

O uso do laser de baixa potência por enfermeiro no tratamento de lesões cutâneas e orais

RESUMO | Objetivo: Analisar a produção científica nacional e internacional acerca da utilização da laserterapia pelo enfermeiro no tratamento de lesões cutâneas e orais. Métodos: Tratou-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados SciELO, Lilacs, Pubmed e Bdenf, nos últimos sete anos, utilizando os seguintes descritores: laser, feridas, lesões por pressão, mucosite oral, fissuras mamárias e enfermagem. Resultados: Não foram localizados artigos científicos nas bases de dados pesquisadas, utilizando os descritores laser, mucosite oral, fissuras mamárias e enfermagem. Foram localizados 83 artigos científicos e, selecionados 4, que se adequaram à temática laserterapia, feridas, lesões por pressão e enfermagem. Conclusão: Embora o Conselho Federal de Enfermagem tenha aprovado a utilização da laserterapia para tratamento de lesões cutâneas e orais, enfatiza-se a necessidade dos enfermeiros se capacitarem em laserterapia, visando ao tratamento de lesões, pois o laser de baixa potência representa um tratamento promissor para acelerar o reparo tecidual.

Palavras-chaves: Laser; Cicatrização; Enfermeiro.

ABSTRACT | Objective: To analyze the national and international scientific production about the use of laser therapy by the nurse in the treatment of cutaneous and oral lesions. Methods: An integrative review of SciELO, Lilacs, Pubmed and Bdenf databases was performed in the last seven years using the following descriptors: laser, wounds, pressure lesions, oral mucositis, breast fissures and nursing. Results: No scientific articles were found in the databases searched, using the laser descriptors, oral mucositis, breast fissures and nursing. A total of 83 scientific articles were selected, and 4 selected, which were adapted to the topic of laser therapy, wounds, pressure lesions and nursing. Conclusion: Although the Federal Nursing Council approved the use of lasertherapy for the treatment of cutaneous and oral lesions, it is emphasized the need of nurses to be trained in laser therapy, aiming at the treatment of injuries, since the low power laser represents a promising treatment to accelerate tissue repair.

Descriptors: Laser; Healing; Nurse.

RESUMEN | Objetivo: Analizar la producción científica nacional e internacional acerca de la utilización de la láserterapia por el enfermero en el tratamiento de lesiones cutáneas y orales. En los últimos siete años, se utilizaron los siguientes descriptores: láser, heridas, lesiones por presión, mucositis oral, fisuras mamarias y enfermería. Métodos: Se trata de una revisión integrativa realizada en las bases de datos SciELO, Lilacs, Pubmed y Bdenf. Resultados: No se localizaron artículos científicos en las bases de datos investigadas, utilizando los descriptores láser, mucositis oral, fisuras mamarias y enfermería. Se localizaron 83 artículos científicos y, seleccionados 4, que se adecuaron a la temática láserterapia, heridas, lesiones por presión y enfermería. Conclusion: Aunque el Consejo Federal de Enfermería ha aprobado la utilización de la láserterapia para el tratamiento de lesiones cutáneas y orales, se enfatiza la necesidad de que los enfermeros se capaciten en láserterapia, buscando el tratamiento de lesiones, pues el láser de baja potencia representa un tratamiento prometedor para acelerar la reparación del tejido.

Descriptores: Láser; Curación; Enfermera.

Maria Vigoneti Araújo Lima Armelin

Enfermeira, Doutora em Ciências. Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL), Curso de Enfermagem.

Adalberto Vieira Corazza

Fisioterapeuta, Doutor em Buco-Dental, área de concentração Anatomia. Professor Adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL), Curso de Medicina.

Sonia Regina Jurado

Bióloga. Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica. Professora Associada IV da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL), Curso de Enfermagem.

Kaelly Virgina de Oliveira Saraiva

Enfermeira. Doutora em Políticas Públicas de Saúde. Professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL), Curso de Medicina.

Gênesis Donizete da Silva

Graduando em Enfermagem, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL).

Andrea Sanchez

Bióloga, Doutora em Química Analítica. Professora Associada da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL), Curso de Enfermagem.

