

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ  
LAÍS MARTINELLI  
WILKA MEDEIROS SILVA DE QUEIROZ**

**TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO  
TRATAMENTO DE DERMATITE IRRITATIVA**

**Taubaté-SP  
2015**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ  
LAÍS MARTINELLI  
WILKA MEDEIROS SILVA DE QUEIROZ**

**TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO  
TRATAMENTO DE DERMATITE IRRITATIVA**

**Monografia apresentada para obtenção do título de  
especialista do Curso de especialização em  
Estomaterapia da Universidade de Taubaté.**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Ciliana Antero Guimarães da  
Silva Oliveira**

**Taubaté-SP  
2015**

**Ficha catalográfica elaborada pelo  
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU**

M385t Martinelli, Laís

Terapia com laser de baixa potência no tratamento de dermatite irritativa / Laís Martinelli, Wilka Medeiros Silva de Queiroz. - 2015.

45 f. : il.

Monografia (Especialização em Enfermagem em Estomaterapia) - Universidade de Taubaté, Departamento de Enfermagem e Nutrição, 2015.

Orientação: Profa. Ma. Ciliana Antero Guimarães da Silva Oliveira, Departamento de Enfermagem e Nutrição.

1. Estomas. 2. Complicações. 3. Dermatites. I. Queiroz, Wilka Medeiros Silva de. II. Título.

**LAÍS MARTINELLI  
WILKA MEDEIROS SILVA DE QUEIROZ**

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. \_\_\_\_\_ Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. \_\_\_\_\_ Universidade

Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. \_\_\_\_\_ Universidade

Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Ao meu amado e companheiro esposo Ricardo Queiroz que sempre me apoiou em todas as decisões de estudar, especializar e não mediu esforços para que eu pudesse chegar no final de mais uma conquista.

Aos meus filhos queridos Pedro Henrique e Gabriella que entenderam mais uma vez a minha ausência em alguns finais de semana e contribuíram me incentivando nessa caminhada.

Aos meus pais que apesar de pessoas muito simples não mediram esforços também para que eu concluísse os meus sonhos na vida acadêmica.

Aos meus amigos pessoais e do trabalho que também entenderam esse meu período ausente e me apoiaram para a conclusão de mais uma nova etapa.

*Wilka Queiroz.*

Primeiramente agradeço a Deus, que iluminou meu caminho e a minha vida nesta difícil jornada e por me preencher com tamanha força espiritual para prosseguir com os meus projetos e plano de vida.

Com todo meu carinho ao meu pai Carlos, minha mãe Sônia e a minha irmã Carla por compreenderem a minha ausência e encorajaram-me a enfrentar todos os momentos difíceis para concretização de mais uma nova etapa.

Em especial ao meu grande herói, meu pai, Antonio Carlos Martinelli (*in memoriam*), que no momento de maior sofrimento da sua vida, na cama do hospital, entendeu minha ausência e sempre esteve ao meu lado acreditando e apoiando os meus sonhos, e se hoje estou aqui meu pai, devo muitas coisas a você e por seus ensinamentos e valores passados. Obrigada por tudo! Saudades eternas!

*Laís Martinelli*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus em primeiro lugar por nos conceder sabedoria, força e saúde tornando nossa caminhada mais leve, ajudando a superar os desafios e realizando sonhos.

A Universidade Taubaté e todo corpo docente, coordenação do curso, administração e direção pela contribuição dos conhecimentos científicos adquiridos e pela oportunidade de crescermos e nos aperfeiçoarmos como profissionais.

A Profa. Dra. Maria Angela Boccara de Paula pela oportunidade de nos selecionar e acreditar que poderíamos contribuir profissionalmente nessa nova caminhada como futuras Estomaterapeutas.

A Profa. Dra. Ciliana Antero Guimarães da Silva Oliveira, nossa orientadora muito especial, uma pessoa incrível, dedicada, muito educada, elegante, inteligente, são tantos os adjetivos que teríamos pra falar dessa grande Profa. e Dra. que não mediu seus esforços para nos orientar quase que em tempo integral e sempre muito disponível para nos auxiliar e contribuir para nosso crescimento profissional em uma área que está crescendo na Estomaterapia.

A Enfa. ET Cláudia Renata Perico que gentilmente se disponibilizou cedendo como campo de estudo o Ambulatório de Estomaterapia do município de Santos no qual é a responsável por esse serviço e o executa com minha excelência.

A todos nossos amigos pessoais, do trabalho e em especial aos novos amigos que conquistamos nessa turma de Estomaterapia de 2014 que de alguma maneira também contribuíram para a realização de mais um sonho.

*“SEM SONHOS, A VIDA NÃO TEM BRILHO.  
SEM METAS, OS SONHOS NÃO TÊM ALICERCES.  
SEM PRIORIDADES, OS SONHOS NÃO SE TORNAM REAIS”.*

*Augusto Cury.*

## RESUMO

A Laserterapia tem sido uma modalidade favorável à cicatrização de feridas, por controlar sinais e sintomas do processo inflamatório, incrementar a proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito do laser de baixa potência em complicação periestomal e seu processo cicatricial. Material e Método: estudo de caso, desenvolvido com cliente acometida por uma lesão periestoma do tipo dermatite irritativa. Os dados foram coletados e documentados a partir da consulta de enfermagem. O projeto foi submetido e aprovado pelo CEP da Universidade. Resultados e Discussão: M.O.S., 73 anos, professora aposentada apresentava uma ileostomia á direita temporário, devido ter sido submetida a uma cirurgia por motivo de abdome agudo obstrutivo. Utilizava equipamento plano de uma peça, mas por falta de adaptabilidade ao equipamento permaneceu em contato com o efluente por aproximadamente 24 horas, sendo esse o fator causal para o desenvolvimento da dermatite irritativa. Esta pesquisa demonstrou um resultado satisfatório e nos permitiu confirmar a efetividade do recurso utilizado no processo do reparo tecidual na pele periestoma, uma vez que, a lesão demonstrou completa cicatrização e importante melhora da pigmentação da pele em toda sua extensão após as 8 sessões de laserterapia. Conclusão: Com esse resultado benéfico e com a escassez de literatura com uso do laser nas complicações periestomais, se faz necessário novos estudos para que se possa comprovar a eficiência da terapia na dermatite irritativa periestomal.

**Palavras Chave:** Estoma, Complicações, Dermatites.



## ABSTRACT

Lasertherapy has been a favorable approach to wound healing, because it is able to control signals and symptoms of inflammatory process, improve proliferation of fibroblasts and collagen synthesis. This research aimed to evaluate the low laser effect in peristomal complication and its healing process. Material and Method. Case Study developed with a client who had a peristomal wound, an irritant dermatitis one. Data was collected and documented from nursing appointments. The Project was submitted and approved by the university CEP. Results and discussion: M.O.O., 73, a retired teacher had a temporary ileostomy on the right, because she was submitted to a surgery due to obstructive acute abdomen. She used a plan equipment of a piece but of a lack of adaptation it, she kept on in contact with the effluent for about 24 hours. That was the causal factor to the irritant dermatitis development. This research showed a satisfactory result and it allowed us to confirm the effectiveness of the resource used in the process of tissue repairment on peristomal skin, once the wound was completely healed and also important skin pigmentation improvement in all its extension after eight sessions of lasertherapy. Conclusion: With this beneficial result and scarcity of literature about the use of laser in peristomal complication we understand that it is necessary new studies in order to prove the efficiency of lasertherapy in peristomal irritant dermatitis.

