

LIVRO DE RESUMOS

I ENCONTRO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS À SAÚDE

2023



CNPq



FAPESP



EMBRAPII

UE-IFSC USP
BIOFOTÔNICA E INSTRUMENTAÇÃO

Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos
Grupo de Óptica “Prof. Dr. Milton Ferreira de Souza”

Comissão Organizadora

Dra. Michelle Barreto Requena

Dra. Thaila Quatrini Corrêa

Prof. Dr. Sebastião Pratavieira

Universidade de São Paulo
Instituto de Física de São Carlos

**I ENCONTRO DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS
APLICADAS À SAÚDE**

Livro de Resumos

São Carlos

2023

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Informação do IFSC

Encontro de Inovação e tecnologias aplicadas à saúde do Instituto de Física de São Carlos (março 2023 São Carlos, SP.)

Livro de resumos do I Encontro de Inovação e Tecnologias Aplicadas à Saúde do Instituto de Física de São Carlos; organizado por Michelle Barreto Requena; Thaila Quatrini Corrêa; Sebastião Pratavieira. São Carlos: IFSC, 2023.

72p.

Texto em português.

1. Inovações tecnológicas. 2. Saúde. I. Requena, M. B., org. II. Corrêa, T. Q., org. III. Pratavieira, S., org. IV. Título.

ISBN:978-65-993449-6-1

CDD: 658.4062

Apresentação

Entre os dias 6 e 8 do mês de março, o Laboratório de Apoio à Inovação e ao Empreendedorismo em Tecnologias Fotônicas (USP Fóton), pertencente ao Sistema Nacional de Laboratórios de Fotônica (Sisfóton) – iniciativa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) – , realizou o “1º Encontro de Inovação e Tecnologias Aplicadas à Saúde”.

O evento teve como objetivo apresentar pesquisas e projetos aplicados à saúde, mostrando a importância da física como aliada no desenvolvimento de novas tecnologias para a saúde. Além disso, o evento possibilitou a apresentação da infraestrutura disponível na “Rede USP Fóton” com foco na promoção de ambiente adequado para pesquisa, desenvolvimento e inovação, além de atrair novos interessados nessa área de pesquisa.

O IFSC/USP, que abriga a “Rede USP Fóton”, sempre se preocupou em ampliar as aplicações da física para a saúde, até porque a saúde global é de extrema importância não só para os seres humanos, mas também para os animais, o meio ambiente e a agricultura. A física tem se mostrado extremamente importante como aliada no desenvolvimento das tecnologias e é fundamental, por exemplo, para a realização de exames médicos e diagnósticos precisos.

As pesquisas em óptica e fotônica, parte importante ligada às ciências da vida, têm sido pioneiras em muitas coisas. Recentemente, o Grupo de Óptica do IFSC/USP submeteu sua centésima patente e já teve 20 concedidas, em um período de pouco mais de 20 anos, o que mostra o vigor do grupo com relação à atuação na área da inovação tecnológica. A Unidade Embrapii, presente no local, também contribui para a interação entre empresas, universidades e institutos de ciência e tecnologia, fomentando o desenvolvimento de projetos e cooperações. A unidade já teve mais de 60 projetos aprovados e recebeu mais de 30 milhões em recursos para o desenvolvimento de tecnologias em óptica.

Além dos diversos pesquisadores apresentando seus desenvolvimentos, o encontro teve as palestras especiais do Prof. Dr. Sebastião Pratavieira, mostrando a infraestrutura disponível a entidades públicas e privadas do Brasil, do Prof. Dr. Daniel Varela Magalhães, que informou mais sobre a unidade Embrapii do IFSC, e do Dr. Felipe Bellucci, do MCTI, bem como

dos Drs. Marcelo Botolini e Marcelo Camargo, da FINEP, mostrando diversas iniciativas de apoio à pesquisa e inovação no Brasil.

A organização do evento ficou a cargo do integrantes do Grupo de Óptica “Prof. Dr. Milton Ferreira de Souza” do IFSC/USP, em especial, Dra. Michelle Barreto Requena, Dra. Thaila Quatrini Corrêa e Prof. Dr. Sebastião Pratavieira, que agradecem a participação e colaboração de todos.