Recebido em: 17/04/2019

Aprovado em: 17/04/2019

INTRODUÇÃO

O termo Laser, acrônimo da expressão inglesa Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (Amplificação da luz por emissão estimulada de radiação, em português) consiste em uma radiação eletromagnética não ionizante, unidirecional, monocromática, com feixe estreito, propagação paralela (colimação) e com as ondas dos fótons se propagando juntas no tempo e espaço (coerência). O laser de baixa potência (LBP) ou terapêutico compreende uma potência até 500 mW e com faixa de comprimento de onda entre 600 nm a 1000 nm, ou seja, luz visível (vermelho) e invisível - próximo do infravermelho⁽¹⁾.

A terapia com LBP tem sido usada por mais de 40 anos para tratar tecidos lesados, induzir a proliferação celular e diminuir a dor⁽²⁾. O LBP atua diretamente na permeabilidade da membrana celular, facilitando a mobilidade iônica (cálcio, sódio e potássio) e, aumentando, indiretamente, a produção de ATP, uma vez que a energia liberada pela hidrólise de ATP promoverá o correto funcionamento da bomba de sódio e potássio e melhora do metabolismo celular⁽³⁾.

Além disso, o LBP diminui a viscosidade sanguínea e agregação plaquetária⁽⁴⁾, redução da área de infarto, diminuição da inflamação, aumento da reparação tecidual⁽⁵⁾, aumento do conteúdo de oxigênio, melhora da microcirculação e diminuição da pressão arterial de pacientes com pré-hipertensão⁽⁶⁾, redução da depressão e melhora das funções cognitivas⁽⁷⁾, melhora dos quadros de fibromialgia⁽⁸⁾, fissuras mamárias⁽¹⁾, dentre outros efeitos.

Sabe-se que a enfermagem tem papel fundamental no cuidado de diversas patologias e é importante o aprofundamento científico em laserterapia, a fim de promover o empoderamento dessa opção tecnológica de intervenção nos

processos de reparação tecidual. Os Conselhos Regionais de Enfermagem de São Paulo e Distrito Federal (CO-REN-SP/DF) e Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) já emitiram pareceres favoráveis ao uso do laser de baixa potência para a cicatrização de feridas, tratamento de mucosite oral e lesões mamilares pelos enfermeiros⁽⁹⁻¹²⁾.

Ressalta-se que o enfermeiro que utiliza o LBP deve ser especialista em dermatologia ou estomatoterapia, além de precisar ser capacitado em laserterapia através de curso em instituição de reconhecimento nacional, pois essa prática requer do profissional conhecimento de física, biofotônica, interação laser e tecido biológico, dosimetria, além de aprofundamento em fisiologia e reabilitação⁽¹⁰⁾.

Entende-se por ferida uma interrupção da solução de continuidade da pele e de etiologia variada – traumática, por intenção, isquemia e mesmo por pressão⁽¹³⁾. As lesões por pressão são áreas que sofreram exposição prolongada a pressões, ocasionando necrose celular e prejuízo da circulação local e, usualmente, acontecem sobre uma proeminência óssea⁽¹⁴⁾.

O enfermeiro é o profissional mais competente para realizar promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento das lesões de pele e feridas⁽¹³⁾. A Resolução Cofen n.º 567/2018⁽¹⁰⁾ ressalta que o enfermeiro tem autonomia para escolher medicamentos e equipamentos para o tratamento de feridas dos pacientes, além de que pode utilizar novas tecnologias fototerapêuticas, como laser e diodo emissor de luz (LED, acrônimo de Light Emitting Diode), visando à aceleração do reparo tecidual, mediante capacitação.

O parecer Cofen n.º 13/2018⁽¹²⁾ ressalta que a Câmara Técnica não encontrou óbices na utilização da laserterapia pelo enfermeiro, após este estar devidamente capacitado através de curso para essa prática. Ainda, frisa que o enfermeiro deve pautar sua prática,

aplicando a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Partindo do pressuposto do papel fundamental do enfermeiro no gerenciamento do cuidado, sua atribuição como disseminador e formador de opiniões no cuidado de pacientes com feridas, mucosite oral e fissuras mamárias e, ainda, sua responsabilidade no processo de prevenção e tratamento dessas lesões, justifica-se realizar essa pesquisa.

Devido à possibilidade de utilização pelo enfermeiro da laserterapia como intervenção terapêutica no processo de reparação tecidual, o presente estudo tem por objetivo verificar a produção científica nacional e internacional acerca da utilização do laser de baixa potência pelo enfermeiro no tratamento de feridas, lesões por pressão, mucosite oral e lesões mamilares, nos últimos sete anos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura do período de 2012 a 2018. Optou-se por este período, pois, em 2011, por meio da Resolução n.º 389⁽¹⁵⁾, o Cofen passou a reconhecer a especialidade em Enfermagem Dermatológica, o que possibilitou o aprofundamento de novas tecnologias e procedimentos para o tratamento de feridas na atuação do enfermeiro, como a laserterapia.