**Key words:** Stomal, Complications, Dermatitis.

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1- Aparelho de celular com câmera digital.....	22
Figura 2- Aparelho de laser.....	22
Figura 3- Ileostomia com presença de dermatite química irritativa.....	24
Figura 4- Preservando estoma.....	25
Figura 5- Aplicação da manta de LED.....	25
Figura 6- Associação da barreira protetora de pele.....	25
Figura 7- Melhora no reparo tecidual na parte superior do estoma.....	27
Figura 8- Aplicação da manta de LED.....	27
Figura 9- Associação da barreira protetora de pele.....	27
Figura 10- Adaptabilidade da placa de hidrocolóide moldável.....	28
Figura 11- Melhora na parte superior e inferior.....	28
Figura 12- Aplicação da manta de LED.....	28
Figura 13- Associação da barreira protetora de pele.....	29
Figura 14- Adaptabilidade de base adesiva convexa pré-cortada.....	29
Figura 15- Reparo tecidual completo na parte superior.....	30
Figura 16- Reparo tecidual em toda região periestoma.....	30
Figura 17- Aplicação da manta de LED .....	31
Figura 18- Associação da barreira protetora de pele.....	31
Figura 19- Reparo tecidual e pigmentação da pele ainda escura.....	31
Figura 20- Aplicação da manta de LED.....	32
Figura 21- Reparo tecidual com melhora da pigmentação da pele.....	32
Figura 22- Aplicação da manta de LED.....	33
Figura 23- Adaptabilidade da base adesiva convexo pré cortado.....	33
Figura 24- Pele periestoma completamente com reparo tecidual.....	34
Figura 25- Aplicação da manta de LED.....	34
Figura 26. Uso somente da barreira protetora de pele em pasta.....	35

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Definição .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Complicações.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.1. Dermatites Periestomais.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3. Prevenção e tratamento das dermatites .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.1. Prevenção .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3.2. Tratamento .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. A aplicação da laserterapia .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.1. Definição .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.2. A atuação do enfermeiro no uso da laserterapia.....</b>	<b>19</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Objetivo geral .....</b>	<b>20</b>
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1. Campo de Estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Tipo de Pesquisa.....</b>	<b>21</b>
<b>4.3. Aspectos Éticos do Estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>4.4. Instrumento de Coleta de Dados .....</b>	<b>21</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>
<b>8. APÊNDICES .....</b>	<b>40</b>
<b>Apêndice A – Ofício a Gestora do Serviço .....</b>	<b>40</b>
<b>Apêndice B - Termo de Autorização da Instituição.....</b>	<b>41</b>
<b>Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>42</b>
<b>Apêndice D - Formulário de dados do Cliente.....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo A- Comprovante de envio ao CEP .....</b>	<b>45</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução da ciência, o desenvolvimento de técnicas cirúrgicas, equipamentos e produtos disponíveis no mercado para cuidados específicos com o estoma e a pele periestoma auxiliam para que complicações ocorram com menos frequência do que no passado. Porém, na medida em que elas ocorrem, é necessário que os cuidados de enfermagem sejam avaliados e aplicados de acordo com as necessidades individuais de cada paciente (Cesaretti et al, 2005).

As complicações podem acometer a pele periestomia, e entre elas, destacam-se, dermatite periestomia, lesão pseudo verrugosa e varizes periestomais (Cesaretti & Santos, 2014).

A dermatite é a mais frequente dentre as complicações de pele periestomia. Em estudo realizado com uma amostragem de 779 pacientes, a incidência foi de 43,3%, sendo uma das complicações mais frequentes (Chilida et al. 2007).

Independentemente do tipo de estoma, alguns fatores predisõem à complicações da pele periestoma. A maioria das complicações pode ser dividida em químicas, mecânicas, infecciosas, imunológicas e doenças relacionadas (Erwin et al, 2010).

No que se refere ao aspecto físico, pode-se afirmar que a reabilitação se relaciona intimamente com a manutenção da integridade da pele periestoma, da qual depende, também, a reabilitação nos aspectos sociais, econômicos, nutricionais e psicológicos (Chilida et al. 2007).

A abordagem de uma lesão não cicatrizada é um desafio interdisciplinar, que tem como objetivo proporcionar o tratamento adequado e permitir uma melhor qualidade de vida ao indivíduo. Assim, quando instalada a dermatite periestomia, a conduta terapêutica deve se basear em três pontos, diagnosticar e afastar o fator causal, e revisar as ações de auto cuidado da estomia e da pele periestomia (Cesaretti & Santos, 2014).

A abordagem terapêutica para o tratamento dessas lesões tem sido ampla, com o uso de hidrocolóides em pó, equipamentos de uma ou duas peças e barreiras protetoras da pele. A laserterapia tem sido uma modalidade favorável à cicatrização de feridas, por controlar sinais e sintomas do processo inflamatório, incrementar a

proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno. Podendo ser utilizada com recurso terapêutico ou associado as medidas mencionadas anteriormente (Jacinto et al, 2010).

O uso do laser de baixa intensidade foi iniciada no final da década de 1960 objetivando reduzir a dor e favorecer o processo de reepitelização tanto no homem, como nos animais. Desde então, o estudo de sua ação na função biológica vem crescendo e algumas dúvidas sendo esclarecidas (Pereira, 2005).

A laserterapia é um termo genérico, caracterizado pela aplicação terapêutica de lasers e diodos superluminescentes monocromáticos com potência relativamente baixa (< 500 mW) para o tratamento de doenças e lesões, utilizando dosagens (< 35 J/cm<sup>2</sup>) consideradas baixas demais para efetuar qualquer aquecimento detectável nos tecidos irradiados.

Os estudos *in vivo*, assim como *in vitro*, demonstram que a regeneração tissular torna-se mais eficaz quando tratadas com laser de baixa intensidade. (Andrade et al 2014).

O presente estudo visa avaliar a eficácia do uso dessa tecnologia e a melhora gradativa da lesão por dermatite irritativa.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Definição**

O vocábulo “estoma” tem origem grega e exprime a idéia de boca. Em cirurgias abdominais corresponde ao ato cirúrgico de abertura da pele seguido da exteriorização de um segmento intestinal ou urinário com o intuito de derivar o trajeto fisiológico das secreções entéricas, fezes e urina (Matsubara et al, 2012).

Esta via é confeccionada por estar relacionada ao tratamento de doenças malignas, benignas, inflamatórias, traumáticas e congênitas do trato gastrointestinal (Cesaretti et al, 2006).

A colostomia é o desvio do efluente do cólon, e a ileostomia é uma abertura construída no íleo para desviar o conteúdo intestinal. Geralmente, é realizada quando o cólon, reto e ânus devem ser retirados. Neste caso, a ileostomia é permanente, ela só é temporária para fornecer um repouso do intestino nos casos de trauma (Jesus et al, 2014).

Os estomas podem fazer parte do tratamento de doenças malignas, benignas, inflamatórias, traumáticas e congênitas do trato gastrointestinal. Quando prevista e planejada assegura o sucesso do tratamento (Cesaretti et al, 2006).

A assistência imediata, mediata ou tardia da enfermagem no momento do pós-operatório envolve o atendimento das necessidades biológicas e psicossociais, individualizada e sistematizada. A sistematização do atendimento interdisciplinar ao portador de estomia deve ser feito continuamente, isto previne o diagnóstico precoce e eventuais complicações. Esse método, tem como objetivo a prevenção e a detecção de complicações do estoma e da pele periestoma. As demais, busca educar e estimular o paciente para o autocuidado, e envolver a família ou o cuidador nesse processo; pois durante a fase de reabilitação o paciente pode não ter condições físicas ou emocionais de realizar o autocuidado (Cesaretti et al, 2005 e Paula & Santos, 1999).

