

# revistapodologia -com

Nº 45 - Agosto 2012



**Revista Digital de Podología**

*Gratuita - En Español*

**La calidad de los productos Ferrante tiene  
el reconocimiento del profesional  
brasileño hace mas de 80 años.**



Taburete  
Cód. 15201



Sillón Master  
Cód. 13945 M1  
Opcionales:  
- bandeja para residuos  
- lámpara con extractor  
- bandeja para instrumental  
- soporte universal



Lámpara  
Cód. 17201

Estufa  
Cód. 17600

Sillón Master  
Cód. 13945

Armário  
Cód. 15401

Tel/Fax: #55 - 11 - 2219-6570 - Brasil  
Rua Independência 661 - Cambuci - São Paulo - SP - Cep 01524-001  
[www.ferrante.com.br](http://www.ferrante.com.br) - [vendas@ferrante.com.br](mailto:vendas@ferrante.com.br)

 **FERRANTE**  
84 años valorizando el profesional

# revistapodologia.com

Revistapodologia.com n° 45  
Agosto 2012

## Director General

Sr. Alberto Grillo  
revista@revistapodologia.com

## Director Científico

Podologo Israel de Toledo  
israel@revistapodologia.com

## Corresponsales

**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 - Acción del láser GaAs y AlGaInP sobre la viabilidad de la cultura de la Candida albicans.

SOUSA, Darlon O., DEUS, Julyana F., ROCHA, Wanize A. - **Brasil**.

15 - Onicoriptosis.

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

27 - PodoNews Revistapodologia.com.

Reflexología podal en Argentina, 2º envío.

Prof. Cristina Mónica Capecchi. Argentina.

28 - PodoNews Revistapodologia.com

Creación de Programa de Salud de Pie y Salud de Pie Diabético en São José dos Campos - San Pablo - 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

La Editorial no asume ninguna responsabilidad por el contenido de los avisos publicitarios que integran la presente edición, no solamente por el texto o expresiones de los mismos, sino también por los resultados que se obtengan en el uso de los productos o servicios publicitados. Las ideas y/u opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas no reflejan necesariamente la opinión de la dirección, que son exclusiva responsabilidad de los autores y que se extiende a cualquier imagen (fotos, gráficos, esquemas, tablas, radiografías, etc.) que de cualquier tipo ilustre las mismas, aún cuando se indique la fuente de origen. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material con tenido en esta revista, salvo mediante autorización escrita de la Editorial. Todos los derechos 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:



Realização:



# BEAUTYFAIR ESTÉTICA & SPA

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

# Acción del Láser GaAs y AlGaInP sobre la Viabilidad de la Cultura de la 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.

Acción del laser GaAs y AlGaInP sobre la viabilidad de la cultura de la Candida albicans

## RESUMEN

Introducción:

El laser de baja potencia modula la disponibilidad de la adenosina trifosfato. Algunos estudios justifican ese efecto como contra-indicación de la laserterapia sobre las áreas infectadas, pero estudios sugieren que la inhibición de microorganismos patogénicos puede ocurrir con la laserterapia asociada al uso de foto-sensibilizadores. La dosis usada para la inhibición de culturas de Candida albicans todavía es controversia.

Objetivo:

Evaluar el número de unidades formadoras de colonias de la Candida albicans, después de la irradiación in vitro de diferentes dosis del laser rojo visible e infrarrojo, sin el uso de foto sensibilizadores.

Métodos:

Fueron analizados células de Candida albicans cultivadas en placas de Petri mantenidas en estufa por 48 horas e irradiadas en eppendorfs (100 células/ml) con laser GaAs y AlGaInP en las dosis de 0, 4, 6, 10 y 20 joules (J). Para cada dosis de cada tipo de laser fueron analizadas dos placas de Petri.

Resultados:

Todas las dosis, en los 2 tipos de laser, presentaron valores arriba de 100 UFCs 48 horas después de la irradiación. Ninguna dosis inhibió completamente las células.

Conclusiones:

La erradicación con diferentes dosis en los

láser GaAs y AlGaInP promueven respuestas diferentes sobre la cantidad de unidades formadoras de colonias (UFCs) de Candida albicans. La proliferación de Candida albicans in vitro no es completamente inhibida con las dosis de 4, 6, 10 o 20 J/cm<sup>2</sup>.

Palabras-claves: 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 infected areas, however studies suggest that the inhibition of pathogenic microorganisms can occur with the associated lasertherapy if to the use of photosensibilizers. The dose used for the inhibition of cultures of Candida albicans still is controversia.

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 photosensibilizers.

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

## INTRODUCCIÓN

El laser de baja energía pose características bio-estimuladoras y la longitud de onda específica es la principal propiedad que determina su interacción con el tejido irradiado [1]. Fue ampliamente usado en el área de la salud [2,3] y, en las últimas décadas, las pesquisas sobre laserterapia visaron analizar, principalmente, la eficacia sobre el proceso de reparo del tejido [4,5].

Las radiaciones de los láseres arsenieto de galio y aluminio (AlGaAs), arsenieto de galio (GaAs), arsenieto de galio, aluminio, indio y fosforo (GaAsInP) y helio-neonio (HeNe) se sitúan en el espectro electromagnético entre el rojo visible y el infrarrojo con longitudes de la onda entre 660nm y 909nm [6].

Los mecanismos exactos sobre la actuación del laser todavía son controversas [6,7,8] y no existe consenso sobre la indicación o la contra-indicación efectiva para el uso de este recurso en lesiones infectadas, [9,10] bien como la mejor longitud de onda, técnica de aplicación y tiempo de exposición o dosis. [4]

*Cándida albicans* es una levadura que compone la microbiota, normal de mucosas, pieles y anexos [11,12] y la candidiasis fue considerada una enfermedad oportunista debido al déficits del sistema inmune [13]. Alteraciones de esos sistemas favorecen al desenvolvimiento de enfermedades tegumentarias, entre ellas, las infecciones que acometen la piel, regiones interdigitales, intertriginosas, uñas y las lesiones que acometen mucosas destacándose las orofaginites, vulvovaginites de gran incidencia en portadores del virus de la HIV. [14,15]

La inactivación de microorganismos patogénicos a través de la fototerapia fue investigada principalmente con el laser rojo visible y asociada al uso de sensibilizadores [16,17].

Sin embargo, estudios que describen los efectos de bajas dosis de irradiación del laser sin el uso de foto-sensibilizadores y sobre microorganismos patogénicos, no fueron encontrados en la literatura.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el número de unidades formadoras de colonias de *Candida albicans*, después de la irradiación in vitro de diferentes dosis del laser rojo visible e infrarrojo, sin el uso de foto-sensibilizadores.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio desarrollado en el Laboratorio de Diagnóstico Micológico del Departamento de Patología de la Universidad Federal del Espirito – UFES-ES. Una muestra de *Candida albicans*, obtenida de aislamiento primario y mantenida congelada a -80°C, fue seleccionada para recibir la irradiación con los Láseres arsenieto de galio (GaAs) y (AlGaInP) galio aluminio indio fosforo.