A revisão integrativa teve como objetivo identificar e analisar publicações científicas sobre o uso da laserterapia no tratamento de feridas/lesões por pressão, mucosite oral e lesões mamilares por enfermeiros.

A coleta dos dados foi realizada no mês de março de 2019, de forma dupla cega independente. Foram verificadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Banco de Dados de Enfermagem (BDE-

NF), utilizando os descritores em português e os correspondentes em inglês e espanhol: laser, feridas, enfermagem; laser, lesões por pressão, enfermagem; laser, mucosite oral, enfermagem; laser, fissuras mamárias, enfermagem. A busca integrada foi realizada, unindo os descritores com o conectivo "AND".

Optaram-se por estas bases de dados por entender que contemplam a literatura publicada em diversos países de língua portuguesa, inglesa e espanhola, como também referências técnico-científicas brasileiras em enfermagem e periódicos conceituados da área da saúde. A questão norteadora desta revisão integrativa foi: Como a laserterapia de baixa potência vem sendo utilizada pela enfermagem no tratamento de feridas, úlceras por pressão, mucosite oral e lesões mamilares?

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em periódicos indexa-

dos nas bases eletrônicas citadas acima; trabalhos disponíveis na íntegra, eletronicamente; publicados nos idiomas português, inglês e espanhol; trabalhos descritivos, experimentais, observacionais, caso-controle e revisões bibliográficas; trabalhos desenvolvidos por enfermeiros; que continham pelo menos dois descritores no título ou resumo e que atenderam a pergunta norteadora. Foram excluídos os trabalhos que não atendiam a questão norteadora da pesquisa; estudos em duplicatas em mais de uma base de dados; não disponibilizados na íntegra; dissertações e teses.

Um formulário de coleta de dados foi elaborado para cada artigo da amostra final do estudo. O formulário permitiu a obtenção de informações sobre identificação do artigo e autores; delineamento e características do estudo e principais achados.

Após a leitura das pesquisas selecionadas na íntegra, prosseguiu-se com a análise e organização das temáticas: laser de baixa potência e o tratamento de feridas; laserterapia e mucosite oral e uso do laser de baixa potência e lesões mamilares.

RESULTADOS

Não foram localizados artigos científicos nas bases de dados pesquisadas, utilizando os descritores laser, fissura mamária e enfermagem bem como laser, mucosite oral e enfermagem.

Em relação à utilização das palavras-chaves laser, feridas/lesões por pressão e enfermagem nas bases de buscas utilizadas, foram localizados 83 artigos científicos. Após a exclusão das duplicatas e verificação dos artigos que se adequaram à temática proposta, foram selecionados quatro artigos científicos (Tabela 1).

Tabela 1. Relação dos artigos científicos encontrados referentes à laserterapia e tratamento de feridas e úlceras por pressão por enfermeiros. Três Lagoas, MS, Brasil, 2019.

Ano	Título	Autores	Tipo de Estudo	Amostra	Principais Achados
2013	Laserterapia em úlceras por pressão: limitações para avaliação de resposta em pessoas com lesão medular	Assis; Moser ⁽¹⁸⁾	Relato de Experiência	06 pacientes com úlceras por pressão isquiáticas. A laserterapia foi aplicada nos seguintes parâmetros: laser de diodo, 830 nm de comprimento de onda, 10 mW de potência de saída, dose de 4J/cm ² , 45 s por ponto, com distância de 1 cm entre os pontos.	Dados inconclusivos devido à falta de adesão dos pacientes ao tratamento por dificuldade de locomoção.
2015	Laser therapy in pressure ulcers: evaluation by the pressure ulcer scale for healing and nursing outcomes classification	Palagi et al. ⁽¹⁷⁾	Estudo de Caso	01 paciente com lesão por pressão (LP) sacrococcígea. Laser AlGalnP, com comprimento de onda de 660 nm, uma vez ao dia, três vezes na semana, por um período de cinco semanas consecutivas, totalizando 15 aplicações. Dose de energia de 4 J/cm ² (borda da lesão) a uma distância de 1 cm entre os pontos. No centro da LP, a forma de aplicação foi varredura, por período de três a quatro minutos.	O laser reduziu a lesão por pressão de 7 cm para 1,5 cm de comprimento e de 6,6 cm para 1,1 cm de largura. O estudo mostrou que o laser é um método eficaz para o processo de cicatrização e pode servir de base para outros estudos randomizados.

