

# EFEITOS BIOESTIMULADORES DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE E LED TERAPIA NA SAÚDE: UMA AÇÃO INTERDISCIPLINAR E SOCIAL

TRINDADE, Ana Karine<sup>1</sup>

PEREIRA, Bernardo<sup>2</sup>

SOARES, Asenate<sup>3</sup>

SÁ, José Sávio<sup>3</sup>

SANTOS, Thayzzy<sup>3</sup>

Centro de Ciências da Saúde

Departamento de Morfologia- PROBEX.

1. UFPB- Professora Orientadora
2. COI-PR Extensionista Externo- Consultor
3. Discente Colaboradora
4. Discente Colaborador
5. Discente Bolsista

Email: anaodonto80@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivos:** O Projeto de Extensão” Efeitos Bioestimuladores do Laser de Baixa Intensidade: Uma Ação Multidisciplinar e Social “ tem por finalidade implementar o uso de fontes luminosas, como por exemplo o Laser de baixa Intensidade e o Diodo por Emissão de Luz (LED) auxiliando nos processos de bioestimulação, o que é capaz de promover aumento no metabolismo celular e conseqüente reparo tecidual.

**Metodologia:** Nos meses de maio a agosto de 2013 foram recrutados pacientes da Comunidade, bem como Acadêmicos e Servidores da Instituição, os quais recebiam orientações e atendimento especializado pela Equipe de Extensionistas. Os mesmos eram encaminhados por diversos Setores, desde a Universidade Federal da Paraíba e até mesmo Serviços do Estado e Município. Os pacientes compareciam pelo menos duas vezes por semana em uma Clínica da Instituição, eram avaliados, orientados, recebendo atendimento de acordo com a patologia apresentada. Além de atendimento, os pacientes recebiam informações no âmbito da promoção da saúde.

**Resultados:** Foram feitos cinquenta e nove atendimentos, com diagnóstico de Úlcera Varicosa, Mucocele, Síndrome da Ardência Oral, Osteorradionecrose, Tendinite, Tonsilite, Miosite, Paralisia Facial, Parestesias e Cuidados Pós-operatórios. A maioria dos casos mostrou-se eficaz a terapêutica proposta e sem o uso de anti-inflamatórios ou analgésicos, evidenciando a importância da fototerapia, que mesmo tendo uma tecnologia sofisticada e de pouco acesso, proporcionou um melhora na qualidade de vida de muitos pacientes portadores de patologias em diversas vertentes no âmbito da saúde, atingindo as menos favorecidas classes sociais, a margem dessa modalidade de tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Laserterapia, LED Terapia, Extensão.

## **INTRODUÇÃO**

Sabe-se que o homem moderno tem procurado incessantemente técnicas pouco invasivas e que possam auxiliar o organismo a se auto recuperar, minimizando o uso de medicamentos, promovendo ação anti-inflamatória, aliviando dores e acelerando o processo de cicatrização. A Laser e LED Terapias apresentam-se em um cenário perfeito para a resolução de processos que apresentem reações inflamatórias, dor e necessidade de regeneração tecidual.

A presente ação se destinou a proporcionar uma melhora na qualidade de vida de muitos pacientes portadores de patologias em diversas vertentes no âmbito da saúde, atingindo as menos favorecidas classes sociais, a margem dessa modalidade de tratamento. A nossa proposta foi de, além de atingir uma esfera social que não tem acesso a essas terapias, foi de ainda beneficiar os graduandos com práticas inovadoras e interdisciplinares de conhecimentos, relacionando com atividades de Extensão contribuindo para que os acadêmicos obtenham competências necessárias a sua atuação profissional e formação cidadã, fortalecendo o processo continuado de formação entre a teoria e prática aliadas ao Ensino e Pesquisa.

## **DESENVOLVIMENTO**

A palavra LASER corresponde a uma sigla composta pelas primeiras letras da frase: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, a qual significa “Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação” (MALUF *et al*, 2006) .

O princípio da bioestimulação promovida pelo Laser Terapêutico foi introduzido há mais de vinte anos, sendo aplicado, primariamente, na dermatologia, especialmente no reparo de feridas cutâneas. Logo em seguida, foi sugerido que esse princípio também poderia ser útil para acelerar a cicatrização de feridas produzidas dentro da cavidade oral e suas adjacências, sendo então empregadas em aftas, herpes labial, queilite angular, trismo, parestesias, hipersensibilidade dentinária, pós-operatórios, complicações decorrentes da terapia antineoplásica, tais como xerostomia, mucosite oral, osteorradiocrose, neuralgias.

Há uma enorme gama para a aplicação desta tecnologia, desde ulcerações, fraturas, osteoartrites e até mesmo na regeneração neural, como nos casos de paralisias faciais (CATÃO, 2004). Corresponde a uma tecnologia em crescente

desenvolvimento, empregada em diversas situações que necessitam estimular a cicatrização e restauração da função (PINAR *et al*, 2010)

As propriedades terapêuticas dos lasers vêm sendo estudadas desde a sua descoberta, sendo a sua ação analgésica observada, particularmente, sobre as formas de dor crônica de diversas etiopatogenias, desde os receptores periféricos até o estímulo do sistema nervoso central (CATÃO, 2004).

Os lasers, entretanto, têm algumas características inerentes que fazem seu uso clínico problemático, como limitações em comprimentos de onda e em largura do feixe limitando o seu uso em grandes áreas.

A NASA iniciou a pesquisa com um Diodo Emissor de Luz (LED), na tentativa de minimizar os efeitos danosos por longos períodos no espaço, sendo a plataforma espacial um importante laboratório de pesquisa no estudo de enfermidades na área da saúde. O uso da terapia com LED foi aprovado e possibilitou as missões espaciais um melhor controle das enfermidades dos astronautas expostos a microgravidade em longos períodos sem a exposição à luz.