La muestra de *Candida albicans* fue previamente descongelada y cultivada en agar Sabouraud dextrosas (10g de peptona, dextrosas 40g, agar 20g y agua destilada 1000ml) e incubada a una temperatura de 35°C durante un periodo de 48 horas. Para la confección del inocuo, fue preparada una suspensión de células fúngicas en agua destilada estéril ajustada espectrofotométricamente para una banda de transmisión entre 85 y 90%, en el ancho de onda de 530 nm (escala 0,5 de McFarland), se obtiene una suspensión con aproximadamente 1-5 x 10<sup>6</sup> células/ml.

La suspensión del trabajo fue hecha, primeramente, con una dilución en eppendorf de 10µl de la suspensión arriba adicionada en 990µl de agua destilada estéril, correspondiendo la concentración de 10<sup>4</sup> células/mL. Esa suspensión 1, después de agitación, fue diluida en eppendorf pipetando 100µl y adicionada en 900µl de agua destilada estéril, obteniéndose una suspensión final del trabajo que corresponde a la concentración de 10<sup>2</sup> células/ml.

La suspensión del trabajo fue preparada en un total de 10 eppendorfs, siendo que 5 eppendorfs recibieron la irradiación con el laser rojo visible (Carci) con 685 nm y 50 mW de potencia en las dosis de 0 (cero), 4 (cuatro), 6 (seis), 10 (diez) y 20 (veinte) Joules (J) y 5 eppendorfs recibieron la irradiación con el laser infrarrojo (Kroman) 905 nm y 20 mW de potencia en las dosis de 0 (cero), 4 (cuatro), 6 (seis), 10 (diez) y 20 (veinte) Joules (J). El cañón del laser fue posicionado en contacto directo debajo de los eppendorfs. Todas las muestras fueron numeradas y divididas, por sorteo en 2 grupos de irradiación: grupo A (5 inocuos) y grupo B (5 inocuos).

Para cuantificación de las unidades formadoras de colonias (UFCs) en placas de agar sabouraud dextrosas después de la irradiación, 100µl de la



# 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 PODOLOGICA 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: 963627905 · E-mail: herbitas@herbitas.com · www.herbitas.com · Parapedidos: 900712241

suspensión fue sembrada en placas de agar Sabouraud dextrosis (en duplicado) para cada grupo, con auxilio de una alza de Drigaulskii. Después 48 horas de incubación a 35°C fue realizado el conteo de las UFCs, de forma puntual sobre la placa usando el pincel piloto. La dosis de 0J (cero) sirvió de control para las demás dosis.

El índice de absorción para cada tipo de laser fue analizado previamente usando un sensor óptico desenvuelto en el Laboratorio de Bioingeniería de la Facultad Nuevo Milenio. Ese índice fue determinado por las diferencias entre los eppendorfs sin colonia y el eppendorf con sustancia nutrientes que determino el índice de absorción de la sustancia nutriente. En seguida fue determinado el índice de absorción de eppendorf con la colonia a través de la diferencia entre el índice de absorción de la sustancia nutriente y del eppendorf con la colonia.

Durante todas las irradiaciones el investigador uso gafas de protección de la marca Kroman contra las radiaciones laser.

La media de 2 placas conteniendo las unidades formadoras de colonias (UFCs), 48 horas después de las diferentes dosis de irradiaciones, fueron analizadas por análisis de la diferencia (ANOVA) de 2 vías con pos-teste de Bonferroni y expresos como media  $\pm$  error padrón de la media. La significación estadística fué considerada como  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Cuarenta y ocho horas después de los procedimientos, todas las placas irradiadas con los dos tipos de laser y en todas las dosis, presentaron valores arriba de 100 UFCs incluso aquella que fue sometida a 0J y considerada como control. Ninguna dosis inhibió completamente las células en los dos tipos de laser (Tabla 1).

No hubo diferencia significativa cuando se com-

para las dosis de 0J y 4J, sin embargo se verifica tendencia al aumento del número de UFCs en el laser AlGaInP y disminución en el GaAs (4,7% y 3,6% respectivamente).

La figura 1 demuestra que, con 4J de irradiación, ocurre aumento significativo en el número de UFCs en las placas sometidas al laser rojo visible cuando comparado al laser infrarrojo ( $337,5 \pm 12,5$  UFCs vs  $263 \pm 10$  UFCs,  $p < 0,05$ ). En la comparación entre las dosis de 4J y 6J se observa reducción significativa de UFCs irradiadas con el laser AlGaInP ( $337,5 \pm 12,5$  UFCs vs  $277 \pm 17$  UFCs,  $p < 0,05$ ) y aumento porcentual de 12,4% en el laser GaAs, además sin significación estadística. No hubo diferencia significativa en el número de UFCs entre los dos tipos de laser en las dosis de 6J.

La elevación de la dosis para 10J demuestra aumento en el numero de UFCs en ambos los láseres (31% para GaAs y 16,6% para AlGaInP), sin embargo apenas el láser GaAs presentó diferencias significativas cuando comparado a 6J de irradiación ( $389 \pm 28$  UFCs vs  $295,5 \pm 1,5$  UFCs,  $p < 0,001$ ). No hubo diferencia significativa entre los dos tipos de laser en la dosis de 10J ( $389 \pm 28$  UFCs para el GaAs vs  $323 \pm 7$  para el AlGaInP,  $p = 0,15$ ).

En las dosis de 20J se verifico reducción significativa en el número de UFCs en ambos los láseres cuando comparadas a 10J de irradiación ( $389 \pm 28$  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 el AlGaInP,  $p < 0,001$ ). La comparación entre los dos tipos de laser en la dosis de 20J demuestra que la reducción fue mayor en el AlGaInP ( $194,5 \pm 9,5$  UFCs vs  $317,5 \pm 23,5$  UFC  $p < 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

Diversos estudios citan los efectos del laser

UFCs 48 horas después de la irradiación con LÁSER					
LÁSER	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	$322,5 \pm 7$	$337,5 \pm 13^{\dagger}$	$277 \pm 17^*$	$323 \pm 7$	$194,5 \pm 10^{***\dagger}$

TABLA I: UFCs indica unidades formadoras de colonias de Candida albicans; J indica la dosis en joules. Valores expresos como media  $\pm$  error padrón de la media. (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>. y  $*** p < 0,001$  vs 10J/cm<sup>2</sup>.

Cantidad de UFCs de Candida albicans después de una irradiación con diferentes dosis de laser arsenieto de galio (GaAs) y galio aluminio indio y fosforo (AlGaInP).