## 2.2. Complicações

As complicações com estomas e pele periestoma quando não são identificadas e tratadas adequadamente, podem retardar o processo de reabilitação, diminuir a qualidade de vida do paciente e aumentar os custos com a saúde. Diversos fatores podem levar as alterações como técnica cirúrgica utilizada, a localização do estoma na parede abdominal, o uso do dispositivo de maneira inadequada, doenças de base do paciente, aumento ou perda de peso ponderal, idade, dentre outras (Scianni et al, 2006 e Beitz et al, 2010).

As incidências podem variar e podemos destacar: doenças inflamatórias do intestino, idade superior a 65 anos, cirurgia de emergência, pacientes com graus mais elevados de ASA III (Sociedade Americana de Anestesiologia), diabetes mellitus e até mesmo recursos no Centro Cirúrgico onde o procedimento é realizado (Aguilar et al. 2011).

Schianni et al, 2006 cita que as complicações podem ser classificadas da seguinte forma:

1. Imediatas - aparecem até 24 horas após a cirurgia, destacando principalmente os sangramentos, edemas, isquemias e necrose.
2. Precoces - aparecem entre o 1º e 7º dia de pós-operatório. Exemplos: retração e separação muco cutânea.
3. Tardias - surgem após a alta hospitalar, geralmente com o paciente em casa. Destacam-se: estenose, retração, prolapso de alça, dermatites na pele periestoma, abscessos e hérnias paraestomais.

Em São Paulo um estudo de 1997, evidenciou que as complicações mais comuns no estoma e pele periestoma foram as dermatites irritativas, perfazendo um total de 43,3% dos 100% analisados; as retrações 9,2%, os prolapsos 8,1%, as diarreias 7,2% e as hérnias paracolostômicas 7,1%. (Paula & Santos, 1999).

### 2.2.1. Dermatites Periestomais

A dermatite é a principal causa de perda da integridade da pele e pode ocorrer, com maior frequência, na ileostomia ou colostomia direta. As alterações dermatológicas mais comumente observadas nessa área de pele são: o eritema ou irritação, a erosão, a pústula e a úlcera e dependendo do grau de comprometimento relativo à cor, à presença de coleção hídrica ou de pus e à perda tecidual, a dermatite é considerada leve, moderada ou grave. Referente a etiologia podem ser classificadas segundo os fatores causais em: irritativa ou de contato, alérgica, por trauma mecânico e por infecção (Martins et al, 2012).

As enzimas proteolíticas presentes nas fezes podem causar lesão química e ter ação corrosiva. Na ileostomia, o efluente drenado é líquido, porém o pH é alcalino. Com isso altera o mecanismo e defesa da pele, causando assim eritema, pontos sangrantes e dor. Na pele eritematosa, também pode ocorrer úlcera e pústula. Já na colostomia não há enzima, porém as fezes podem irritar a pele, se ficarem em contato contínuo com a pele peri-estoma. As substâncias químicas como o sabão utilizado no cuidado da pele também podem causar agressão (Cesaretti & Santos, 2014).

Pode ter ainda causa por trauma mecânico, como remoção rápida do adesivo, levando a uma perda da integridade da pele, limpeza exaustiva da pele periestoma, troca frequente da bolsa, fricção contínua no grampo de fechamento da bolsa ou do cinto elástico (Jesus et al, 2014).

Um instrumento com base em evidências novas para avaliar e classificar as lesões de pele periestomal foi desenvolvido por Enfermeiros WOCN certificados, Wound Ostomy Continence Nurse (WOCN) Society ( Associação de profissionais especializados no tratamento de feridas, ostomias e incontinências), conhecido como instrumento SACS™ Studio Alterazioni Cutanee Stomali (Estudo sobre Lesões Cutâneas Periestomais) desenvolvido e validado na Itália com objetivo dessa ferramenta ser utilizada como um instrumento autônomo de avaliação e classificação de complicações da pele periestomal (Beitz et al, 2010).

No Brasil ainda não existem ou validados instrumentos para a avaliação das complicações, ainda são necessários estudos com evidências científicas para que



possa se utilizar na classificação destas lesões norteando de forma científica a conduta da assistência.

Diante do exposto, a demarcação do estoma e a assistência ao portador de estoma por enfermeiros especializados, os quais, podem amenizar as reações dermatológicas. Ademais, o desenvolvimento de equipamentos e adjuvantes são os grandes desafios e lacunas para a construção do conhecimento científico e assistencial no cuidado ao estomizado intestinal (Yamada et al. 2003).

## **2.3. Prevenção e tratamento das dermatites**

### **2.3.1. Prevenção**

A prevenção da integridade cutânea, é imprescindível que o paciente tenha habilidades inerentes ao autocuidado, orientações voltadas para o manuseio, a remoção e colocação dos dispositivos coletores, higiene da estomia e pele, corte de pelos, mensuração da bolsa adaptada ao tamanho mais adequado. Ele deve ser orientado quanto à alimentação adequada para normalizar a quantidade e a consistência de fezes, diminuir a formação de gases, evitar a diarreia ou prisão de ventre e diminuir o odor das fezes; utilizar bolsa de duas peças em pacientes hospitalizados; o uso da pasta ou polvilhar a área com pó para proteger a pele; lavar o estoma com sabão suave e água morna; utilizar a bolsa bem lacrada; secar a porção inferior da bolsa; utilizar placa protetora de pele, que é feita de uma resina sintética com combinação de três hidrocolóides: gelatina, pectina e carboximetilcelulose, que em contato com a pele promovem manutenção da umidade natural e em contato com líquidos se transformam em um tipo de “gel”; esvaziamento da bolsa quando estiver um terço ou metade do conteúdo (Jesus et al, 2014).

### **2.3.2. Tratamento**

No tratamento da dermatite, é importante o afastamento do fator causal e avaliação e modificação parcial ou total do equipamento e adjuvante que está sendo utilizado. A pele for exposta à umidade, pode ocorrer candidíase, então a área apresentará erupção eritematosa, pústula ou placas brancas; às vezes o paciente pode queixar-se de prurido; neste caso de candidíase periestomia, indica-se medicamento antifúngico, preferência em pó que deve ser aplicado na área lesada a cada troca de bolsa coletora até a restauração completa da pele; em alguns casos de dermatite alérgica e foliculite, faz-se necessária terapia com corticoide e antibiótico sob prescrição médica (Cesaretti & Santos, 2014).

Dentre as linhas de tratamento a laserterapia também tem se tornado uma opção, sendo usado isoladamente ou como coadjuvante de outros tratamentos, sempre que necessite de efeito biológico local, uma vez que, dentre suas funções modulam as células e estimulam a proliferação e a migração celulares, desempenhando ação analgésica, anti-inflamatória e bioestimulante ou cicatrizante (Carrinho et al, 2013).

Em nosso estudo abordamos a utilização da laserterapia como meio de tratamento de dermatite irritativa e percebemos mediante o levantamento bibliográfico que existem poucas pesquisas referentes ao assunto.

## **2.4. A aplicação da laserterapia**

### **2.4.1. Definição**

O laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) é uma luz amplificada produzida por radiação eletromagnética que se manifesta como luz monocromática, enquanto a luz branca emitida pelas lâmpadas comuns apresenta ondas no mesmo comprimento e nas mesmas fases ondulatórias e, portanto, somam energia. A espessura da camada tecidual a ser atingida dependerá do tipo de laser, da potência usada e do tempo de aplicação.

