



REVISÃO / REVIEW / REVISIÓN

Laser therapy low intensity in wound care and practice nurses

Laserterapia de baixa intensidade no tratamento de feridas e a atuação da enfermagem
Terapia de láser de baja intensidad en el tratamiento de heridas y la actuación de enfermeira

Nadja Erlanda Pires Lima¹, Gabriella de Moura Gomes², Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa³, André Luiz Dantas Bezerra⁴, Milena Nunes Alves de Sousa⁵

ABSTRACT

Objective: to identify the benefits of laser therapy in wounds treatment and the nursing role at this process. **Methodology:** integrative literature review. From the questions << what are the benefits of low-intensity laser in the treatment of wounds? What is the role of nursing at this process? >>, the sample was formed by 12 (twelve) papers. The research was conducted at the Virtual Health Library and included papers published in Portuguese, English and Spanish with full text available at the databases, from 2008 to 2016. **Results:** the benefits of low-intensity laser at wounds treatments are evident, at the first session with the use of analgesic, anti-inflammatory and at the healing process. The registered nurse performs the evaluation, develops the care plan in accordance with the nursing process and has autonomy throughout the treatment. **Conclusion:** the literature shows the a variety of benefits of using laser therapy in skin lesions acting intrinsically and extrinsically; and nursing is a profession able of applying the therapeutic resource, as long as obtain proper qualification.

Descriptors: Nursing Care. Wound Healing. Low Level Laser Therapy.

RESUMO

Objetivo: identificar os benefícios da laserterapia no tratamento de feridas e a atuação da enfermagem neste processo. **Metodologia:** revisão Integrativa da Literatura. A partir das questões << Quais os benefícios do laser de baixa intensidade no tratamento de feridas? Qual a atuação da enfermagem neste processo? >>, a amostra foi composta por 12 (doze) artigos científicos. O levantamento bibliográfico foi realizado na Biblioteca Virtual de Saúde. Foram artigos publicados em português, inglês e espanhol, na íntegra nas bases de dados, no período entre 2008 a 2016. **Resultados:** são evidentes os benefícios da Terapia com Luz de Baixa Intensidade nas feridas, já na primeira sessão com a analgesia, anti-inflamatório e cicatrização. O profissional habilitado realiza a avaliação, desenvolve o plano de cuidados pautado no processo de enfermagem e exerce sua autonomia nesse tipo de tratamento. **Conclusão:** a literatura mostra os vários benefícios do uso da laserterapia nas lesões cutâneas agindo de forma intrínseca e extrínseca e a enfermagem é uma profissão capaz de aplicar o recurso terapêutico, desde que obtenha qualificação adequada.

Descritores: Assistência de Enfermagem. Cicatrização de Feridas. Terapia com Luz de Baixa Intensidade.

RESUMÉN

Objetivo: identificar los beneficios del tratamiento con láser de las heridas y actuación de enfermería en este proceso. **Metodología:** revisión integral de la literatura. De las preguntas << ¿Cuáles son los beneficios del láser de baja intensidad en el tratamiento de heridas? ¿Que la actuación de enfermería en este proceso? >>, la muestra estuvo integrada por 12 (doce) artículos científicos.. O carga bibliográfica se llevó a cabo en Biblioteca Virtual en Salud. Artículos han sido publicados en Portugués y español, las bases de datos, no en el período comprendido entre 2008 y 2016. **Resultados:** beneficios evidentes del terapia por luz de baja intensidad en las heridas, la primera sesión con analgesia, antiinflamatorio y cicatrizacao. O profesional habilitado realiza programados en el proceso de enfermería se desarrolla la evaluación, o nivel de cuidado y lleva su autonomía en este tipo de tratamiento. **Conclusión:** la literatura muestra varios beneficios del uso sí tratamiento con láser permite que actuando de manera intrínseca y extrínseca y la enfermería es una profesión capaz de aplicar el recurso terapéutico, siempre que obtenga cualificación adecuada.

Descritores: Enfermería Cuidados. Cicatrizacao. Terapia por Luz de Baja Intensidad.