## Efectos del láser sobre el número de UFCs

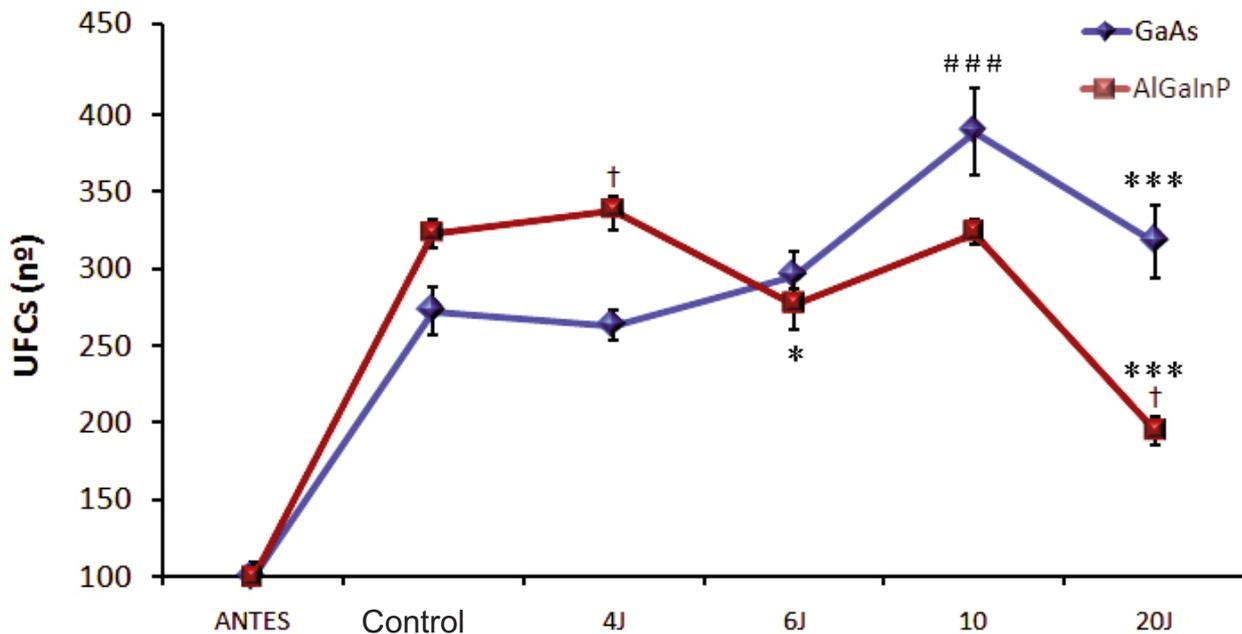


Figura 1: Número de células/mL en los eppendorfs antes de las irradiaciones (ANTES) y unidades formadoras de colonias de *Candida albicans* (UFCs) después de diferentes dosis de la irradiación con el láser infrarrojo (GaAs) y rojo visible (AlGaInP). Valores expresos como media  $\pm$  error padrón de la media (n=2) y analizados por ANOVA de 2 vías seguido de la 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 la dosis en Joules.

sobre microorganismos patogénicos [3,9,10,11] y, en gran parte, se uso foto sensibilizador en el protocolo de estudio [17,19,20].

La terapia fotodinámica (TFD) es la técnica de tratamiento en que son aplicadas, en los tejidos, sustancias foto-sensibilizantes, posteriormente activadas con luces de longitud de onda específicos, con la finalidad de producir destrucción celular, por medio de la acción de productos citotóxicos foto-activados [15].

El principal objetivo del estudio fue evaluar la acción de diferentes dosis de los láseres infrarrojo y rojo visible sobre culturas de *Candida albicans* in vitro. Los resultados demuestran que los dos tipos de láseres modifican de forma diferente la viabilidad de las células y esas alteraciones fueron dependientes de las dosis usadas. Sin embargo, las dosis de 4, 6, 10 y 20J/cm<sup>2</sup> irradiada con AlGaInP no fueron capaces de reducir completamente el número de UFCs.

Souza et al.[11] verificaron la viabilidad de las UFCs de diversas especies de *Cándidas*, sensibilizadas o no con azul de metileno y sometidas o no a las irradiaciones con láser AlGaInP (685nm) a 28 J/cm<sup>2</sup>. Concluyeron que el láser, sin PDT, no reduce el número de UFCs. Para cada especie de *Candida*, los autores irradiaron 40 muestras, siendo 10 irradiadas en la presencia del foto-sen-

sibilizador, 10 tratadas apenas con láser, 10 tratadas con foto-sensibilizador y 10 no recibieron intervención. Esos resultados van de encuentro al de este estudio. Los resultados del presente estudio divergen de los encontrados por Souza et al[11] en las irradiaciones sobre culturas de *Candida albicans*, pues los autores demuestran reducción significativa de las UFCs apenas cuando el láser fue aplicado asociado al azul de metileno (84,8%) y apenas la viabilidad de la especie *Candida* tropicales fue reducida con la laserterapia aislada. A pesar del láser usado tener la misma longitud de onda, el tamaño de la muestra fue diferente y las irradiaciones fueron realizadas antes de las diluciones, lo que no ocurrió en este estudio, donde se irradio 2 eppendorfs, para cada dosis, después de las diluciones, visando mantener un número inicial padrón de UFCs (100cels/ml).

En el presente estudio, 20J/cm<sup>2</sup> con el mismo tipo de láser fue capaz de reducir significativamente el número de UFCs de *Candida albicans* haciendo un total de 40% cuando comparados al grupo que no recibió irradiación y 39% cuando comparado al grupo irradiado con GaAs en la misma dosis.

Marinho [17] evaluó, in vitro, el efecto de la irradiación del láser AlGaInP sobre culturas de la

# GNATUS PODOLOGIA

Siga os passos da **evolução**

Um pé na inovação e  
o outro na tecnologia.

A-49

Reconhecida mundialmente no ramo da saúde, a Gnatius, 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 Gnatius 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 Gnatius.  
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

Candida sp, Candida albicans y sobre células epiteliales extraídas de pacientes con candidiasis oral. Las culturas también fueron previamente tratadas azul de metileno. La autora verifico reducción de las UFCs en los dos tipos de hongos. Para las colonias de Candida albicans, verifico reducción de  $76\pm 18\%$  cuando irradiadas con  $100 \text{ J/cm}^2$ ; de  $50\pm 18\%$  después  $270 \text{ J/cm}^2$  y  $23\pm 6\%$  cuando sometidas a  $450 \text{ J/cm}^2$  sugiriendo que la reducción de las UFCs es indirectamente proporcional a las dosis aplicadas, siendo que, la menor dosis presento mayor reducción porcentual.

A pesar de no se realizar irradiaciones con dosis tan altas y no se usar foto-sensibilizador, los resultados aquí son similares a los de Marinho [17], siendo que, irradiando con una dosis bien más baja ( $20 \text{ J/cm}^2$ ), AlGaInP, redujo significativamente el número de UFCs. Cabe resaltar que la autora también no redujo completamente a las UFCs. Estos resultados sugieren que, talvez, la laserterapia sobre la área cubierta por el medicamento del uso tópico, azul de metileno, no sea tan interesante cuando el objetivo es reducir candidiasis oral. Estos resultados también sugieren que, talvez, algunas dosis arriba de  $20 \text{ J/cm}^2$  y abajo de  $100 \text{ J/cm}^2$  sea capaz de reducir completamente el numero de UFCs sin el uso de foto-sensibilizador.