O avanço tecnológico permitiu a utilização do laser de baixa potência e vem sendo cada vez mais empregada como terapia adjuvante no processo de

cicatrização, como em queimaduras, úlcera por pressão, úlceras venosas e lesões cutâneas.

Alguns estudos apontaram os efeitos benéficos do laser:

Efeito Bioquímico: provoca a liberação de substâncias pré-formadas como a histamina, serotonina e bradicinina, bem como modificar reações enzimáticas normais, tanto acelerando como retardando essas reações.

Efeito Bioelétrico: a radiação do laser proporciona aumento na produção de ATP, o que promove o aumento na eficiência da bomba sódio-potássio, com isso a diferença de potencial elétrico existente entre o interior e o exterior da célula é mantida com melhores resultados.

Efeito Bioenergético; defende-se que o aporte energético da radiação laser tem capacidade de normalizar o contingente energético que coexiste com o contingente físico dos indivíduos (Coren-SP, 2009).

O efeito cicatrizante do laser explica-se pelo incremento à produção de ATP, que proporciona um aumento da velocidade mitótica das células, estimulando a microcirculação, aumentando o aporte de elementos nutricionais associado à ampliação da velocidade mitótica. Isso facilita a multiplicidade das células, e ocorre o efeito de neovascularização a partir dos vasos já existentes, gerando melhores condições para a cicatrização rápida (Lopes, 2011).

Diversas tentativas no desenvolvimento de ferramentas médicas de assistência a prestação de cuidados não especializados foram realizadas para o processo de reabilitação da pessoa com complicação periestomal, essas ferramentas carecem de validação de conteúdo, terminologia normalizada e uma abrangência integrativa com a prática clínica. Existe pouca literatura específica baseada em evidência com sequências e passos necessários para a escolha de um tratamento adequado em pessoas com estomia com complicações em pele periestomal. Em contrapartida para o cuidado com feridas existem algoritmos clínicos validados (Oliveira, 2007).

O efeito térmico pode variar de acordo com a quantidade de energia absorvida pelos tecidos e pode-se ter em ordem crescente da energia depositada no meio como aquecimento local, desidratação, coagulação, carbonização e vaporização. Os lasers cirúrgicos atuam com densidades de potências muito baixas

e a energia térmica se dissipa espontaneamente proporcionando que o organismo se termorregule (Oliveira, 2007).

Esses estudos confirmam a tese de que o laser de baixa intensidade age sobre a síntese e remodelação de colágeno, número de fibroblastos, diâmetro e força de tração das feridas tratadas, viabilidade dos enxertos, vascularização, vasodilatação, sistema linfático, efeito antibacteriano e imunológico (Andrade, 2014).

#### **2.4.2. A atuação do enfermeiro no uso da laserterapia**

O uso de lasers por enfermeiros é uma atuação relativamente nova, a qual ainda exige estudos aprofundados e com evidências científicas. Porém, o Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, emitiu em 2009 parecer favorável ao uso dessa terapia sob o parecer COREN-SP CAT N° 011/2009.

Baseado no Código de Ética dos profissionais de enfermagem, diz que “os procedimentos executados ou prescritos pelo enfermeiro devem ter respaldos em evidências científicas para garantir a segurança do paciente e dos profissionais de enfermagem”.

Informa ainda que “não há obstáculo à realização do procedimento de aplicação de laser pelo Enfermeiro, desde que o mesmo tenha preparo técnico necessário para realiza-lo sem incorrer em risco de danos à integridade do paciente” (Coren-SP, 2009).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Avaliar o efeito do laser de baixa potência em pessoa com dermatite irritativa periestomal.

## **4. MATERIAL e MÉTODO**

### **4.1. Campo de Estudo**

O estudo foi realizado no Ambulatório de Estomaterapia de um hospital geral, público, de grande porte, localizado no município de Santos/SP. A primeira avaliação e terapia com laser ocorreu no ambulatório e o tratamento deu sequência no ambiente domiciliar, devido a cliente apresentar dificuldades com transporte relacionado ao seu quadro clínico.

### **4.2. Tipo de Pesquisa**

Trata-se de estudo de caso.

### **4.3. Aspectos Éticos do Estudo**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com número de parecer 45395915.0.0000.5501. (Anexo A)

### **4.4. Instrumento de Coleta de Dados**

O estudo foi composto por uma única paciente devido dificuldade encontrada no período da pesquisa de clientes que atendessem os critérios de elegibilidade à saber ter um estoma intestinal ou urinário e apresentar algum tipo de dermatite em região periestomal. Teve início em julho de 2015 à setembro de 2015.

Foram utilizados os seguintes instrumentos de coletas de dados:

- Termo de Autorização da Instituição (Apêndice B) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C), documentos obtidos para aprovação da instituição e do cliente respectivamente para a pesquisa assinado em uma via;

- Formulário de dados do cliente (Apêndice D), para a realização da anamnese e anotações da evolução da lesão ou outros achados;

- Máquina fotográfica digital do aparelho de celular da marca Samsung Galaxy A5 câmera de 13 MP AF, segue foto abaixo:



Figura 1: Aparelho de celular com câmera digital  
Fonte: Autor (2015)

- O aparelho de laser da marca Linea Lux Rosso Empresa Cosmedical, contendo 36 LED'S, potência de 4mw por LED, 2,25 J/cm<sup>2</sup> densidade 81 e comprimento de onda de 660nm, para a aplicação da terapia, segue foto abaixo:

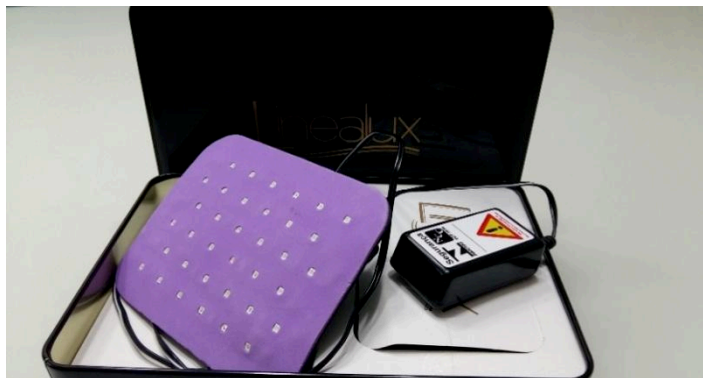


Figura 2: Aparelho de laser Fonte: Autor, (2015).

Todo o procedimento empregado está de acordo com as Diretrizes Éticas e Normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos, Resolução CNS 466/12 (Brasil, 2012).

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da terapia com a manta de LED (Light Emitting Diode), que significa diodo emissor de luz, teve início na cliente em 09/09/2015 e término em 18/09/2015. E quanto ao aspecto clínico na dermatite periestomal foi observado uma significativa melhora do processo no reparo tecidual e diminuição da área da lesão após 8 aplicações do laser, ocorreu também gradativamente a diminuição da dor referido pela cliente.

O estudo foi realizado com uma idosa M.O.S., de 73 anos, professora aposentada, que foi submetida a cirurgia para confecção de um estoma intestinal á direita, ileostomia, temporário devido a abdome obstrutivo agudo. Acompanhada no ambulatório de estomaterapia por profissional especializada.

O primeiro procedimento realizado e adequado durante todo o acompanhamento para o tratamento da dermatite e para uma eficaz aplicação da manta de LED foi a higienização da área da lesão com água morna e sabonete líquido neutro.