¹ Graduada em Enfermagem pela Faculdade Santa Maria; Especialista em Urgência e Emergência; Especialista em Terapia Intensiva pela FSM; Licenciada em Filosofia pela FAFIC, Cajazeiras, PB. E-mail: nadjacz@hotmail.com

² Graduada em Enfermagem pela UFCG, Cajazeiras, PB; Especialista em urgência e Emergência pela FIP, Patos, PB. E-mail: gabriellamoura@hotmail.com

³ Graduada em Enfermagem pela FAZER. Mestre em Enfermagem pela UFPB. Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC. Docente da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras, PB. E-mail: ankilmar@hotmail.com

⁴ Enfermeiro e Cirurgião-Dentista. Especialista em Saúde da Família e em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais pelo Centro Universitário de João Pessoa. Docente da Faculdade São Francisco da Paraíba, Cajazeiras, PB. E-mail: dr.andreldb@gmail.com

⁵ Enfermeira, Doutora e Pós-Doutoranda em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca, Franca-SP, Brasil, Docente do curso de Medicina das Faculdades Integradas de Patos, Patos, Paraíba, Brasil. E-mail: minualsa@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Entende-se que uma ferida é um evento adverso em que há lesão da pele. Decorre de uma interrupção da solução de continuidade da pele de tamanho e característica variável, bem como de etiologia diversa - traumática, por intenção, isquemia e mesmo por pressão⁽¹⁾.

A prevalência real de feridas na população ainda é questionável. Contudo, pesquisa brasileira sobre a o número de casos de pacientes com feridas na Atenção Primária do Brasil estimou uma prevalência de indivíduos com tal lesão em 1,05% na população em geral e de 1,9% entre aqueles atendidos no nível primário de atenção à saúde⁽²⁾.

Mesmo com o reconhecimento de que os dados estatísticos no país ainda sejam escassos, em decorrência de subnotificações e precariedade nos registros ambulatoriais e hospitalares, o fato é que tanto feridas agudas quanto crônicas são um problema de saúde pública⁽³⁾ e, por esta razão, demanda um olhar sobre sua ocorrência e emergência terapêutica.

Considerando a problemática, a história de tratamento de feridas sempre houve a preocupação com a integridade física da pele, o que propiciou em melhorias gerais com consequente avanço tecnológico na área, com o advento de técnicas e produtos com melhor custo-benefício^(2,4), em que a enfermagem sempre apresentou papel fundamental, comprometendo-se com a otimização dos recursos e oferecendo qualidade assistencial^(2,5).

Estas transformações paradigmáticas quanto a terapêutica das lesões de pele, especialmente com o despertar sobre o uso de novas tecnologias eclodiu, ainda mais, o interesse entre os profissionais de enfermagem, buscando agregar conhecimento historicamente inerentes a profissão e os novos saberes acerca de novas técnicas sobre a regeneração da pele, aceleração do processo cicatricial, bem como as questões éticas que envolvem os portadores de feridas⁽⁶⁾.

O cuidado prestado pela enfermagem envolve avaliação, execução de procedimentos e supervisão dos cuidados durante a terapêutica⁽⁷⁾. É fundamental compreender toda a complexidade do processo de cicatrização da ferida, observando suas fases para alcançar resultados eficazes, pois o uso de uma técnica ou produto num momento errado pode comprometer todo processo e causar dano irreversível ao paciente⁽⁸⁾.

É neste contexto terapêutico, que o *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* (LASER), amplificação da luz por emissão estimulada da radiação passa a ter papel de destaque. Em lesões de pele o mais utilizado são os de baixa potência que gera uma corrente de baixa energia em vários tecidos na ferida e observam-se seus efeitos cicatrizantes, analgésicos e anti-inflamatórios⁽⁹⁻¹²⁾.

O laser é uma amplificação da luz por emissão estimulada da radiação. Seu uso iniciou na Europa na década de 60 e 70, em que foram observados efeitos significativos no processo de cicatrização, assim foi possível outros estudos comprovarem o uso do laser

terapêutico de baixa intensidade em feridas descrevendo seus benefícios, porém ainda se observa uma inconstância nos estudos relacionados à falta de protocolos na sua utilização⁽⁹⁾.

Assim, o laser terapêutico tem sido considerado um recurso valioso no tratamento de lesões pela sua capacidade de cicatrização. Esse método é capaz de aumentar a proliferação das células reparativas além de reorganização do colágeno⁽⁹⁻¹¹⁾. Mesmo, autores⁽¹³⁾ afirmando que seu uso ainda não possui as evidências necessárias quanto a sua efetividade e resolutividade.

Com base nessas informações, por fazer parte da rotina de enfermagem o enfretamento e terapêutica de feridas agudas e crônicas, bem como pelo reconhecimento da área de enfermagem dermatológica em que o “o enfermeiro poderá realizar a laserterapia após certificação de especialização ou curso fornecido por instituição de ensino regulamentada”^(14:500), objetivou-se identificar os benefícios do uso do laser no tratamento de lesões de pele e a atuação da enfermagem neste processo.