Wilson et al. [16] usaron diferentes tipos de foto-sensibilizadores, en diversas diluciones, para irradiar laser GaAs y HeNe ( $66 \text{ J/cm}^2$ ) sobre colonias de Cándidas albicans (UFCs/ml x  $10^5$ ) aisladas de pacientes con HIV. Las irradiaciones fueron realizadas antes de las diluciones de las culturas que fueron analizadas después de 3 días de incubación. Los autores verificaron que el n° UFCs de Cándida albicans no fue alterada por el laser HeNe ( $632,8 \text{ nm}$ ), rojo visible o GaAs ( $904 \text{ nm}$ ), infrarrojo, con o sin foto-sensibilizador y sugieren que la laserterapia con tiempos de exposición reducido, o sea, dosis menores deben ser investigados visando la terapéutica para candidiasis.

Soares et al.[25] compararon las irradiaciones entre  $36$  y  $180 \text{ J/cm}^2$  en el laser LED ( $630\pm 10 \text{ nm}$ ). La irradiación fue realizada directamente en los tubos de ensayos conteniendo  $10^6$  células de diferentes muestras de Candida albicans expuestas o no en las diferentes diluciones de azul de Toluidina (TBO). En el presente estudio, los inóculos fueron preparados de manera similar, entretanto, con más diluciones visando contener  $10^2$  células/mL en los eppendorfs que también fueron irradiados y sub-cultivados a  $35^\circ \text{ C}$  por 48 horas en placas de Petri. Los autores citados también no verificaron modificaciones significativas en los grupos que recibieron

## 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

laser sin TBO y sugieren que la asociación del TBO con el laser es necesario para que ocurra reducción de la viabilidad de los UFCs de *Candida albicans* en las dosis usadas.

Ningún estudio con bajas dosis de laser sobre hongos sin el uso de foto-sensibilizador fue encontrado y, talvez, las altas dosis usadas en los estudios citados anteriormente sean la principal justificativa para las diferencias entre los estudios.

Estudios con bacterias fueron relatados [18,22] Benvindo et al.[18] irradiaron dosis de 2 J/cm<sup>2</sup>, 4 J/cm<sup>2</sup> y 6 J/cm<sup>2</sup> con laser InGaP (670 nm) una única vez, en la técnica zonal, sobre placas conteniendo culturas de bacterias previamente sensibilizadas con azul de metileno. Así como en el presente estudio, la incubación ocurrió después de la irradiación, pero mantenida por solo 24 horas. La medida fue determinada por papel milimetrado y los autores no verificaron inhibición o crecimiento bacteriano con ninguna dosis irradiada.

Carvalho et al.[22] evaluaran in vitro efecto antimicrobiano del laser diodo (650nm) asociado al azul de Toluidina sobre bacterias de úlceras cutáneas infectadas. Fueron preparadas dos placas que recibieron la aplicación de la solución irradiación con el laser AlGaAs: Los autores verificaron que de 8J/cm<sup>2</sup> reducen significativamente el número de las UFCs cuando sometidas la TFD. El presente estudio analizo la viabilidad de *Cándidas albicans*, pero la dosis de 10 J/cm<sup>2</sup> con el laser GaAs (904nm) aumento significativamente y las irradiaciones con AlGalnP revelaron tendencia de 17% de aumento de las UFCs cuando comparado a 6J de irradiación.

La laserterapia de baja intensidad fue bastante estudiada por fisioterapeutas y, gran parte de los investigadores, describen dosis entre 3 y 15 J/cm<sup>2</sup> como método de pesquisa, [19,20,21] siendo 3 y 4 J/cm<sup>2</sup>, dosis mas encontradas en la literatura [5,23,24]. Estos resultados merecen atención especial, ya que, la dosis de 4 J/cm<sup>2</sup>, en el laser rojo visible y de 10 J/cm<sup>2</sup> en el infrarrojo, aumentaron significativamente el número de UFCs de *Candida albicans*. Además, estudios de curva dosis-respuesta, con los diversos tipos de láseres muy usados en la práctica clínica del fisioterapeuta, sobre células saludables e infectadas por *Candida albicans* y/o otros microorganismos patogénicos, son necesarios.

## CONCLUSIONES

La irradiación con diferentes dosis en los láseres GaAs y AlGalnP promueven respuestas dife-

rentes sobre la cantidad de unidades formadoras de colonias (UFCs) de *Candida albicans*. La irradiación de 20 J/cm<sup>2</sup> con el laser AlGalnP reduce el número de UFCs. La irradiación de 4J/cm<sup>2</sup> con el laser AlGalnP aumenta el número de UFCs, como también el laser GaAs aumenta el número de UFCs de *Candida albicans* cuando irradiado con 10J/cm<sup>2</sup>.

La proliferación de *Candida albicans* in vitro no es completamente inhibida con las dosis de 4, 6, 10 o 20 J/cm<sup>2</sup>.

## REFERENCIAS

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 tibia: 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; PAS-SOS, 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 fotodinâmica 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; SUSSAI,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.

*Articulo 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.inacosmeticos.com.br](http://www.inacosmeticos.com.br)**

# Onicocriptosis

Eidimara Ferreira, Deise Juliana Vicari - Universidad de Passo Fundo, Estética e Cosmética, Rio Grande do Sul, Brasil. *Brasil.*

## Índice

- 1- Tema
  - 2- Objetivo
    - 2.1 Objetivo General
    - 2.2 Objetivos Específicos
  - 3- Justificativa
  - 4- Metodología
    - 4.1 Tipo de Estudio
    - 4.2 Población
    - 4.3 Local del Estudio
    - 4.4 Método de Colecta de Datos
    - 4.5 Análisis de los Datos
  - 5- Revisión Bibliográfica
    - 5.1 Estructura del Aparato Ungueal
    - 5.2 Onicocriptosis
  - 6 Cronograma
- Referencias  
Anexo A – Ficha de Anamnesis  
Anexo B – Fotos (Antes del Tratamiento)

## 1 TEMA

El presente estudio abordará el siguiente tema: Onicocriptosis.

## 2 OBJETIVO

Este trabajo tiene como objetivo mejorar los conocimientos adquiridos a través de un estudio de caso con el fin de desenvolver un trabajo en la asistencia a la salud de los pies.

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el protocolo del atendimento para onicocriptosis a través de un estudio de caso.

### 2.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar la literatura con citas de los protocolos de tratamiento para onicocriptosis;
- Comprobar la eficacia de los tratamientos realizados por podólogos en clientes con onicocriptosis;
- Orientar cuanto a las medidas preventivas que el profesional de la Podología pasara a sus clientes.

## 3 JUSTIFICATIVA

El presente trabajo es un resultado de varias etapas de pesquisas realizado por el Curso de Tecnólogo en Estética y Cosmética de la Universidad de Passo Fundo – UPF, programa que hace parte de la disciplina de la Estética y Cosmetología. El proyecto tubo inicio en el año de 2011, fundamentando el tema Onicocriptosis en la visión podológica.