Chimentão e Domansky (2014) recomendam ações mecânicas suaves para a higienização da pele com lesão, evitando ao máximo fricção, utilização de higienizantes que tenham o pH semelhante ao pH da pele, ou seja, levemente ácido, garantindo uma ação menos irritante e que interfira na microflora cutânea.

Após realizado tal higienização conforme recomendado foi aplicado a manta de LED com comprimento de onda de 660nm, densidade de 2,25 J/cm<sup>2</sup> em cada LED por 10 min na extensão da lesão preservando o estoma com uma compressa de gaze não estéril, associando respectivamente ao uso de barreiras protetoras de pele em pó, película protetora em pele spray e pasta de hidrocolóide.

A barreira protetora em pó tem indicação no tratamento de dermatites úmidas pois promove a absorção de umidade proporcionando a regeneração da pele e a pasta tem indicação para o preenchimento de irregularidades como fendas, sulcos, pregas que dificultam a aderência da base adesiva, nivelando a área para que haja uma fixação adequada e promova uma melhora na vedação evitando infiltração do efluente (Lage et al, 2014).



A primeira avaliação em consulta de enfermagem realizado junto com Enfermeiro Especialista em Estomaterapia no ambulatório foi no dia 09/09/2015, em que a cliente tinha queixas de muito ardor e dor e havia estado em contato com efluente por mais de 24 horas, ou seja, estava sem utilizar equipamento coletor devido a não aderência, ocasionando dermatite irritativa. Sabe-se que esse também é um fator causal para dermatite, implica necessariamente na avaliação e modificação parcial ou total do equipamento (Cesaretti & Santos, 2014).

Foi realizado a higienização com água morna e sabonete líquido neutro, após aplicado a manta de LED por 10 min, seguido com aplicação da barreira protetora de pele em pó selando com película protetora de pele em spray e adaptado equipamento de 1 peça plano.



Figura 3. Ileostomia com presença de dermatite química irritativa pelo contato com efluente, permaneceu 24hs em contato com efluente (09/09/2015). Fonte: Autor (2015)



Figura 4. Preservando estoma com compressa de gaze não estéril (09/09/2015)  
Fonte: Autor (2015)



Figura 5. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (09/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 6. Associação da barreira protetora de pele em pó e película protetora de pele em spray (09/09/2015) Fonte: Autor (2015)

Em 10/09/2015 e 11/09/2015 ocorreu uma intercorrência com a aderência dos equipamentos, cliente ficou em contato direto com efluente por mais ou menos 24 horas na tentativa de adaptar equipamento, porém não obteve êxito. Foi realizado contatos telefônicos em que foram realizadas orientações para que tentasse utilizar barreiras protetoras de pele até o momento da sessão com a manta de LED, mas quando chegava no domicílio da cliente, ela estava sem protetor de pele algum e mantendo ocluído o estoma com fralda geriátrica absorvente.

O contato do efluente da ileostomia contribui para a quebra da integridade da pele periestoma devido esse efluente ser rico em enzimas digestivas como as

proteases e lipase que são altamente corrosivas e irritantes (Cesaretti & Santos, 2014).

No dia 10/09/2015 foi repetido todo procedimento descrito no dia 09/09/2015 com uma mudança de adaptabilidade de equipamento, foi adaptado uma placa de hidrocolóide moldável e por cima uma base adesiva e a bolsa, equipamento plano de 2 peças, mesmo com tal ocorrência pode-se observar uma melhora na parte superior do estoma conforme figura 7.

No dia 11/09/2015 cliente permaneceu mais uma vez 24 horas em contato com efluente devido a não aderência do equipamento adaptado no dia anterior, houve a necessidade da mudança novamente, adaptando equipamento de 2 peças, base adesiva pré-cortada convexa. Sendo observado que a parte superior do estoma havia melhorado o reparo tecidual e a paciente relatou melhora da dor durante aplicação. Significa que mesmo em contato com efluente por longo período e as barreiras protetoras de pele não permanecerem na pele periestoma pelo fato do equipamento não adaptar, a terapia com a manta de LED está apresentando sua eficácia no reparo tecidual e na ação analgésica, conforme figura 11.

Segundo Carrinho et al (2013), a terapia com LED tem várias indicações podendo ser utilizadas isoladamente ou como coadjuvantes a outros tratamentos como feito nesse estudo, dentre as suas funções, modulam as células do sistema imune, estimulam a microcirculação, ativam a liberação de endorfinas e estimulam a proliferação e a migração celulares, desempenhando ação analgésica e anti-inflamatória.



Figura 7. Melhora no reparo tecidual na parte superior do estoma (10/09/2015)  
Fonte: Autor (2015)

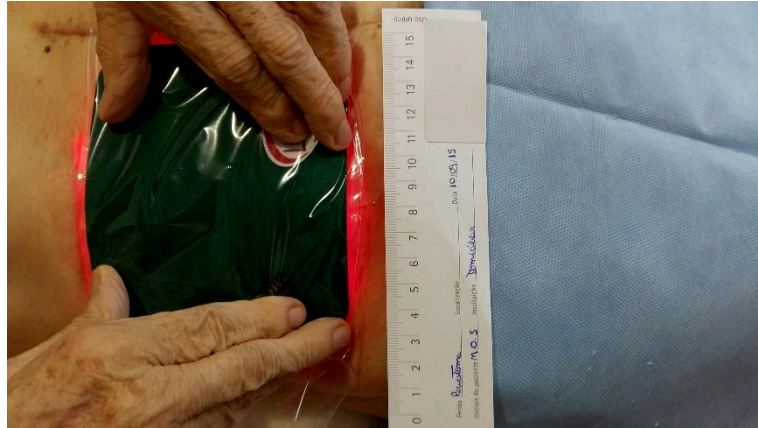


Figura 8. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (10/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 9. Associação da barreira protetora de pele em pó e película protetora de pele em spray (10/09/2015) Fonte: Autor (2015)





Figura 10. Adaptabilidade da placa de hidrocolóide moldável com base adesiva plana (10/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 11. Melhora considerável na parte superior e diminuição da extensão da lesão na parte inferior (11/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 12. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (11/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 13. Associação da barreira protetora de pele em pó e película protetora de pele em spray (11/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 14. Adaptabilidade de base adesiva convexa pré-cortada (11/09/2015) Fonte: Autor (2015)

Em 12/09/2015 paciente relatou durante a consulta de enfermagem que houve ótima aderência e não ocorreu a infiltração, permanecendo por mais de 24 horas o equipamento. Foi realizado o mesmo procedimento dos dias anteriores, a higienização, aplicação da manta de LED e das barreiras protetoras de pele e adaptabilidade do mesmo equipamento base adesiva pré cortado convexa. Podemos observar o total reparo tecidual em pele periestoma, apresentando somente na parte inferior leve hiperemia que não atinge a camada da derme conforme figura 13. Foi agendado o retorno com a paciente para o dia 14/09/2015, para observação da durabilidade do equipamento.



Figura 15. Reparo tecidual completo na parte superior e melhora significativa na parte inferior (12/09/2015) Fonte: Autor (2015)

Nos dia 14 e 15/09/2015 cliente relatou ótima adaptabilidade do equipamento, não ocorreu infiltração, sentiu-se mais segura, sem dor. Seguimos com a higienização já descrita, aplicação da manta de LED, o uso de barreira protetoras de pele pasta e spray e mantendo o mesmo equipamento, já não houve a necessidade de aplicar a barreira protetora de pele em pó devido não apresentar mais umidade. No dia 15/09/2015 ao final da terapia foi agendado retorno com cliente para o dia 17/09/2015, porém com orientações caso houvesse alguma intercorrência poderia entrar em contato telefônico.