METODOLOGIA

O estudo baseou-se na Revisão Integrativa da Literatura (RIL), um método que contribui para o processo de sistematização e análise dos resultados, visando à compreensão de determinado tema, a partir de outros estudos independentes, propondo o estabelecimento de critérios bem definidos sobre a coleta de dados, análise e apresentação dos resultados, desde o início do estudo, a partir de um protocolo de pesquisa previamente elaborado e validado⁽¹⁵⁾.

Sua execução pautou-se no desenvolvimento de seis fases, a saber: 1) seleção do tema e da pergunta norteadora; 2) seleção das pesquisas e determinação da amostra do estudo; 3) representação das características das pesquisas revisadas; 4) análise dos achados; 5) interpretação dos resultados; e 6) apresentação e divulgação dos resultados⁽¹⁵⁾.

Assim sendo, iniciou-se a RIL com a determinação das questões de pesquisa: <<Quais os benefícios do laser de baixa intensidade no tratamento de feridas?>> e <<Qual a atuação da enfermagem neste processo?>>. Com a definição das questões, buscou-se a identificação dos Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS), a fim de proceder à busca nas bases de dados de escolha.

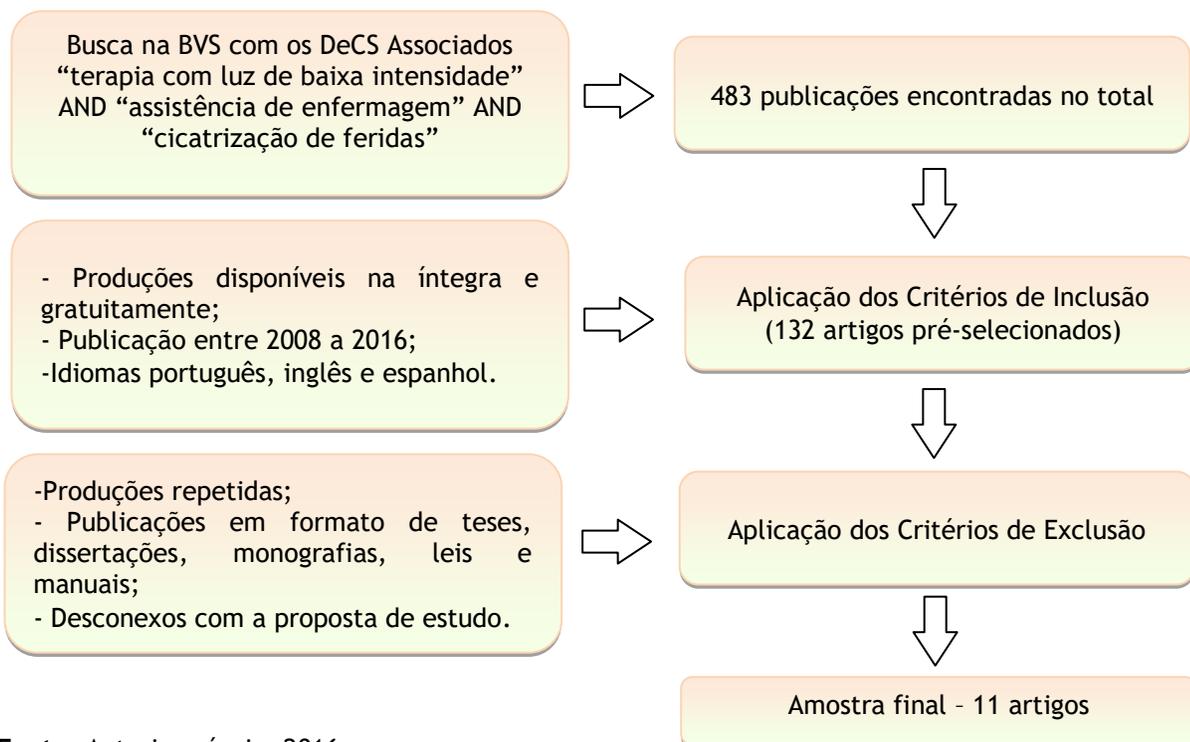
Os DeCS identificados foram: terapia com luz de baixa intensidade, assistência de enfermagem, cicatrização de feridas. Depois dessa definição, foi realizada, entre os meses de maio e junho de 2016, a busca na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) a partir do cruzamento entre os três termos citados determinado com o uso do operador booleano *AND*.

