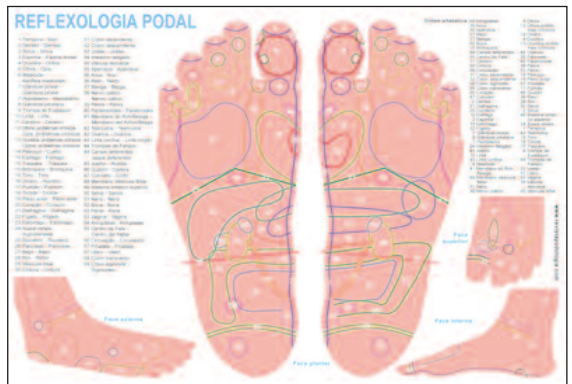
OSSOS DO PÉ 2



SISTEMA MÚSCULO VASCULAR



ONICOMICOSSES



REFLEXOLOGIA PODAL



CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DOS PÉS



CALOSIDADE E TIPOS DE CALOS

Email: [revista@revistapodologia.com](mailto:revista@revistapodologia.com) - [revistapodologia@gmail.com](mailto:revistapodologia@gmail.com)

A venda no nosso Shop virtual: [www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)

Tel.: #55 - (19) 3365-1586 - Campinas - SP - Brasil