Con la finalidad de profundizar la discusión teórica sobre el asunto, se realizó una amplia revisión bibliográfica sobre el referido tema. El estudio hará el abordaje de los principales cuidados y tratamientos de la uña encarnada. Se abordó también en el estudio del caso, la eficacia de los tratamientos realizados en un cliente con onicocriptosis: brackets y fibra molecular (FMM).

## 4 METODOLOGÍA

Según Diehl y Tatim, la pesquisa es un procedimiento racional y sistemático siendo importante para ofrecer respuestas a los problemas presentados e identificar soluciones y riesgos a través de métodos, procesos y técnicas (200, p. 47). El presente trabajo será hecho a través de pesquisa bibliográfica y estudio de caso. Iremos analizar un paciente del sexo femenino portadora de onicocriptosis.

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Iniciaremos los estudios por medio de una pesquisa bibliográfica. La pesquisa bibliográfica tiene por objeto poner el investigador en contacto con todo lo que fue escrito sobre determinado asunto, con la finalidad de colaborar en la análisis de su pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2001).

El objetivo específico se dará por medio de una pesquisa de estudio de caso, que en la acepción de Yin (2001) es la pesquisa preferida cuando predominan cuestiones de los tipos “como” y “por qué”, y cuando el foco se concentrara en fenómenos de la vida real. El mismo autor todavía afirma que el estudio de caso es un modo de pesquisa empírica que investiga fenómenos contemporáneos en su ambiente real.

### 4.2 POBLACIÓN

El objeto de estudio será un cliente del sexo

femenino portadora de onicocriptosis.

### 4.3 LOCAL DE ESTUDIO

El presente estudio será realizado en el Centro Estético Eidimara Ferreira, en la ciudad de Serafina Correa/RS.

### 4.4 MÉTODO DE COLECTA DE DATOS

La coleta de datos será a través de la ficha de anamnesis que puede ser observada en el Anexo, al final da materia.

### 4.5 – ANÁLISIS DE LOS DATOS

El análisis de los datos colectados será realizado de manera descriptiva y con la presentación de fotos del procedimiento realizado con la muestra de la pesquisa.

## 5 – REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Esta pesquisa tendrá su fundamentación teórica basada en los principales autores que poseen obras sobre Enfermedades de las uñas (TOSTI, Antonella), Tratado de Podología (Bega (2006), Tratado de dermatología y Dermatología como por ejemplo: TOSTI (2007), BEGA (2006), FITZPATRICK, (2005) y SAMPAIO: RIVITTI (2008) y SANTOS (2010).

Los temas escogidos para conformar el asunto serán básicamente, aparato ungueal y onicocriptosis, siendo también importante relatar los principales cuidados que deben ser tomados para la prevención de la onicocriptosis.

### 5.1 ESTRUCTURA DEL APARATO UNGUEAL

Según Fitzpatrick (2005) el aparato ungueal es compuesto por la matriz ungueal, lecho ungueal, lamina ungueal y pliegues ungueales. La matriz es la estructura reproductiva que origina la lamina ungueal. Las afecciones ungueales que envuelven la matriz llevan en general las secuelas permanentes.

El lecho ungueal se localiza entre la lúnula y el hiponiquio, comprendiendo los tejidos blandos debajo de la lamina ungueal. Presentan una camada epitelial compuesta de células similares a aquellas de la matriz con las cuales se continúa, además las mismas son destituidas de gránulos de queratolína y, consecuentemente, no parecen tener participación en la producción de la lamina ungueal.

Lesiones del lecho ungueal pueden ser reversi-

bles o determinar onicolisis definitiva (separación de la lamina del lecho ungueal). El margen distal del lecho ungueal muestra una banda transversal de 1-1,5 mm y presentan el punto máximo de la ligación del extracto corneo del lecho y la lamina ungueal. Representa la primera y mayor barrera al pasaje de materiales y organismos sobre la lamina ungueal.

La lamina ungueal es una estructura rectangular queratinizada plana, ligeramente convexa. Es recubierta por pliegues cutáneos excepto en la margen distal. El margen de la lámina que ultrapasa la unión con la epidermis del dorso de la falange distal es llamada borde libre. La velocidad del crecimiento de la lamina ungueal es de aproximadamente 3mm por mes o de 0,5 a 1,2 mm por semana. Infecciones, inanición, lactación y drogas disminuyen la velocidad de crecimiento de la lamina ungueal. Por otro lado, gravedad, onicofagia y avulsión de la lámina estimulan el crecimiento.

La lámina de los dígitos de la mano derecha crece más que los de la izquierda. El calor estimula el crecimiento y el frío retarda. Además de esto las laminas ungueales de los dedos de las manos crecen más que la de los pies. Cada dígito tiene una velocidad propia de crecimiento. En la primera y segunda década de la vida las láminas crecen más rápidamente. Es más espesa en el sexo masculino. La largura y la espesura de la lámina ungueal aumentan con la edad y crecen por toda la vida.

La cutícula, membrana fina que rodea toda la lámina excepto en el borde libre distal, no debe ser removida, pues funciona como barrera proximal para la entrada de sustancias o microorganismos en la matriz ungueal (TOSTI, 2007).

### 5.2 ONICOCRIPTOSIS

Para mejor entendimiento del asunto se describe el concepto de onicocriptosis según Santos (2010):

*La onicocriptosis, sinónimo de uña encarnada (Ungüis incarnatus), es una síndrome dolorosa caracterizada por el encarnamiento de la lamina ungueal en los pliegues de los laterales que ocurre principalmente en los grandes artellos. Es una condición que afecta principalmente el sexo masculino, en una relación de 2-3:1. El rango etario mas acometido se sitúa entre los 10 y 30 años, siendo una de las principales causas de incapacidad temporaria para el trabajo (SANTOS, 2010, p. 125).*

Múltiplos factores como forma incorrecta de cortar la lamina ungueal, anomalías anatómicas del aparato ungueal e hiperhidrosis pueden favorecer el apareamiento de la una enclavada. Puede también ser idiopática o del uso de

# INA *Cosméticos*

## 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 SUDESTE DE MARROCOS.

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

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

calzados apretados que funcionan como factor mecánico aumentando la presión entre la lámina ungueal y pliegue lateral. El uso de medias de material sintético que no permiten la transpiración adecuada de los pies también precipita el enclavamiento.

Otras causas son la higiene precaria de los pies, proporcionando infecciones fúngicas y bacterianas, el peso corporal excesivo, hipertrofia del pliegue ungueal, aumento de la espesura de la lamina ungueal, desproporción entre el pliegue ungueal y la lamina, rotación medial del hallux, alteraciones de los ángulos formados entre la inserción de la lamina ungueal y los correspondientes pliegues ungueales laterales.

Entre tanto, la mayoría de los casos de onicocriptosis es atribuida a un factor mecánico que consiste en la presión excesiva aplicada directamente sobre la lamina ungueal que favorece al encarnamiento de la lamina ungueal en las bordas laterales. Por su vez, los pliegues laterales reflejan esta fuerza para la lámina y el resultado de la suma de estas dos presiones precipita el encarnamiento.