Figura 16. Reparo tecidual em toda região periestoma (14/09/2015) Fonte: Autor (2015)



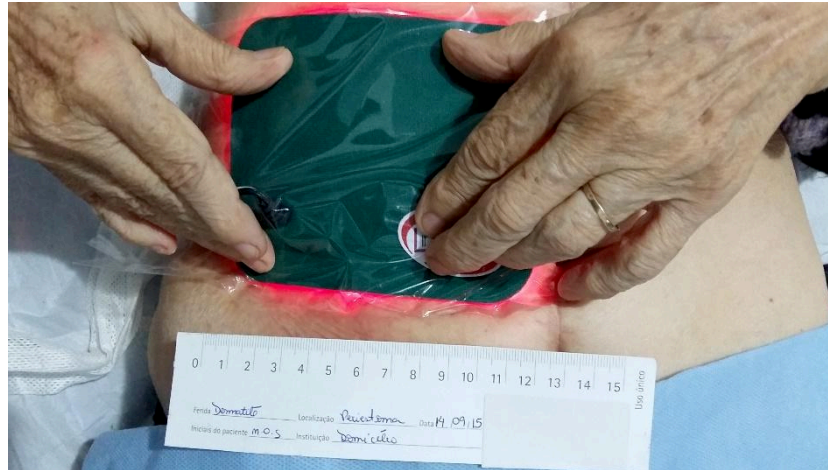


Figura 17. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (14/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 18. Aplicação da barreiras protetoras de pele (14/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 19. Reparo tecidual e pigmentação da pele ainda escura na parte inferior do estoma (15/09/2015) Fonte: Autor (2015)



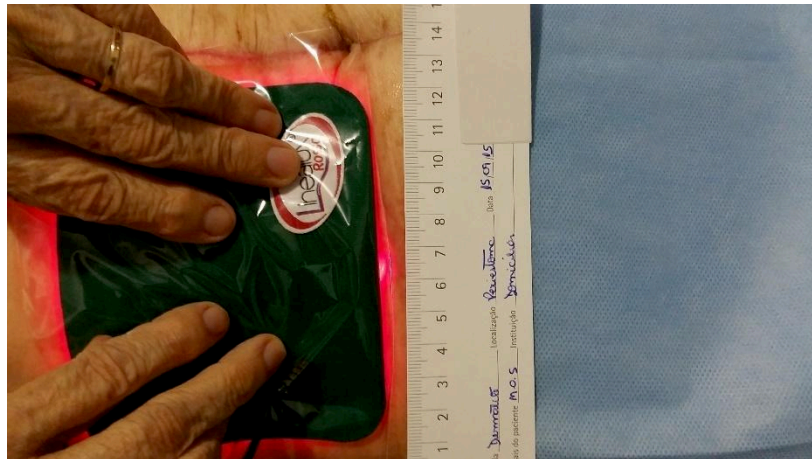


Figura 20. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (15/09/2015) Fonte: Autor (2015)

Finalizando a terapia nos dias 17 e 18/09/2015, em que observa-se o reparo tecidual por completo e uma melhora significativa da pigmentação da pele e a efetiva adaptação ao equipamento de duas peças convexa pré cortado. Como todos os dias anteriores foi realizado os procedimentos de higienização, aplicação da manta de LED e nesses dois últimos dias somente a barreira protetora de pele em pasta devido a irregularidade observada no quarto dia.



Figura 21. Reparo tecidual com melhora da pigmentação da pele (17/09/2015) Fonte: Autor (2015)

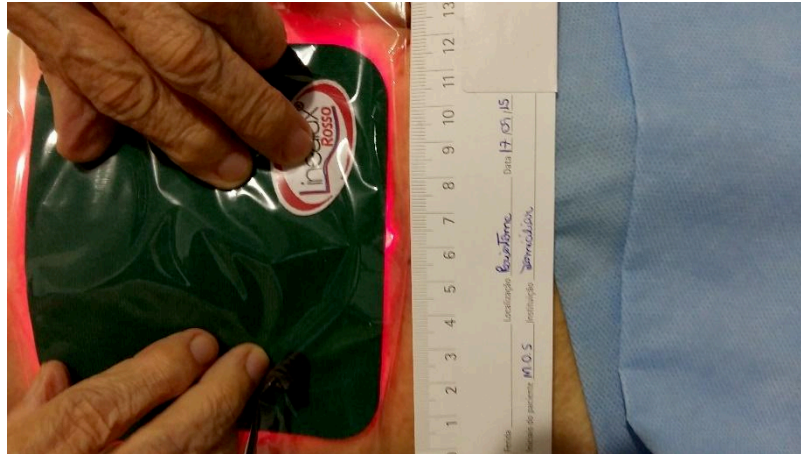


Figura 22. Aplicação da manta de LED com comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (17/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 23. Adaptabilidade da base adesiva de equipamento convexo pré cortado (18/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 24. Pele periestoma completamente com reparo tecidual e significativa melhora da pigmentação da pele periestoma (18/09/2015) Fonte: Autor (2015)

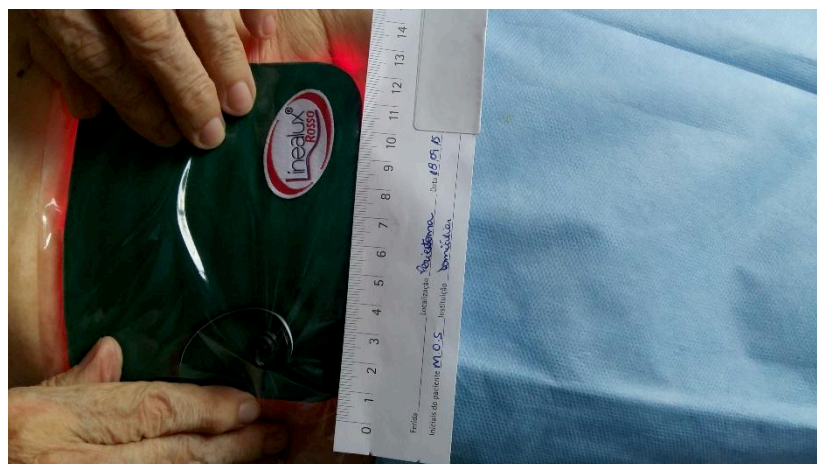


Figura 25. Aplicação da manta de LED comprimento de onda de 660nm, 2,25 J/cm<sup>2</sup> de densidade em cada LED por 10 min (18/09/2015) Fonte: Autor (2015)



Figura 26. Uso somente da barreira protetora de pele em pasta (18/09/2015) Fonte: Autor (2015)

Após oito dias de assistência o total reparo tecidual foi alcançado e satisfação da cliente, contribuindo assim para melhor a qualidade de vida.

Diniz et al (2013) conclui que é necessário como papel do enfermeiro estomaterapeuta, a realização de intervenção segura para reabilitação e recuperação do cliente, pois quando os estomas complicam, requerem mais dedicação dos profissionais e conhecimento das tecnologias disponíveis bem como sua utilização, com a finalidade de amenizar o sofrimento e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## 6. CONCLUSÃO

Aplicado o laser de baixa potência na complicação periestoma identificada como dermatite irritativa por contato do efluente na cliente com ileostomia á direita de pós operatório tardio.