A escolha pela BVS deveu-se ao fato desta contemplar “fontes de informação em ciências da saúde para atender às necessidades de informação técnico-científica de profissionais e estudantes da área”. Adicionalmente, oferece o recurso de pesquisa simultânea, identificando produção científica de bases de dados em ciências da saúde em geral: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências

da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); áreas especializadas: Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Bibliografia Brasileira de Homeopatia (HOMEINDEX), LEYES, Literatura em Ciências da Saúde dos Países do Caribe (MEDCARIB), Rede Pan-Americana de Informação e Documentação em Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente (REPIDISCA) e outras; Organismos internacionais: *Pan American Health Organization* (PAHO), *World Health Organization Library Database* (WHOLIS); entre outras fontes de informação⁽¹⁶⁾. Portanto, é um portal considerado completo para estudos que adotam o método de RIL.

Por conseguinte, com a associação entre os DeCS foram obtidos 483 artigos na BVS, dos quais 11 atenderam aos filtros (Fluxograma 1). Para a seleção e filtragem das publicações, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: produções disponíveis na íntegra e gratuitamente, publicadas entre os anos de 2008 a 2016, nos idiomas português, inglês e espanhol. O recorte temporal buscou por contemplar um maior número de publicações sobre o objeto de estudo. Excluíram-se as produções repetidas, permanecendo apenas uma vez, as publicações em formato de teses, dissertações, monografias, leis e manuais, bem como aqueles trabalhos que não respondiam as questões norteadoras.

Fluxograma 1 - Passo a passo para seleção da amostragem final de artigos



Fonte: Autoria própria, 2016.

Quanto à fase de representação das características das pesquisas revisadas, os artigos selecionados foram descritos quanto ao autor, título, ano, método, periódico, principais resultados. Ademais, as produções selecionadas foram categorizadas em benefícios da terapia com luz de baixa intensidade no tratamento de feridas (n=7) e atuação da enfermagem no tratamento de feridas (n=4).

Após a etapa descrita, em que foi efetivada a organização das temáticas, prosseguiu com a análise e interpretação dos achados e apresentação dos resultados. Ressalta-se que a apresentação da revisão e a discussão dos dados foram realizadas de forma descritiva a fim de permitir ao leitor a avaliação crítica dos resultados e a sua aplicabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao ano das publicações, evidenciou-se que três (03) são do ano 2011 (27,7%); dois (02) de 2010, 2013 e 2014 (18,2%), cada; um (01) de 2012 e 2008, com 9,1%, cada.

Quanto ao método adotado nas pesquisas, observou-se que cinco (05) são estudos de caso

(45,4%), dois (02) são qualitativos (18,2%) e de revisão bibliográfica (18,2%) e um (01) estudo transversal (9,1%) e mais um (01) é quantitativa (9,1%).

Para realizar uma análise dos estudos selecionados e responder a pergunta norteadora, utilizou-se de duas categorias, sendo a primeira os benefícios do laser no tratamento de feridas e a segunda sobre a atuação da enfermeira no tratamento de feridas.

Benefícios da Terapia com Luz de Baixa Intensidade no Tratamento de Feridas

Enquadraram-se nesta categoria sete (07) artigos, os quais foram o A3, A4, A6, A7, A8, A10 e A11. Com base nestas publicações, foram percebidos muitos benefícios decorrentes do uso da Luz de Baixa Intensidade ou laser de baixa intensidade (LBI), para a terapêutica das feridas. Os autores revigoram que auxiliam na regeneração tecidual, redução do processo inflamatório, minimização da dor e do edema. Adicionalmente, os estudos atestam para a redução de gastos e tempo de internação dos

pacientes, o que corrobora com o decréscimo no número de infecções hospitalares.

Tabela 1 - Caracterização das publicações quanto a autores, ano, título, método, periódicos e resultados dos estudos.