Ano	Título	Autores	Tipo de Estudo	Amostra	Principais Achados
2018	Laserterapia de baixa intensidade no tratamento de feridas e a atuação da enfermagem	Lima et al. ⁽²⁾	Revisão bibliográfica	Foram selecionados 12 artigos científicos.	A literatura mostrou os vários benefícios do uso da laserterapia nas lesões cutâneas, agindo de forma intrínseca e extrínseca. Ademais, a enfermagem é uma profissão capaz de aplicar o recurso terapêutico, desde que obtenha qualificação adequada.
2018	Effects of low-power light therapy on the tissue repair process of chronic wounds in diabetic feet	Santos et al. ⁽¹⁸⁾	Estudo randomizado, prospectivo e experimental	18 pacientes adultos com feridas crônicas nos pés devido ao Diabetes mellitus. Os participantes foram alocados randomicamente em dois grupos: Controle (n= 8) e Laser (n= 8). A laserterapia foi realizada com 660 nm, potência de 30 mW, modo de emissão contínua, dose de 6 J/cm ² , 48/48h por um período de 4 semanas.	O Grupo Laser apresentou um aumento significativo do índice de reparo tecidual quando comparado ao Grupo Controle. O uso do LBP em feridas crônicas de pé diabético demonstrou eficácia do reparo tecidual em curto período de tempo.

DISCUSSÃO

Atualmente, a laserterapia é um dos recursos terapêuticos que vem sendo amplamente utilizado para a cicatrização tecidual. O uso do LBP visa a reparação tecidual, com ativação dos fibroblastos, estímulo a microcirculação, efeitos antiinflamatórios, antiedematosos e analgésicos^(14, 16), contribuindo como terapia adjuvante no tratamento de feridas agudas e crônicas⁽⁹⁾.

A dosimetria, tempo de aplicação e comprimento de onda são os parâmetros mais questionados pelos enfermeiros no tratamento de feridas. Estudos apontaram que as doses de 4-6 J/cm² com comprimento na faixa do laser vermelho (660 nm) foram os mais eficazes na cicatrização de feridas^(14, 17). Contudo, doses acima de 10 J/cm² podem causar efeitos indesejáveis ao tecido⁽¹⁹⁾.

No estudo de Assis e Moser⁽²⁰⁾, que utilizou laserterapia de 830 nm e dose de 4J/cm² para tratamento de lesões de pacientes com lesão medular, os resultados foram inconclusivos, pois os pacientes faltaram as sessões de laserterapia devido à problemas de transporte, dificuldade com locomoção independente, quadros depressivos, além da não adesão à prática de alívio de pressão.

O termo mucosite oral é utilizado para descrever uma lesão que ocorre na super-

fície da mucosa oral causada pela quimioterapia e/ou radioterapia. É muito frequente no paciente em tratamento de câncer, além de ser desconfortável e passível de sofrer infecções secundárias⁽²¹⁾.

Os conhecimentos sobre a mucosite oral e os métodos de prevenção e tratamento são essenciais para a prática diária da enfermagem oncológica devido à alta incidência deste agravo em pacientes em tratamento antineoplásico. Dessa forma, a atuação do enfermeiro é fundamental ao longo do tratamento, já que sua prática visa o bem-estar geral do paciente⁽²²⁾.

Percebe-se que este tema é pouco estudado pela enfermagem, pois existe reduzida produção científica de enfermeiros sobre o assunto e nenhuma publicação sobre laserterapia e tratamento de mucosite oral por enfermeiros nas bases de dados estudadas. A melhor forma de prevenção da mucosite oral é a realização de boa higiene oral. Quanto ao tratamento, o laser de baixa potência e o gluconato de clorexidina são as melhores terapêuticas⁽²¹⁾.

O COREN-SP⁽²³⁾ e o COREN-DF⁽¹¹⁾ concluíram que o laser de baixa potência pode ser aplicado como adjuvante para tratamento de mucosite oral, sendo executado privativamente pelo enfermeiro no contexto de uma abordagem multiprofissional. Além disso, condiciona-se à aplicação dessa tera-

pia o uso da SAE e a criação e o estabelecimento de um protocolo operacional padrão.