Segundo Santos (2010) se describen diversas opciones terapéuticas, quirúrgicas o conservadoras, para la corrección de la onicocriptosis en la dependencia de la gravedad del proceso. Los procedimientos conservadores están indicados para casos más simples o para pacientes con enfermedades graves, pues ayudan a prevenir o minimizar la sintomatología dolorosa. Entre ellas podemos citar la técnica de bastoncillos de algodón, la disminución de la lamina ungueal por el lijado medial y las ortesis acrílicas.

El tratamiento conservador presenta índice de cura elevado cuando bien indicado. Su mayor desventaja es el tiempo usado, dificultando la adhesión al tratamiento, en especial en adultos.

Una de las primeras ortesis desenvueltas fue la ortesis ungueal metálica, conocida como ortoniquia metálica o técnica del gancho. Consiste en fijar un gancho metálico ajustándolo a la curvatura de la lamina ungueal. En los meses siguientes se hace una serie de ajustes hasta conseguir el aplanamiento de la lámina. Las desventajas del método son principalmente, la dificultad del uso de calzados y medias, pues el gancho hace relieve en la lamina (BEGA, 2006).

El principio de la corrección de la curvatura de la lámina es el mismo de los aparatos de la corrección dentaria. Los brackets con formatos especiales para cada caso y los hilos metálicos modernos pueden ser útiles. El objetivo del tratamiento con las ortesis es la estética, la función y la estabilidad. Cuando se habla en estética se

pone como meta principal una estrategia mecánica que resulta en la mejoría de la curvatura de la lámina donde queda el más próximo de lo normal. Cuando se habla en función se necesita entender que se esta delante de un sistema complejo donde los ligamientos, los huesos, la lámina ungueal y los tejidos periungueales se relacionan entre si y que todos necesitan ser modificados. El mayor desafío es la manutención de la corrección pos-tratamiento y esto depende directamente del tiempo de tratamiento y es fundamental un tratamiento por un periodo largo y la eliminación de hábitos perjudicial.

La ortesis acrílica, también llamada de fibra de memoria molecular (FMM), es una opción conservadora moderna que es colocada en la lámina ungueal con el objetivo de traccionarla lentamente llevando el alivio del dolor y la modificación progresiva de la convexidad de la misma. Esta indicada en los casos más simples de onicocriptosis. Puede ser aplicada en cualquier paciente, además su mayor indicación es en los ancianos y portadores de la enfermedad que contra-indiquen intervención quirúrgica convencional, como diabetes, hipertensión arterial y insuficiencia venosa periférica de causas diversas. Las ortesis son pequeñas ortesis de acrílico, poniendo sobre la superficie de la lamina ungueal deformada haciendo presión lateral, ampliando el lecho ungueal. Es de la fabricación española, ya bien conocida de los podólogos que se dedican a la corrección de las alteraciones estética de los pies. Es una fibra confeccionada con muchas camadas sintéticas entrelazadas, las cuales confieren una memoria molecular para efecto de corrección ungueal. Gracias a su diseño tracciona los bordes laterales de la lámina ungueal de forma longitudinal y no focal, desenclavado la uña. Es un método de fácil ejecución e incruento. El uso prolongado resulta en la corrección de la curvatura exagerada de la lámina. Las recidivas ocurren cuando el tratamiento es suspenso precozmente. En general el tiempo de tratamiento es superior a seis meses, pudiendo ser prolongado.

Según Bega (2006) el material básico se constituye de un conjunto de ortesis acrílicas de diferentes tamaños y formas, gaza y éter o alcohol, lápiz para la marcación, lija de agua para la ortesis, adhesivo, aplicador del acero, lija eléctrica, pinza anatómica y ropa cirúrgica.

El adhesivo usado es el "n-butil-2-cianoacrilato", monómero líquido similar al agua en apariencia y viscosidad que, cuando expuestos a esta o alguna proteína, polimerizan rápidamente, produciendo una reacción exotérmica, que constituye el principio de su poder adhesivo.

Estudio realizado por Bega (2006) con cianocrilatos marcados radiactivamente mostraron que pequeña cantidad del adhesivo es absorbida a través de la piel y excretada en la orina y en los excrementos, por aproximadamente un año, siendo biodegradado sin dejar restos, apenas suma reacción fibrótica local. Fue levantada la hipótesis de un posible papel carcinogénico de los cianocrilatos, pero, durante más de 30 años de uso, no existe en la literatura ningún caso relatado con seres humanos que demuestre cancerígeno.

La técnica de aplicación consiste en asepsia con alcohol yodado, lijar superficialmente la lamina ungueal usando una broca eléctrica, desengrasar la lamina ungueal con éter, marcar el centro de la FMM y de la lamina ungueal, lijar la cara inferior de la FMM, poner poca cantidad del adhesivo sobre la espátula y colocar en el centro de la lamina ungueal, presionar la FMM en el centro de la lamina ungueal, presionar sobre la área colocada y finalmente pulir la FMM con la broca. El suceso del tratamiento depende del colágeno adecuada de la ortesis, de un lado a otro de la lamina ungueal, en el sentido longitudinal y evitando la lúnula además del cambio periódico de la fibra que va perdiendo la memoria con el desgaste por uso.

El retorno del cliente se hace a cada cuatro semanas, cuando la fibra es substituida por otra nueva y el grado de curvatura es medido. La evaluación subjetiva del cliente es importante principalmente en lo que se refiere al dolor.

El uso de las ortesis acrílicas en el tratamiento conservador de la onicocriptosis va a depender del tiempo de evolución de la enfermedad, de la clasificación clínica de la criptosis y de la asociación o no con granuloma periungueal. La corrección de la uña pinzada en la mayor parte de las veces es quirúrgica. El suceso del tratamiento depende de la indicación adecuada a cada caso.

Se sabe que la uña es compuesta por nitrógeno, azufre trazos de metales (calcio, magnesio, sodio, hierro, cobre y zinc), lípidos y agua de 7% a 12% también plastificante, y cuanto menos agua en la uña, mayor su dureza.

Cuanto la uña encarnada Sampaio y Rivitti (2008) explican:

*“La uña encarnada resulta de la penetración del canto de la uña, principalmente en los grandes artillos, en el tejido circunyacente, con reacción inflamatoria. Es mas común en personas que poseen la lamina ungueal bastante convexa. El proceso inflamatorio desencadenado por la penetración del canto de la uña en el tejido blando, es complicado frecuentemente por infección bacteriana y, ocasionalmente, por exuberante tejido de granulación que recuerda el aspecto de piodermite vegetante.*

*Además del factor predisponente, representado por la convexidad exagerada de la lamina ungueal, los calzados muy justos y el corte inadecuado de las uñas favorecen, también, el enclavamiento” (SAM-PAIO; RIVITTI, 2008, p. 448).*

La onicocriptosis, también denominada uña encarnada, es una podopatía determinada por la invasión de la parte de la lamina ungueal en el pliegue periungueal, siendo que, es responsable por el mayor índice de busca al podólogo. Esta patología puede ser uni o bilateral y se caracteriza por la incrustación de una espícula (pedazo) de la lamina ungueal o en la extremidad distal del dedo (pulpa distal). La misma tiene muchas causas como: mala formación de la uña, por el corte inadecuado, calzados apretados con punta fina, taco alto y accidentes.