Artigo	Título	Método	Periódico	Resultados
A1	Atuação do Enfermeiro na Assistência aos Portadores de Feridas	Qualitativo	Rev. Interdisciplinar Uninovafapi	Os enfermeiros não realizam a avaliação da ferida e raramente faz a supervisão do curativo, relatam a falta de tempo com muitas tarefas. Não existe um protocolo e padronização para os curativos e conduta médica quanto ao uso de antibióticos. Falta de treinamento específico e recursos materiais.
A2	O cuidado de pacientes com feridas e a construção da autonomia do enfermeiro	Estudo de Caso	Rev.Enferm.	O estudo mostra que é necessário para uma assistência autônoma padronizar os procedimentos de prevenção e tratamento de feridas, visando melhorar a assistência ao portador de feridas.
A3	Laserterapia no tratamento de feridas abertas crônicas pós-queimadura: Um estudo de caso	Estudo de Caso	Rev Saúde Integrada	O uso do laser mostrou ser um auxílio no processo de cicatrização da lesão crônica, evidenciado pela diminuição das dimensões da lesão e sua reepitelização. Logo após as primeiras sessões, teve o aumento da vascularização, surgindo o tecido de granulação.
A4	Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica	Estudo de Caso	Rev. Bras. Queimaduras	O laser promoveu a cicatrização mais rápida, acelerou o processo de proliferação celular. Verificou que existe na literatura uma divergência na aplicação e não foi informado o grau da queimadura e nem uso de protocolo para uso do laser.
A5	Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública	Qualitativo	Rev. Texto Contexto Enferm.	A avaliação realizada pelo enfermeiro é feita de forma superficial por falta de recursos materiais. Alguns fatores interferem no trabalho, como a ausência de um protocolo na maioria dos serviços, a imposição médica na avaliação do enfermeiro, capacitações na área, são os mais citados pelos entrevistados.
A6	Laserterapia de baixa potência no tratamento de úlceras diabéticas: Um problema de evidências	Estudo de Caso	Rev. Acta Med Port	Estudos in vitro mostraram efeitos no processo de cicatrização Outros estudos relataram uma disparidade do laser que acelerou a cicatrização em ratos, mas não em suínos. Em humanos com diabetes mostrou alguns benefícios, embora essa inconstância dos estudos sugira mais pesquisas.
A7	Laser de baixa potência, um forte aliado ao tratamento da úlcera de pressão em pacientes hospitalizados	Revisão Bibliográfica	Rev. Mineira de Ciências da saúde Patos de Minas	O laser mostrou ser importante diminuindo a dor, melhorando a reorganização de fibras e prevenindo infecções dentro da UTI durante o tratamento. Porém há uma diferença terapêutica entre dose e tempo de sua utilização, uma dose errônea pode lesionar o tecido. Deve-se levar em consideração a dose, aplicação, distância e número de sessões.
A8	Protocolo para Avaliação e Tratamento de Feridas utilizando o Laser de baixa Intensidade: uma proposta	Quantitativo	Rev. Univap	Foi constatado a importância da implementação deste protocolo para subsidiar a sistematização da terapia com LBI e ao mesmo tempo nortear e respaldar os profissionais.
A9	Conhecimento e prática de acadêmicos de enfermagem sobre	Transversal	Esc. Anna Nery	Evidenciou que em alguns assuntos os enfermeiros apresentaram insuficiência de conteúdos, ficando

	cuidados com portadores de feridas			necessário investir mais na educação com cursos, manejo clínico de pacientes com lesões e disponibilizar dos gestores de saúde esses recursos, objetivando um elo entre prática, científica e evidências.
A10	Effects of low-power light therapy on wound healing: Laser x LED	Revisão Bibliográfica	Anais Brasileiro de Dermatologia	A fototerapia seja laser ou LED, mostrou ser eficaz promovendo a cicatrização de feridas cutâneas. Porém, ressalta que os efeitos biológicos dependem de parâmetros como comprimento da onda e da dose. Destaca a importância de um protocolo.
A11	Laser Therapy in pressure ulcers: evaluation by the pressure ulcer scale for healing and nursing outcome classification	Estudo de Caso	Rev. Esc. Enferm USP	Com o uso do laser obteve-se melhoras significativas que foram evidenciadas durante o tratamento fazendo uso de registros fotográficos e da classificação NOC. O estudo provou que o laser é um método eficaz para o processo de cicatrização e pode servir de base para outros estudos randomizados. A avaliação NOC possibilitou uma avaliação mais criteriosa do processo de cicatrização.

Fonte: Elaborado pelos autores. BVS (2008-2016).

Tais *benesses* têm superado os resultados de tratamentos convencionais, a exemplo das coberturas e desbridamento, e em associação à utilização de *Nursing Outcomes Classification* (NOC), escala de impulso e registros fotográficos em úlceras por pressão⁽¹³⁾, uma das feridas mais comuns na prática clínica.