O ato de amamentar é um momento sublime, de amor, de encontro e vínculo entre mãe e bebê. Contudo, esse momento deve ser prazeroso e livre de dor. A ocorrência de fissura mamilar durante o processo de amamentação é um fato de grande importância, pois causa incômodo e dor materna e afeta diretamente o estado nutricional do bebê pois, a mãe tende a oferecer ao seu filho a alimentação artificial com fórmulas lácteas industrializadas, quebrando uma das grandes vantagens do aleitamento materno que é o vínculo mãe-filho⁽²⁴⁾.

As fissuras mamilares são intercorrências que se caracterizam por lesões tipo fendas nos mamilos no período da lactação puerperal. Observa-se que uma fissura inicia-se pelo acometimento de camadas mais superficiais da pele e que, na manutenção do fator causal ou na ausência do tratamento adequado, a lesão aprofunda-se, acometendo a derme e ocasionando sangramento, exsudato, pus, crostas e dor⁽²⁵⁾.

O laser vermelho, o qual penetra mais superficialmente na pele, promove analgesia, acelera a cicatrização e tem ação antimicrobiana nas fissuras mamilares. O laser infravermelho, com maior poder de penetração tecidual, favorece a eliminação do edema e pode, inclusive, ser utilizado em linfonodos axilares,

facilitando as manobras de esvaziamento da mama. Além disso, é possível o uso da terapia fotodinâmica, com ação antimicrobiana, nos casos de candidíase dos mamilos e candidíase oral do lactente, concomitantemente ao uso de medicação prescrita pelo médico⁽¹⁾.

O enfermeiro tem papel importante na promoção e proteção ao aleitamento materno, pois atua na assistência direta às mulheres e crianças no âmbito hospitalar e comunitário. Nesse sentido, deve difundir, proteger e apoiar a prática da amamentação⁽²⁶⁾. Considerando que as fissuras mamárias podem conduzir ao desmame precoce, devido à dor intensa sentida pela mãe no momento da sucção do bebê, a enfermagem pode tratar as lesões de forma eficiente e em curto prazo, através da laserterapia.

O parecer do Cofen n.º 13/2018⁽¹²⁾ afirma

que na equipe de enfermagem o uso da laserterapia é privativo do enfermeiro em face ao necessário conhecimento técnico-científico para sua utilização. Ademais, o Cofen opina não haver óbices na utilização da laserterapia para o tratamento de fissuras mamárias.

No uso do laser de baixa potência pelo enfermeiro, recomenda-se que sejam estabelecidos protocolos específicos, a fim de evidenciar a forma de aplicação, comprimento de onda, dose, periodicidade, tempo de tratamento, avaliação inicial com registros fotográficos e previsão de tratamento⁽⁹⁾.

Um dos fatores limitantes desse estudo foi a pequena quantidade de trabalhos encontrada na literatura, o que impediu uma ampla discussão do uso do laser no tratamento de feridas e lesões de pressão por enfermeiros. Destaca-se também que nenhum artigo científico

foi localizado nas bases de dados estudadas, abordando o uso da laserterapia na mucosite oral e fissuras mamárias por enfermeiros.

CONCLUSÃO

Considerando que a laserterapia apresenta redução de custos, diminuição do tempo de cicatrização e complicações das lesões cutâneas e orais, além da ampla gama de patologias que podem ser tratadas com esse recurso terapêutico, recomenda-se que a enfermagem se capacite e aprimore os conhecimentos em laserterapia.

Além disso, justifica-se a realização de novos estudos pelos profissionais da saúde, notadamente enfermeiros, a fim da otimização da prática clínica com parâmetros físicos para maior resposta biológica na fotobiomodulação do reparo tecidual.