*“Y se tiene observado que la marcha incorrecta también contribuye para uña encarnada. Actualmente existen muchas técnicas para el alivio del dolor, siendo que en el lugar de remover la uña para aliviar la presión Jansey invento una operación simple de remoción del pliegue ungueal lateral excesiva, de modo que la uña no penetre en el. Cuando cicatrizado, el borde ungueal asemejase al del pulgar y ocurre un resultado funcional excelente” (ARNOLD; ODOM; JAMES, 1998, p. 989).*

En la concepción de Bega (2006) hoy el podólogo ya puede actuar en estas patologías disminuyendo el trauma y el dolor del cliente con otras técnicas no invasivas, donde puede tener óptimos resultados. El autor todavía afirma que para la corrección de la lamina ungueal tiene variadas técnicas de onicortesis y todas tratan el arco de la curvatura ungueal, demuestran los principios físicos de las fuerzas aplicadas a la uña. Independiente si es brackets, fibra de memoria u omega.

Cabe todavía resaltar que, la onicocriptosis no es apenas una cuestión de estética, si un problema de salud pública pudiendo afectar seriamente la calidad de vida de las personas, pudiendo también causar graves complicaciones sino tratadas, pueden ser la puerta de entrada para infecciones bacterianas.

Los pies son muy importantes, pues durante toda la vida son ellas que sostienen el cuerpo en pie y dan el equilibrio esperado para ir y venir, entretanto el malestar de una uña encarnada es muy desagradable.

La uña encarnada puede servir como base para celulite y erisipela. El tratamiento consiste en liberar los bordes de las uñas. Cuando el proceso de enclavamiento no es muy intenso, se consigue separar la lamina ungueal del lecho. Se

# 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 Onicriptose
- 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

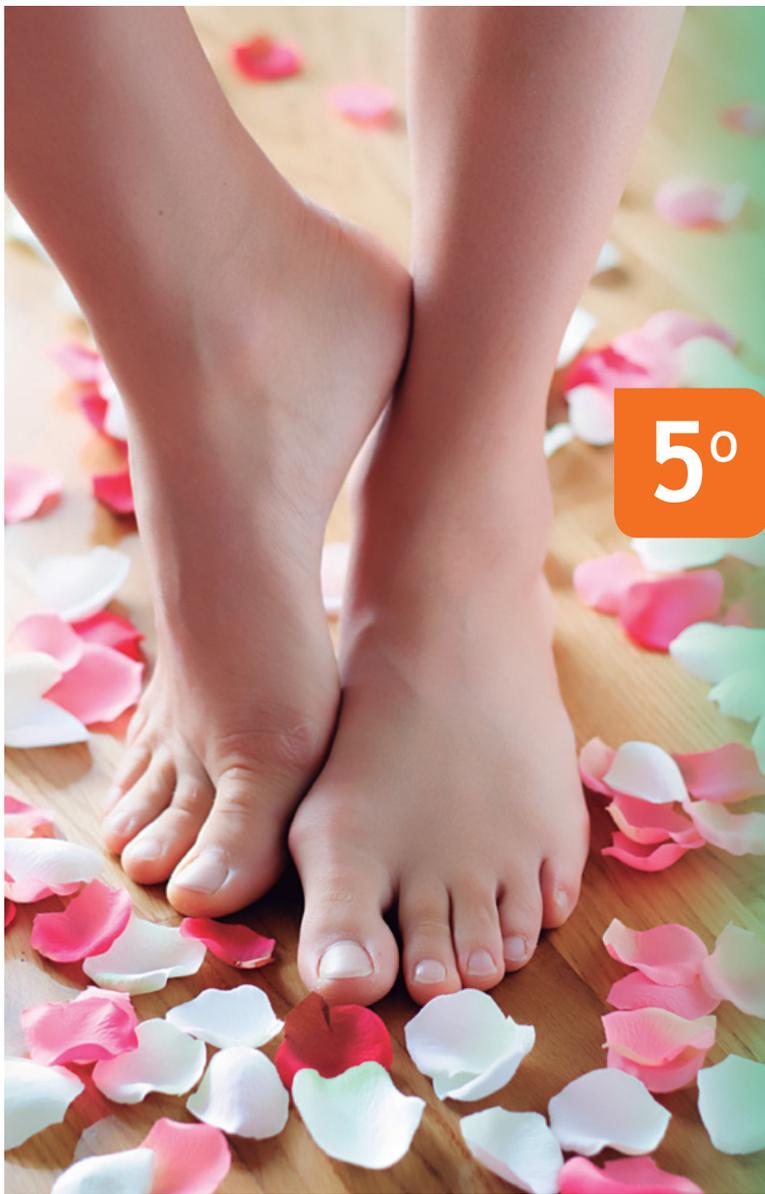


LOCAL



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

pone, sobre los bordes, entre ellos y el lecho ungueal, pequeño bastoncillo de algodón, que es mantenido hasta que el desenclavamiento se produzca y que la uña haya crecido algunos milímetros. Otro recurso bastante eficiente es cortar y retirar la punta de la uña que penetra en la piel (FITZPATRICK, 2005, p. 762.)

Con el pasar de los años el organismo no responde mas como en la juventud y la circulación disminuye, la sensibilidad también:

*“La velocidad de crecimiento de la uña disminuye sensiblemente en los ancianos, y puede ser reducida o aumentada con las condiciones fisiológicas o patológicas. Las uñas de las manos poseen únicamente función estética al contrario de los pies que son protección y contribución para una correcta biomecánica (TOSTI; PIRACCINI; DI CHIACCHIO, 2007, p. 26).*

Todos los días, los podólogos atienden en sus clínicas diversas personas, que los buscan por motivos variados: desde un simple dolor provocado por una de las uñas (onicalgia) hasta problemas mas serios, como uñas encravadas (onicocriptosis), diabetes con complicaciones en miembros inferiores o otras afecciones de los pies.

El paciente, antes de todo, es un ser humano y así debe ser tratado. Un ser humano complejo, formado por el cuerpo y alma, intentando se integrar en la dialéctica de la vida. El podólogo debe comprender sus limitaciones e intentar, por medio del estudio, transponer sus límites. Comprendiendo sus limitaciones, el podólogo conseguirá transmitir más confianza para el paciente, haciendo el que estuvo sob su dominio y encaminando para tratamiento multidisciplinar cuando no sea su alzada.