Assim sendo, outros estudos^(11,17-19) atestam os resultados identificados nesta RIL. Estudo em laboratório com o propósito de avaliar os efeitos do laser de baixa intensidade AsGa (904 nm) e da microcorrente no processo de cicatrização de feridas cutâneas em ratos, identificaram que os animais que receberam o tratamento com LBI apresentaram melhor cicatrização da lesão de pele⁽¹¹⁾.

Pesquisa sobre os benefícios do LBI na oncologia constatou que o mesmo é capaz de eliminar a dor já na primeira aplicação e isso se deve a liberação de b-endorfina nas terminações nervosas da lesão, como também foi observado a bioestimulação dos tecidos, levando a reparação tissular da lesão em menos tempo possível⁽¹⁷⁾.

Abordagem objetivando revisar e discutir os principais efeitos bioestimulantes do LBI no processo de reparo indicou que “a literatura pertinente ao tema e os experimentos realizados parecem indicar claramente a ocorrência de múltiplos efeitos bioestimulantes mediados pelo referido *laser*, inclusive eventos celulares (proliferação epitelial, endotelial e fibroblástica, elevada síntese colagênica, diferenciação dos fibroblastos em miofibroblastos, movimentação celular dos leucócitos, fibroblastos e células epiteliais e aumento da atividade fagocitária dos macrófagos) e vasculares (angiogênese e vasodilatação), que desempenham importante papel na aceleração do processo de reparo de tecidos injuriados”^(18:854).

Outro estudo, o qual propôs avaliar os efeitos da terapia com no reparo de tibia de ratos expostos à

radiação ionizante (RI), constatou que o laser aumentou a área óssea formada durante a fase inicial do processo de reparo da tibia nos animais expostos a RI⁽¹⁹⁾.

Diante dos achados, reforça-se que é fundamental buscar “pelos melhores evidências disponíveis sobre as tecnologias para o tratamento de feridas”^(20:66). Adicionalmente, é de importância ímpar estabelecer um protocolo para o uso do laser, pois são muitos os efeitos biológicos e estes dependem de parâmetros utilizados como: comprimento da onda, da dose e número de sessões^(13,11,17-21).

Atuação da Enfermagem no Tratamento de Feridas

Nesta categoria, apenas os artigos A1, A2, A5 e A9 contemplaram a temática enfermagem no tratamento de feridas.

Conforme os achados, o enfermeiro é o profissional mais competente para realizar promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento e diagnóstico das lesões de pele/feridas. Portanto, instituindo um plano de cuidados de forma processual e sistematizada.

Portanto, a enfermagem por manter contato mais prolongado com os pacientes tem conseguido exercer bons resultados na assistência ao indivíduo com lesões cutâneas. Assim, vem realizando sua evolução de forma adequada, acompanhando o tratamento, reduzindo o impacto físico, psíquico, social e financeiro na vida do paciente e familiar, e corroborando com melhorias gerais na qualidade vida geral⁽⁶⁾.

Desenvolve sua assistência de forma holística em relação às feridas, delineando critérios para implementar os cuidados, tendo a responsabilidade de avaliar, diagnosticar, realizar ou supervisionar os recursos terapêuticos (curativos e LBI, por exemplo),

com monitoramento da evolução da lesão durante todo o processo de tratamento⁽¹³⁻⁴⁾.

A Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 0501/2015, regulamenta a competência da equipe de enfermagem no cuidado de feridas e dá outras competências⁽²²⁾. Assim, no tratamento das lesões cutâneas, o enfermeiro exerce sua autonomia diante dos cuidados aos portadores de feridas, selecionando o curativo e cobertura adequada, baseando em evidências científicas e na sua competência profissional, o que lhe confere a habilidade de avaliar e desenvolver sua sistematização da assistência de enfermagem para obter os resultados desejados⁽⁷⁾.

Então, apesar da competência atribuída a este profissional, é evidente a necessidade de qualificação contínua do enfermeiro para tratar lesões de pele e de uma articulação multiprofissional. Especialmente ao considerar, a partir de estudo, que alguns profissionais apresentam conhecimento insuficiente e insegurança quanto ao tipo de cobertura usado durante alguma fase do tratamento, o que revela a complexidade e dinâmica das feridas e a etiologia⁽⁶⁾.

Por conseguinte, a partir de pesquisa sobre o tratamento de feridas, constatou-se que houve uma evolução significativa no tratamento de feridas com novas tecnologias e abordagens, que exigiu do enfermeiro mais qualificação para atuar nesta área, pois o que é novidade no mercado é preciso ser testado para provar sua eficiência sob o olhar criterioso do enfermeiro⁽²³⁾.

