



FOTOBIOMODULAÇÃO COM LEDS E FISIOTERAPIA NA DPOC: UMA ABORDAGEM TERAPÊUTICA INOVADORA.

Peppe Alexandre de Souza; Profº Dr.Carlos Lima; Adriana Barrinha.

Universidade Anhembi Morumbi - UAM
Engenharia Biomédica, Centro de Inovação, Tecnologia e Educação – CITÉ

Introdução

•Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) apresenta impacto importante em morbidade e mortalidade, devido sua alta prevalência e um elevado custo econômico e social. Dentro do ambiente de hospitalar uma das principais consequências é a fraqueza muscular, imobilismo, uso de corticoides, perda de massa muscular entre outros. Visto que o uso da Terapia por Fotobioestimulação é uma estratégia para atuar na prevenção/diminuição da exacerbão do DPOC, melhora da função respiratória

Objetivos

Verificar a eficiência da terapia fotônica com uso do colete de LEDs como terapia adjunta no tratamento Fisioterapêuticos de pacientes com DPOC.

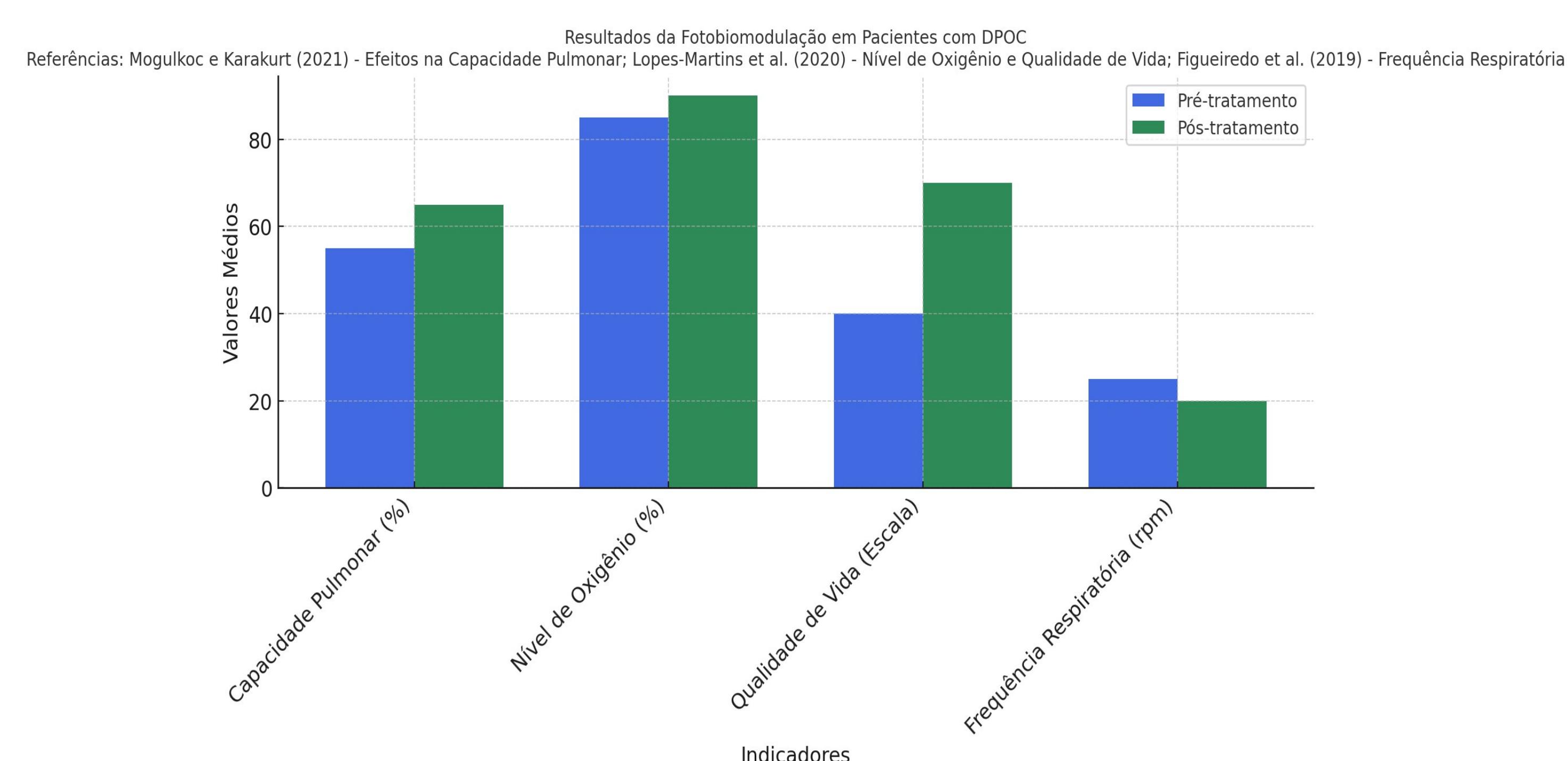
Metodologia

O desenho experimental do estudo será de caráter longitudinal, randomizado, que irá comparar os efeitos e desfechos do tratamento convencional vs tratamento convencional + colete de led , em pacientes internados em unidades de enfermaria com diagnóstico de DPOC, serão divididos em dois grupos: Grupo Tratamento Convencional (50 pacientes): Esses indivíduos irão compor o grupo controle para a terapia fotônica adjunta utilizando o versus Grupo Intervenção (50 pacientes): Os indivíduos deste grupo receberão o tratamento convencional multidisciplinar + a terapia com uso do colete de LEDs.

Resultados

•Alguns estudos comprovam que a aplicação da terapia de fotobiomodulação diminuiu os níveis de ROS e ATP no pulmão, números de neutrófilos e a necrose celular. A terapia de fotobiomodulação em modelos de DPOC reduz a inflamação e o remodelamento pulmonar, também o alargamento alveolar por via purinérgica e dos linfócitos T reguladores e produtores de IL- 10.

•Gráfico 1 mostra quatro indicadores: Capacidade Pulmonar, Nível de Oxigênio, Qualidade de Vida, e Frequência Respiratória.



•Gráfico 1 A análise dos dados do gráfico sobre a fotobiomodulação em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) sugere efeitos terapêuticos positivos em vários indicadores clínicos, reforçando as descobertas de estudos anteriores.

• Fonte: Autor (2024)

Conclusões

Diante disso a terapia de fotobiomodulação se torna uma alternativa eficaz de modo a favorecer a redução dos efeitos colaterais causados pelos medicamentos e gastos hospitalares e tempos de internação causados por essa doença, melhorando a qualidade de vida desses pacientes

Bibliografia

- Moraes, GC; Vitoretti, LB; Alves, CE; Britto, AA; Oliveira, NCR; et al. Low-Level Laser Therapy Reduces Lung Inflammation in an Experimental Model of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Involving P2X7 Receptor. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2018; 2018: 1-8
- KARU T, PYATIBRAT LV, AFANASYEVA NI, A novel mitochondrial signaling pathway activated by visible to near infrared radiation. PhotochemPhotobiol.80:366-72 (2014).
- GOLD. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2024 Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD.

Agradecimentos

Agradecimentos aos órgãos de fomento.