Referências

- Gomes CF, Schapochnik A. O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) em algumas patologias e sua relação com a atuação na Fonoaudiologia. *Distúrb Comum*. 2017; 29(3): 570-78.
- Lima NEPL, Gomes GM, Feitosa ANA, Bezerra ALD, Sousa MNA. Laserterapia de baixa intensidade no tratamento de feridas e a atuação da enfermagem. *Rev Enferm UFPI*. 2018; 7(1): 50-6.
- Low J, Reed A. *Eletroterapia explicada: princípios e prática*. São Paulo: Manole; 2001.
- Letcher R, Chien S, Pickering T, Laragh J. Elevated blood viscosity in patients with borderline hypertension. *Hypertension*. 1983; 5(5): 757-62.
- Yaakobi T, et al. Long-term effect of low energy laser irradiation on infarction and reperfusion injury in the rat heart. *J Appl Physiol*. 2001; 90(6): 2411-9.
- Simpson L. Blood viscosity factors: The missing dimension of modern medicine. Ghana: Mumford Institute; 2008.
- Chang J, et al. Transcranial low-level-laser therapy for depression and Alzheimer's disease. *Neuropsychiatry*. 2018; 8(2): 477-83.
- Ruaro JA, Ruaro MB, Fréz AR, Daniel CR, Nicolau RA. Qualidade de vida em mulheres com fibromialgia submetidas à laserterapia de baixa intensidade. *R Bras Qual Vida*. 2014; 6(1): 46-52.
- Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (Coren-SP). Parecer Técnico n.º 009/2014-CT. Utilização do laser de baixa intensidade (LBI) pelo enfermeiro. São Paulo: Coren-SP; 2014.
- Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). Resolução n.º 567/2018. Regulação da atuação do enfermeiro no cuidado aos pacientes com feridas. Brasília: Cofen; 2018.
- Conselho Regional de Enfermagem do Distrito Federal (Coren-DF). Parecer técnico n.º 04/2017 Coren-DF. Aplicação, por enfermeiros, de laserterapia bucal em pacientes oncológicos. Brasília: Coren-DF; 2017.
- Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). Parecer n.º 13/2018 Cofen/CTLN. Legislação profissional: questionamento de profissional acerca do uso de laserterapia de baixa intensidade em lesões mamilares. Brasília: Cofen; 2018.
- Brito PA, Generoso SV, Correia MITV. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status - a multicenter, cross-sectional study. *Rev Nutrition*. 2013; 29(4): 646-9.
- Bernardes LO, Jurado SR. Efeitos da laserterapia no tratamento de lesões por pressão: uma revisão sistemática. *Rev Cuid*. 2018; 9(3): 1-12.
- Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). Resolução n.º 389/2011. Atualiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de título de pós-graduação lato e stricto sensu concedido a Enfermeiros e lista as Especialidades. Brasília: Cofen; 2011.
- Vidal-Ramos LA, et al. A eficácia do laser de baixa potência na cicatrização de úlcera de decúbito em paciente diabético: estudo de caso. *Biota Amazônica*. 2014; 4(2): 74-79.
- Palagi S, Severo IM, Menegon DB, Lucena AF. Laser therapy in pressure ulcers: evaluation by the pressure ulcer scale for healing and nursing outcomes classification. *Rev Esc Enferm USP*. 2015; 49(5): 826-33.
- Santos JAF, et al. Effects of low-power light therapy on the tissue repair process of chronic wounds in diabetic feet. *Photomed Laser Surg*. 2018; 36(6): 298-304.
- Andrade FSSD, Clark RMO, Ferreira ML. Effects of low-level laser therapy on wound healing. *Rev Col Bras Cir*. 2014; 41(2): 129-33.
- Assis GM, Moser ADL. Laserterapia em úlceras por pressão: limitações para avaliação de resposta em pessoas com lesão medular. *Texto Contexto - Enferm* 2013; 22(3): 850-56.
- Gondim F M, Gomes IP, Firmino F. Prevenção e tratamento da mucosite oral. *Rev Enferm UERJ*. 2010; 18(1): 67-74, 2010.
- Lopes LD, et al. Prevention and treatment of mucositis at an oncology outpatient clinic: a collective construction. *Texto Contexto - Enferm*. 2016; 25 (1): e2060014.
- Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (Coren-SP). Parecer Técnico n.º 024/2012-CT. Competência do enfermeiro para aplicação de laserterapia em mucosite oral e existência de especialização na área. São Paulo: Coren-SP; 2012.
- Giugliani E R. Problemas comuns na lactação e seu manejo. *J Pediatr*. 2004; 80(5): 147-54.
- Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, Abrão ACFV. Lesões mamilares decorrentes da amamentação: um novo olhar novo para um problema conhecido. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(2): 346-56.
- Monteschio CAC, Gaíva MAM, Moreira MDS. O enfermeiro frente ao desmame precoce na consulta de enfermagem à criança. *Rev Bras Enferm*. 2015; 68(5): 869-75.