O enfermeiro especialista com certificado e cursos reconhecidos obtém habilidades e competências para desenvolver assistência ao portador de feridas, inclusive realizando o desbridamento, porém é necessário o desenvolvimento de uma política única para normatizar essa prática pelo enfermeiro vinculando a lógica científica. Assim, a atuação dos enfermeiros quanto à assistência em feridas e quanto ao desbridamento tem sido reconhecida como eficaz no tratamento das lesões, diminuindo o tempo de internações e promovendo o processo de cicatrização^(20,24).

A enfermagem desenvolve um importante papel nos cuidados na assistência aos portadores de feridas, pois a partir da sua avaliação, diagnóstico, plano de cuidados com supervisão e evolução diária da lesão que se chega a resultados desejados na recuperação tecidual.

CONCLUSÃO

Diante da evolução no tratamento das feridas, a terapia com laser de baixa intensidade vem evidenciando muitos benefícios. Assim, a partir desta revisão, constatou-se que a mesma propicia efeito cicatrizante, corrobora com a restituição dos tecidos, é um agente anti-inflamatório, redução da sensação dolorosa e do inchaço característico da lesão de pele.

Quanto à atuação da enfermagem, a mesma está apta a realizar promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento e diagnóstico das lesões de pele/feridas. Contudo, para aplicação do LBI a

mesma precisa manter-se em qualificação contínua, para adquirir habilidades e competências para uso do recurso terapêutico.

REFERÊNCIAS

1. Brito PA, Generoso SV, Correia MITV. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brasil and association with nutritional status multicenter. Cross-sectional study. Rev. Nutrition. [internet]. 2013 [acesso em 01 abr 2018]; 29(4):646-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2012.11.008>
2. Santos ICRV, Souza MAO, Andrade LNV, Lopes MP, Barros e Silva MFA, Santiago RT. Caracterização do atendimento de pacientes com feridas na Atenção Primária. Rev Rene. [internet]. 2014 jul-ago [acesso em 01 abr 2018]; 15(4):613-20. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/index.php/rene/article/viewFile/1077/1039>
3. Albuquerque ER, Alves EF. Análise da produção bibliográfica sobre qualidade de vida de portadores de feridas crônicas. Rev. Saúde Pesquisa. [internet] 2011; 4(2):142-52. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1560/1270>
4. White-Chu EF, Conner-Kerr TA. Overview of guidelines for the prevention and treatment of venous leg ulcers: a US perspective. J Multidiscip Healthc. [internet] 2014 Feb 11;7:111-7. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S38616>
5. Vieira RQ, Sanchez BCS, Fernandes RP, Dias TN, Aquino UMD, Santos AED. Primeiros escritos sobre os cuidados de enfermagem em feridas e curativos no Brasil (1916-1947). Hist. enferm., Rev. Eletrônica [internet]. 2017 [acesso em 01 abr 2018];8(2):106-17. Disponível em: <http://here.abennacional.org.br/here/v8/n2/a05.pdf>
6. Costa KS, Rodrigues APB, Silva AG, Feitosa MSL. Atuação do enfermeiro na assistência aos portadores de feridas. Rev. Interd. UNINOVAFAP. [internet]. 2012 [acesso em 10 mar 2017];5(3):9-14. Disponível em: http://www.uninovafapi.edu.br/sistemas/revistainterdisciplinar/v5n3/pesquisa/p1_v5n3.pdf
7. Ferreira AM, Candido MCSF, Candido MA. O cuidado de Pacientes com Feridas e a Construção da Autonomia do Enfermeiro. Rev. enferm. UERJ [internet]. 2010 [acesso em 10 mar 2017];18(4):656-0. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v18n4/v18n4a26.pdf>
8. Souza DM, Menezes JA, Holler A, Gomes TN. Laserterapia no Tratamento de Ferida Aberta Crônica Pós-Queimadura: Um estudo de caso. Rev Saúde Integ. [internet]. 2013 [acesso em 10 mar 2017];6(11-12):73-82. Disponível em: <http://local.cneccs.edu.br/revista/index.php/saude/article/view/153/124>
9. Andrade AG, Lima CF, Albuquerque AKB. Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica. Rev Bras Queimaduras [internet]. 2010 [acesso em 10 mar