## 6 CRONOGRAMA

Actividades	Meses 2011					Meses 2012				
	Mar	Abril Ago	Sept	Ocut	Nov	Mar	Abril Ago	Set	Out	Nov Dici
Definición del tema	x									
Elaboración del proyecto		x								
Entrega del proyecto			x							
Revisión de la literatura sobre el asunto		x	x							
Estructuración de los procedimientos metodológicos			x	x						
Colecta de los datos				x	x					
Organización y analisis de los datos colectados				x	x					
Entrega del estudio para análisis						x				
Revisión del estudio							x	x		
Entrega final del estudio									x	
Publicación										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 dermatolo-

gia. 5º 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: 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 Anamnesis

Ficha de Anamnesis

Nombre: A. N.  
Nombre de la madre: A. A. F. N.  
RG:  
Fecha de nacimiento: 02/10/1996  
Estado civil: Soltera  
Profesión: Estudiante  
Nacionalidad: Brasileira  
Calle:  
Ciudad: Serafina Correa  
Cep: 99250-000  
Email:  
Teléfono Residencial:  
Teléfono Comercial:  
Celular:  
Encaminado por:  
Queja principal: Onicocalgia en el hallux derecho y en el hallux izquierdo  
Vacuna antitetánica: Si

Ya hizo alguna cirugía? Si, cantoplastia  
Practica deporte: Futbol y Voleibol  
Medicamento en uso: Cataflan  
Está embarazada? No  
Sensibilidad al dolor: Si  
Marcapaso o clavos: No  
Hipertensión: No  
Tabaquismo: No  
Antecedentes cancerígenos: Si  
Diabetes: No, pero en la familia si. Mi hermana  
Problema circulatorio: No  
Hepatitis: No  
HIV: No  
Observación profesional: Paciente del sexo femenino. Presencia de granuloma con exudado inflamatorio en la cara lateral del hallux derecho y en la cara medial del hallux izquierdo. Se observo que mismo haciendo cantoplastia, el problema no fue solucionado.  
Perfusión: Normal/Pálido/Cianótico/  
Edema: Normal  
Digito presión: 04  
Patologías dermatológicas presente: Edema con exudado  
Patología Ungueal presente: Onicocriptosis

Serafina Correa, 28 de Junio de 2011.

### Anexo B - Fotos





Durante el Tratamiento, Retirada de la Espícula Bilateral



Durante el Tratamiento



Fin del tratamiento



Artículo enviado por: 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**

**VitaDerm**  
HIPOALERGÊNICA  
Desde 1984

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

TRATAMENTO PROFÍSSIONAL DE VERDADE

## Reflexología Podal en Argentina - 2º envío

### Reflexología Orgánica

La Reflexología Podológica es una disciplina perteneciente a las Ciencias de la Salud. En Argentina se dicta como asignatura electiva dentro de la Carrera de Podología, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

La Reflexología Podológica (también llamada Podal) tiene su campo de actuación en los pies humanos, pero debido a la existencia de puntos reflejos en otras zonas del cuerpo susceptibles de ser tratados, es que tienen lugar: la Auriculoterapia, (donde la imagen corporal se encuentra proyectada en el pabellón auricular por lo que la práctica se realiza en la oreja), la Reflexología Facial (aplicada desde el rostro), la de Espalda, de Abdomen, y la de Mano (también llamada Holograma de la Mano), entre otras.

Las técnicas que se emplean están basadas en un método cuyo procedimiento es sistemático y ordenado, es decir que la actuación tiene un propósito determinado, no sólo en el modo de realización sino en las secuencias que deben seguirse para obtener los beneficios esperados. Mecanismo y desarrollo están basados en la estructura anatómica-fisiológica del organismo humano, de allí su designación de "Reflexología Orgánica".

El organismo humano es comparado por algunos estudiosos con un perfecto mecanismo de relojería. Si bien esto no es errado, hay que tener en cuenta que aquello que hace funcionar un reloj con exactitud y regularidad, existe desde siempre en la naturaleza. El hombre se ha aproximado al "conocimiento" de esa realidad y la ha reproducido a su modo. Pero, lo destacable de todo esto, es que la aplicación del invento del reloj es posible gracias a que fue desarrollado con ideas ordenadas y engranajes ordenados.

Del mismo modo, la Reflexología procede actuando conforme a cartografías de los distintos órganos y sistemas reflejados en los pies, mediante técnicas de abordaje que respetan el "orden natural" del funcionamiento del cuerpo, propiciando así la tendencia a la homeostasis. A través de sus procedimientos no invasivos, obtiene uno de los beneficios más notorios: la posibilidad de inducir a la relajación, desarrollando una organizada e intensa labor para "acceder" al paciente y lograr la "disponibilidad", no sólo de su cuerpo, sino también de su mente y sus emociones, ya que para la obtención del bienestar todas las áreas deben poder funcionar en armonía.

<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.

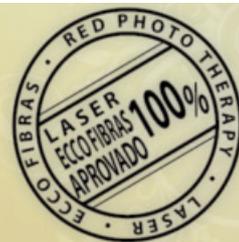
Os encargos econômicos associados às complicações do pé diabético e às amputações são muito altos. Além dos custos diretos como as despesas com internação, tratamento e cirurgia, existem os custos indiretos como auxílio doença e aposentadoria por invalidez. Além do exposto, cumpre destacar o comprometimento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



# 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 nuestro Shop Virtual  
[www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)

# Lesões nos Pés em Podologia Esportiva

Dr. Miguel Luis Guillén Álvarez

En português



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 DIDÁCTICOS

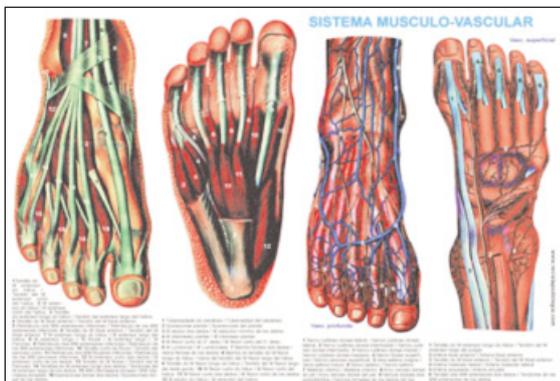
40 x 30 cm



HUESOS DEL PIE 1



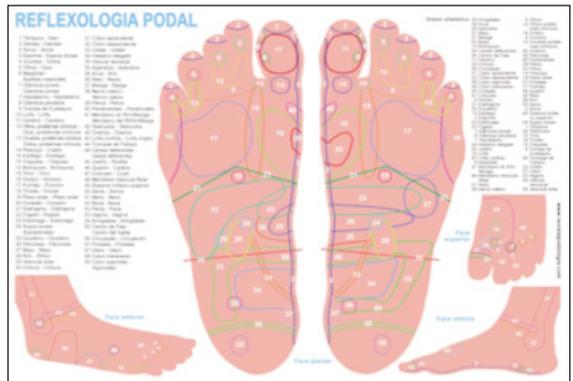
HUESOS DEL PIE 2



SISTEMA MÚSCULO VASCULAR



ONICOMICOSIS



REFLEXOLOGIA PODAL



CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LOS PIES



CALLOSIDADES Y TIPOS DE CALLOS

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

A la venta en nuestro Shop virtual: [www.shop.mercobeauty.com](http://www.shop.mercobeauty.com)

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