Identificou-se que o uso do laser foi relevante para melhora da dermatite irritativa nos dois primeiros dias de aplicação, mesmo em contato contínuo com efluente, pois não aderiu o equipamento coletor. Houve melhora gradativa da lesão, ação analgésica e clareamento importante da pele periestoma. No final da terapia foi observado o reparo tecidual por completo em toda região periestoma.

De acordo com os aspectos observados nesse estudo, conclui-se que o estoma leva a mudanças no estilo de vida do paciente e requerem cuidados imprescindíveis, sendo necessário a avaliação de um profissional especializado para orientar e avaliar o paciente quanto aos cuidados de pele periestoma com objetivo de evitar as complicações e proporcionar qualidade de vida ao paciente.

Com esse resultado benéfico e com a escassez de literatura com uso do laser nas complicações periestomais, se faz necessário novos estudos para que se possa comprovar a eficiência da terapia na dermatite irritativa periestomal.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar RMG, Vargas BBC, Castanedo OC et all. **Guia de Prática Clínico baseado em evidencia científica para el marcaje y manejo integral de personas adultas con estomas de eliminación.** Asociación Mexicana de Cirugía General Colegio de Postgraduados en Cirugía General Federación Nacional de Colegios especialistas em Cirurgia General e Asociación Mexicana para el cuidado integral y cicatrización de heridas, 2011.

Andrade FSSD, Clarck RO, Ferreira ML. “Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas”. **Rev. Col. Bras. Cir.** n. 41(2), 2014, p. 129-133.

Beitz J, Gerlach M, Ginsburb P, Ho M, McCann E.; Schafer V, Scott V, Stallings B, Turnbulls G. **Validação de conteúdo de um algoritmo normalizado para cuidados em ostomia:** tratamento de feridas e ostomias, 2010. Disponível em: [www.o-wm.com](http://www.o-wm.com). Acesso em: 13 jan. de 2015.

Brasil. Resolução COREN – SP nº 011/2009. **Dispõe sobre o uso do laser de baixa intensidade pelo profissional enfermeiro, no tratamento clínico de feridas.** Disponível em: [http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer\\_coren\\_sp\\_2009\\_11.pdf](http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2009_11.pdf). Acesso em: 25 de out de 2015.

Brasil. Ministério da Saúde: Conselho Nacional de Saúde; Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução Nº466/12 versã2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466>. Acesso em: 25 de out de 2015.

Carrinho P.M, Navarro R.S, Villaverde AB. Atuação do Laser 670 reparo lesões biológicas NMNO tecidual de cutâneas em humanos: Estudo de Caso Clínicos. Encontro de Pós Graduação e Iniciação Científica da Universidade Camilo Castelo Branco, 2013, p. 315-316. Disponível em: <http://www.epginic.com.br/arquivos/anais/epg/engenharia/315%20-%20EPG091.pdf>. Acesso em: 16 de out de 2015.

Cesaretti IUR, Paula MAB, Paula PR. **Estomaterapia:** Temas Básicos em Estomas. Taubaté – São Paulo: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006.

Cesaretti IUR, Santos VLCG, Filippin MJ, Lima, SRS. “O cuidar de enfermagem na trajetória do ostomizado: pré e trans e pós-operatórios”. In: **Assistência em Estomaterapia: cuidando do ostomizado.** São Paulo: Atheneu, 2005.

Cesaretti IUR, Santos VLGG, Rogenski NMB, Paegle LD. “Cuidados ao paciente com estomas complicados”. In: **Assistência em Estomaterapia: cuidando do ostomizado**. São Paulo: Atheneu; 2005.

Cesaretti IUR, Paula MAB, Paula PR, Scianni RC. “Estomas complicados: Como cuidar”. In: **Estomaterapia: Temas Básicos em Estomias**. Taubaté-SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006.

Cesaretti IUR, Santos VLGG. “Pele periestomia: prevenção e tratamento de lesão”. In: **Estomaterapia em Foco e o Cuidado Especializado**. São Caetano do Sul-SP: Yendis Editora, 2014. p.134 -150.

Cesaretti IUR, Santos VLGG. “Pele periestomia: prevenção e tratamento de lesão”. In: **Estomaterapia em Foco e o Cuidado Especializado**. São Caetano do Sul-SP: Yendis Editora, 2014. p. 144.

Chilida MSP, Santos AH, Calvo AMB, Bello BEC, Alves DA, Guerino MI. “Complicações mais frequentes em pacientes atendidos em um Pólo de Atendimento ao paciente com estoma no interior de São Paulo”. **Revista Estima**, n.5 (4), 2007, p. 31-36.

Chimentão DMN, Domansky RC. “Prevenção de Lesões de Pele Associadas à Umidade”. In: **Manual para Prevenção de Lesões de Pele: Recomendações Baseadas em Evidências**. 2ª. Ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora Rubio, 2014. p.113-114.

Diniz IV, Ancelmo MN, Soares RAS, Santos IBC, Oliveira MJCS. Problema de Pele em Paciente Estomizada: “Relato de caso”. *Rev Brasileira de Ciência da Saúde*, 17(4):371-376, 2013. Disponível em : [https://www.google.com.br/?gfe\\_rd=cr&ei=GqM\\_VtitGIPL0wWAwJiQAg&gws\\_rd=ssl#q=Problema+de+Pele+em+Paciente+Ostomizada:+%E2%80%9DRelato+de+caso+%E2%80%9D.+Rev+Brasileira+de+Ci%C3%Aancia+da+Sa%C3%BAde,+17\(4\):371-376,+2013](https://www.google.com.br/?gfe_rd=cr&ei=GqM_VtitGIPL0wWAwJiQAg&gws_rd=ssl#q=Problema+de+Pele+em+Paciente+Ostomizada:+%E2%80%9DRelato+de+caso+%E2%80%9D.+Rev+Brasileira+de+Ci%C3%Aancia+da+Sa%C3%BAde,+17(4):371-376,+2013). Acesso em: 16 de out de 2015.

Erwin TP, Stricker LJ, Rijswijki LV. “Peristomal Skin Complications: sucessful treatment can mean a sucessful ortomy”. **America Journal of Nursing**, 2010, 110 (2), p. 43-48.

Jacinto JB, Mota AFG, Freitas JB, Silva GM, Canevari GC. “Laserterapia na cicatrização de úlcera de pressão: Relato de caso.” Disponível em: [http://sudamerica.edu.br/argumentandum/artigos/argumentandum\\_volume\\_2/Laserte\\_rapia\\_na\\_cicatrizacao\\_de\\_aciona\\_de\\_ulcera\\_de\\_pressao.pdf](http://sudamerica.edu.br/argumentandum/artigos/argumentandum_volume_2/Laserte_rapia_na_cicatrizacao_de_aciona_de_ulcera_de_pressao.pdf). Acesso em: 16 de out de 2015.

Jesus BC, Ramos GF, Silva CCR, Gomes VCO, Silva EP. **Prevenindo e tratando lesões peri-estoma**. Científico. V. 14, N. 29, Edição Especial Saúde, Fortaleza, jul-dez, 2014.

Lage EM, Paula MAB, Cesaretti IUR. “Equipamentos coletores e adjuvantes usado no cuidado das estomias”. In: **Estomaterapia em Foco e o Cuidado Especializado**. São Caetano do Sul-SP: Yendis Editora, 2014. p.162-163.

Lopes LDF. “Utilização do laser de 660 nm, 17 J/cm<sup>2</sup> em úlceras por pressão – Um relato de caso”. **Rev Neurociencia, in press**. 2011, p. 1-7.