O evento teve mais de 70 trabalhos apresentados e visualizações por centenas de pessoas, o que demonstra a relevância do tema para a comunidade.

Para assistir as apresentações, acesse o *QR code* abaixo:



APOIO

- Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica – CePOF (um CePID – Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP); Processos: 2013/07276-1 (CePOF), 2014/50857-8 (INCT), 2009/54035-4 (EMU).
- Instituto Nacional de Óptica Básica e Aplicada às Ciências da Vida (programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), intermediado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq); Processos: 465360/2014-9, 306919/2019-2, 305072/2022-6.
- Laboratório de Apoio à Inovação e ao Empreendedorismo em Tecnologias Fotônicas (USP Fóton), do Sistema Nacional de Laboratórios de Fotônica (SISFOTON), parte da Iniciativa Brasileira Fotônica (IBFOTON) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Processo: 440237/2021-1.
- Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial EMBRAPA – IFSC/USP Biofotônica e Instrumentação.



AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA PELE APÓS TRATAMENTO NÃO INVASIVO COM ÁCIDO HIALURÔNICO

MORAIS, S. B.¹; DE AQUINO JUNIOR, A. E. ¹; CARBINATTO, F. M. ¹; BAGNATO, V. S.¹

¹Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

Introdução: O processo de envelhecimento apresenta algumas características no organismo por meio de modificações biológicas: desenvolvimento de linhas faciais e a redução do volume da face com diminuição do compartimento de gordura da região do malar e dos lábios. O tratamento para esses aspectos presentes na face ganhou espaço para o ácido hialurônico, como alternativa para rejuvenescimento. Algumas funções estéticas têm como objetivo hidratação, lubrificação, sustentação, estabilização da face. Mesmo sendo um recurso eficaz e com margem de segurança favorável existem possíveis complicações. **Objetivos:** O presente estudo visa avaliar a durabilidade da formulação do ácido hialurônico a 20% (LaserLeap Technologies AS) com aplicação não invasiva auxiliada pelo equipamento de ultrassom LL DERMAL em uma análise após o período de 15, 30 e 60 dias em rugas estáticas e dinâmicas.

Material e métodos: O produto para permeação na pele será o ácido hialurônico formulado a 20%, e junto ao dispositivo de ultrassom LL DERMAL sem saída de luz. Será feita a divisão de dois grupos: G1 voluntárias entre 35-45 anos que apresentam rugas estáticas e dinâmicas na face. G2 voluntárias com faixa etária de 46-60 anos com rugas estáticas e dinâmicas na face. A metodologia empregada será a higienização da face com clorexidina 2%, após analisado as fichas de avaliações e selecionado as regiões, as voluntárias passará pelo procedimento proposto com o protocolo (fina camada de ácido hialurônico a 20% nas rugas e em seguida o LL DERMAL será posicionado (10 minutos). Após ocorrerá a higienização do rosto e acompanhamento das voluntárias após 15, 30 e 60 dias verificando-se as características da pele e aspectos das rugas. Será realizada avaliação de umidade da pele (Skin Moisture Sensor). As imagens serão de câmera normal do celular, termográficas e câmera 3D lifeViz® Mini.

Resultados e discussões: o presente estudo clínico encontra-se em análise de seleção das pacientes, tratamento e acompanhamento das voluntárias nos meses de fevereiro e março conforme calendário de planejamento acadêmico. **Conclusões:** considerando os diversos benefícios do ácido hialurônico, principalmente, como um tratamento de rugas não invasivo esperasse obter um resultado satisfatório para que as características da pele sejam notadas e a frequência do tratamento seja de eficácia.

Palavras-chave: Ácido hialurônico. Envelhecimento. Rugas. Facial.

REFERÊNCIAS

- 1 LOWE, N. J. *et al.* Preenchimentos cutâneos com ácido hialurônico: reações adversas e testes cutâneos. **Jornal da Academia Americana de Dermatologia**, v. 45, n. 6, p. 930- 933, 2001.
- 2 SALLES, A. G. *et al.* Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v.26, n.1, p. 66-69, 2011.