Os Diodos Emissores de Luz (LED) se apresentam como uma alternativa ao uso do laser de baixa potência, visto que proporcionam resultados terapêuticos semelhantes, com amplas vantagens, já que cobrem áreas maiores com uma menor exposição de tempo. Os benefícios proporcionados pela terapia incluem o tratamento de queimaduras, úlceras de origem venosa, arterial ou isquêmica, fraturas, dores de origem reumáticas ou articulares, aceleração da cicatrização (MANUAL CIENTÍFICO BIOS, 2012).

## **METODOLOGIA**

Durante o período de maio a agosto de 2013 foram feitos cinquenta e nove atendimentos, incluindo Laser e LED terapia, adequando de acordo com as patologias apresentadas. Os pacientes eram encaminhados pelos serviços da própria Universidade e até mesmo provenientes de Setores do Estado e Prefeitura Municipal. Para tanto, os mesmos eram alocados e tratados de acordo com o tipo de patologia. Os Extensionistas Colaboradores e Bolsista realizavam a organização, elencando os pacientes em lista de espera. Antes do início do tratamento a Equipe se reunia para discutir a patologia e o tipo de protocolo que seria desenvolvido. Em seguida o paciente era recrutado e nesse momento se realizava as explicações sobre a condução de seu tratamento e caso fosse de seu interesse assinava um Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido, o qual, sobretudo incluía os aspectos éticos e técnicos concernentes a modalidade terapêutica.

Os pacientes faziam no mínimo duas sessões semanais, na Clínica de Periodontia, em equipe especial. Para o exame era empregado todos os cuidados de biossegurança e cada um deles era tratado de acordo com o seu protocolo de atendimento individual e todos os dados anotados em fichas previamente elaboradas para a execução do Estudo. A evolução dos casos foram todos registrados através de fotografias no início e final dos atendimentos e armazenados em um banco de dados.

Ao final de cada atendimento a Equipe discutia os casos e a eficácia de cada protocolo. Ainda durante esses meses os Extensionistas realizaram seminários educativos para a população alvo, os quais eram feitos antes das atividades terapêuticas, como uma prática de atenção à saúde.

## RESULTADOS

A **tabela 1** exhibe o número de pacientes atendidos, evidenciando que cada paciente recebeu de entre cinco a quinze sessões, variando de acordo com o protocolo instituído mediante o estudo da sua patologia. Os mesmos empregaram a fototerapia, não sendo necessária a administração de medicamentos tais como analgésicos e anti-inflamatórios. Apenas o paciente com osteorradionecrose fez o uso de antibiótico em uma fase, visto que exibiu um quadro infeccioso em época do recesso das atividades acadêmicas.. A média de atendimentos foi de cinco por paciente, variando de uma a quinze sessões de laser ou ledterapia. Dos pacientes submetidos apenas à ledterapia, a média de sessões foi de duas. Já aqueles que receberam somente laserterapia a média de sessões foi de cinco. Um único sujeito recebeu quinze sessões de ledterapia e laserterapia associadas.

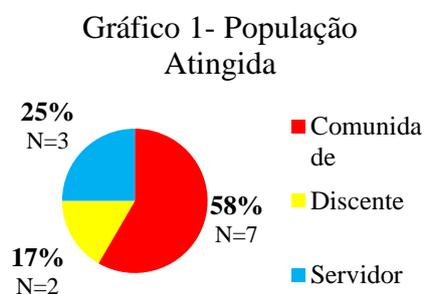
TABELA 1 – NÚMERO DE PACIENTES E PATOLOGIAS ATENDIDAS.

| PATOLOGIA          | N | %    |
|--------------------|---|------|
| MIOSITE            | 1 | 8,33 |
| MUCOCELE           | 1 | 8,33 |
| OSTEORRADIONECROSE | 1 | 8,33 |
| PARALISIA FACIAL   | 1 | 8,33 |
| PARESTESIA         | 1 | 8,33 |
| PÓS-OPERATÓRIO     | 1 | 8,33 |

|                           |           |            |
|---------------------------|-----------|------------|
| SÍNDROME DA ARDÊNCIA ORAL | 1         | 8,33       |
| TENDINITE                 | 2         | 16,67      |
| TONSILITE                 | 1         | 8,33       |
| ÚLCERA VARICOSA           | 2         | 16,67      |
| <b>TOTAL</b>              | <b>12</b> | <b>100</b> |

**Fonte: Projeto 2013.**

Durante os meses de maio a agosto de 2013 a maioria dos participantes foi encaminhados de outros Serviços, tais como outros Projetos de Extensão, Serviços de Saúde do Estado ou Município, dados evidenciados pelo **gráfico 1**.



**Fonte: Projeto 2013.**

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os pacientes atendidos tiveram uma expressiva melhora na sintomatologia das patologias pré-existentes;
- O Projeto atingiu indivíduos de classes menos favorecidas e sem acesso a esta modalidade terapêutica;
  - Os Extensionistas estão tendo a oportunidade de aprenderem sobre uma tecnologia inovadora, a qual não se tem acesso normalmente dentro dos cursos de graduação.

### REFERÊNCIAS

CATÃO, M.H.C.V. Os benefícios do laser de baixa intensidade na clínica odontológica na estomatologia. **Rev Bras Patol Oral**, v.3, p. 214-8, 2004.

MALUF A.P *et al.* Utilização do Laser Terapêutico em Exodontia de Terceiros Molares Inferiores. **RGO**, v. 53, p. 182-4, 2006.

CONRADO, L. **Manual Científico BIOS**,v.1,95p.

PINAR, A *et al.* Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery: preliminar findings. **Photomed Laser Surg**, v. 28, 2010.