Martins PAF, Alvim NAT, Figueiredo NMA, Teixeira MLO. **Banho de sol: um cuidado básico de enfermagem na prevenção e tratamento da dermatite periestoma**. Rio de Janeiro. Cienc Cuidad. Saúde 2012 Out/Dez; 11(4): 650-656.

Matsubara MGS et al. **Feridas e estomas em oncologia: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Lemar, 2012, p. 263-265.

Oliveira CAGS. **Associação da laserterapia com papaína na cicatrização de úlceras diabéticas em membros inferiores**. São José dos Campos: UNIVAP, 2007.

Paula RAB, Santos VLGG. “Estudo retrospectivo sobre as complicações do Estoma e da Pele periestoma em ostomizado a cidade de São Paulo”. **Esc. Enf. USP**, v 33 (número especial), 1999, p. 63-71.

Paula MAB, Paula PR, Cesaretti IUR. **Estomaterapia em Foco cuidado especializado**. São Caetano do Sul Ed. Yendis. 2014.

Pereira R.M. **Efeito de laser de baixa potência em trêns diferentes comprimentos de onda no processo de cicatrização de queimaduras de 3º grau**. São José dos Campos: UNIVAP, 2005.

Scianni RC, Cesaretti IUR, Paula MAB. *Estomas complicados: Como cuidar*. In: Paula MAB; Cesaretti IUR; Paula PR. *Estomaterapia: Temas Básicos em Estomias*. Taubaté-SP: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006. p. 139.

Yamada BFA, Cesaretti IUR, Marcondes MGSG, Moraes JF, Prado AAB. “Ocorrência de complicações no estoma e pele periestoma: estudo retrospectivo”. **Revista Estima**, v.1 (3), 2003, p. 16-24.



## 8. APÊNDICES

### Apêndice A – Ofício a Gestora do Serviço

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

À Gestora da área

Solicitamos permissão para que as discentes Wilka Medeiros Silva de Queiroz e Laís Martinelli, regularmente matriculadas no Curso de Especialização em Estomaterapia pela Universidade de Taubaté em 2015, realize a coleta de dados para a Monografia intitulada “**TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES PERIESTOMASIS**”, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dra.Ciliana Antero Guimarães da Silva Oliveira, da forma como está descrito no projeto anexo.

Certas de contar com a sua colaboração, colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos, seja pelo telefone ou pelo endereço da Pós Graduação de enfermagem em Estomaterapia da UNITAU: Fone (0xx12) 3625-4151 ou Fax: (0xx12) 3625-4218, Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Centro Taubaté – SP – Brasil – CEP: 12020-040. Atenciosamente,

---

Prof<sup>a</sup> Ciliana Antero Guimarães da Silva Oliveira

RG: 26.835.787-0

**Apêndice B - Termo de Autorização da Instituição**

Ilma. Sr<sup>a</sup> Cláudia Renata Pedroso Périco

Diretora do Ambulatório de Estomaterapia do Hospital Guilherme Álvaro

De acordo com as informações do ofício A sobre a natureza da pesquisa intitulada “**TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES PERIESTOMASIS**” abaixo e propósito do trabalho a ser executado por alunas do Curso de Pós-Graduação em Estomaterapia da Universidade de Taubaté e, após a análise do conteúdo do projeto da pesquisa, a instituição que represento, autoriza a coleta de dados nos prontuários dos pacientes e relatórios, pelas alunas abaixo especificadas.

Fui informada de que será mantido o anonimato da instituição e dos funcionários e que será cumprido os requisitos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares. Declaro que esta instituição dispõe de infraestrutura necessária para realização da pesquisa.

Nome das Alunas: Wilka Medeiros Silva de Queiroz- RG e Laís Martinelli - RG

Nome da Instituição:

CNPJ \_\_\_\_\_

---

Nome , Cargo e Assinatura do Representante Legal da Instituição

Taubaté, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

**Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Título: TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES PERIESTOMIAIS. Autores: Laís Martinelli e Wilka Medeiros Silva de Queiroz.

Nome participante: \_\_\_\_\_  
Data de Nascimento: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

Ilmo. Senhor/a,

Solicito a permissão de V.S.<sup>a</sup> para a realização de uma pesquisa para a realização de Monografia de Pós-Graduação da Unitau em Enfermagem em Estomaterapia

O estudo tem os seguintes objetivos: identificar a complicação periestomal em paciente no pós-operatório de estoma intestinal e identificar os efeitos do laser de baixa potência no processo cicatricial da complicação periestomal.

Será garantido o anonimato dos participantes; a garantia de não haver quaisquer sanções ou prejuízos pela não participação ou pela desistência, a qualquer momento; o direito de resposta às dúvidas; a inexistência de qualquer ônus financeiro aos participantes.

Agradecendo antecipadamente a atenção dispensada, colocando-nos à disposição para maiores esclarecimentos pelas alunas Wilka Medeiros Silva de Queiroz, telefone 13-997028814 e Laís Martinelli, telefone 11-964535751. Quaisquer dúvidas também podem ser esclarecidas por V. S.<sup>a</sup> com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNITAU.

**Atenciosamente**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Assinatura das Pesquisadoras**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do/a Participante**

## Apêndice D - Formulário de dados do Cliente

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_

Nº do Prontuário: \_\_\_\_\_

	Idade:	
	Sexo:	( ) Feminino ( ) Masculino
	Município onde reside:	
	Escolaridade:	
	Profissão:	
	Doença de base:	( ) Diverticulite ( ) Doença de Crohn ( ) Carcinoma ( ) Colite ulcerosa ( ) Trauma Outras: .....
	Tipo de Cirurgia: Data da cirurgia:	( ) Eletiva ( ) Emergência ( ) Urgência ____/____/____
	Tipo de Estoma:	( ) Colostomia ( ) Ileostomia ( ) Urostomia
10.	Localização e altura do estoma:  Tipo do efluente:	( ) Direito ( ) Esquerdo ( ) Transverso ( ) Temporário ( ) Definitivo ( ) Protusão normal ( ) Baixo perfil ( ) Plano ( ) Retraído ( ) Alto Perfil ( ) Prolapso ( ) Líquido urina/fezes ( ) Semi pastoso fezes ( ) Pastoso fezes ( ) Formado fezes ( ) Urina e fezes
11.	Complicações:	( ) Dermatite de contato/alergia ao adesivo ( ) Dermatite química ou irritativa pelo contato com o efluente ( ) Descolamento muco cutâneo ( ) Deiscências ( ) Outras: _____
12.	Aplicação do laser baixa intensidade:	( ) Sim ( ) Não



## ANEXO A- Comprovante de envio ao CEP



Professor  
Robison  
Baroni

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ -  
UNITAU



### COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** TERAPIA COM LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES PERIESTOMIAIS

**Pesquisador:** Wilka Medeiros Silva de Queiroz

**Versão:** 2

**CAAE:** 45395915.0.0000.5501

**Instituição Proponente:** Universidade de Taubaté

#### DADOS DO COMPROVANTE

**Número do Comprovante:** 046496/2015

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210

**Bairro:** Centro

**CEP:** 12.020-040

**UF:** SP

**Município:** TAUBATE

**Telefone:** (12)3635-1233

**Fax:** (12)3635-1233

**E-mail:** cepunitau@unitau.br

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Laís Martinelli e Wilka Medeiros Silva de Queiroz

Taubaté, 9 de Novembro de 2015.