- 2017];9(1):21-30. Disponível em:
<http://www.sbqueimaduras.com.br/revista/marco-2010/05efeitosdolaser.pdf>
10. Andrade FSSD, Clark RMO, Ferreira ML. Efeitos da Laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. Rev. Col. Bras. Cir. [internet]. 2014[acesso em 01 abr 2018];41(2): 129-133. Disponível em:
http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v41n2/pt_0100-6991-rcbc-41-02-00129.pdf
11. Salomé GM, Ferreira LM. Low intensity laser and microcurrent in scratching of skin wounds in rats. Journal of Nursing UFPE on line. [internet] 2017;11(9): 3567-3573. Disponível em:
<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i9a234487p3567-3573-2017>
12. Moura JPG, Brandão LB, Barcessat ARP. Estudo da Terapia Fotodinâmica (PDT) no reparo de lesões teciduais: estudo de casos clínicos. Estação Científica (UNIFAP) [internet]. 2018[acesso em 01 abr 2018];8(1):1-8. Disponível em:
<https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/3511>
13. Palagi S, Severo IM, Menegon DB, Lucena ADF. (2015). Laser Therapy in Pressure Ulcers: evaluation by the pressure ulcer scale for healing and nursing outcome classification. Rev. esc. enferm. USP[internet]. [internet]. 2015 [acesso em 01 abr 2018];49(5):826-33. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n5/0080-6234-reeusp-49-05-0826.pdf>
14. Schmidt MH, Pereira ADA. Laserterapia: a utilização da tecnologia na intervenção em enfermagem. Disciplinarum Scientia|Saúde. [internet]. 2016 [acesso em 01 abr 2018];17(3), 499-506. Disponível em:
<https://periodicos.unifap.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149>
15. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da Revisão Integrativa nos estudos organizacionais. Gestão e Soc [internet]. 2011 [acesso em 10 mar 2017];5(11):121-36. Disponível em:
<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>
16. Biblioteca Virtual em Saúde. Tutorial de Pesquisa Bibliográfica. São Paulo: BVS; 2009.
17. Costa RO. Os benefícios do laser de baixa potência na oncologia. Rev. Bras. Ciên. Saúde[internet]. 2013 [acesso em 10 mar 2017];11(37):67-72. Disponível em:
http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1967/1464
18. Lins RD, Dantas EM, Lucena KC, Catão MH, Granville-Garcia AF, Carvalho Neto LG. Biostimulation effects of low-power laser in the repair process. An Bras Dermatol [Internet]. 2010 acesso em 01 abr 2018];85(6):849-55. Disponível em:
http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n6/en_v85n6a11.pdf
19. Maman Fracher Abramoff M, Pereira MD, de Seixas Alves MT, Segreto RA, Guilherme A, Ferreira LM. Low-level laser therapy on bone repair of rat tibiae exposed to ionizing radiation. Photomed Laser Surg [Internet]. 2014 [acesso em 01 abr

- 2018];32(11):618-26. Disponível em:
<https://doi.org/10.1089/pho.2013.3692>
20. Vieira CPB, Pinheiro DM, Luz MHBA, Araújo TME, Andrade EMLR. Wound care technologies used by nurses. Rev Enferm UFPI[internet]. 2017 [acesso em 10 mar 2017];6(1):65-70. Disponível em:
http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5852/pdf_1
21. Chaves MEA, Araújo AR, Piancastelli ACC, Pinotti M. Effects of Low-Power light Therapy on Wound healing: Laser X Led. An Bras Dermatol[internet]. 2014 [acesso em 10 mar 2017];89(4):616-23. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4148276/>
22. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução do nº 0501/2015. Brasília: COFEN; 2015.
23. Cortês SMS. O Tratamento de Feridas: um artigo de revisão. Rev Div Científ Sena Aires[internet]. 2013 [acesso em 10 mar 2017];2(1):55-64. Disponível em:
<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revista/article/view/46/45>
24. Santos ICRV, Oliveira RC, Silva MA. Surgical debridement and the legal responsibilities of nurses. Texto contexto - enferm[internet]. 2013 [acesso em 10 mar 2017];22(1):184-92. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n1/22.pdf>

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2017/08/29

Accepted: 2018/01/10

Publishing: 2018//03/01

Corresponding Address

Milena Nunes Alves de Sousa.

Endereço: Rua Horácio Nóbrega, s/n. Belo Horizonte, Patos-PB. CEP 58.704-000.

Telefone: (83)3421.7300.

E-mail: minualsa@hotmail.com.

Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB.