

Amarildo Ferreira Moreira Júnior

Pós Graduando de Fisioterapia em uma Unidade de Terapia Intensiva – Centro Universitário do Estado do Pará.

Thainara da Silva Brito

Pós Graduada de Fisioterapia em uma Unidade de Terapia Intensiva – Centro Universitário do Estado do Pará

Fabiano José da Silva Boulhosa

Fisioterapeuta, Especialista em Cardio-respiratória e Mestre em Gestão e Serviços de Saúde na Amazônia.

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REABILITAÇÃO HOSPITALAR EM PACIENTES QUEIMADOS

RESUMO

A queimadura é um trauma de origem térmica, elétrica, química ou radioativa que pode provocar lesões aos tecidos de revestimento do corpo humano, gerando diversas consequências no estado de saúde. Assim o presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma pesquisa acerca da importância da atuação fisioterapêutica na reabilitação hospitalar em pacientes queimados, mostrando de que forma o profissional fisioterapeuta pode atuar na melhora das lesões sofridas e na qualidade de vida desses pacientes queimaduras. A metodologia usada foi com base em revisão de literatura utilizando-se uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, sob o método de revisão bibliográfica. Os resultados da pesquisa demonstraram que o paciente que sofre algum tipo de queimadura encontra no profissional fisioterapeuta uma alternativa imprescindível de melhoras. Como conclusão, nota-se que o tratamento com o fisioterapeuta torna-se imprescindível para uma melhora significativa, já que a fisioterapia é de extrema importância na reabilitação do paciente queimado

Palavras-chave: Fisioterapia. Reabilitação. Queimaduras. Lesões. Tratamento.

THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN HOSPITAL REHABILITATION IN BURNT PATIENTS

ABSTRACT

A burn is a trauma of thermal, electrical, chemical or radioactive origin that can cause damage to the lining tissues of the human body, generating several consequences for the state of health. Thus, this study aims to develop a research on the importance of physical therapy in hospital rehabilitation in burn patients, showing how the professional physical therapist can act to improve the injuries suffered and the quality of life of these burn patients. The methodology used was based on a literature review using a qualitative exploratory approach, under the literature review method. The research results showed that the patient who suffers some type of burn finds in the physiotherapist an essential alternative for improvement. In conclusion, it is noted that the treatment with the physiotherapist becomes essential for a significant improvement, since physiotherapy is extremely important in the rehabilitation of burn patients

Keywords: Physiotherapy. Rehabilitation. Burns. Injuries. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

A queimadura é um trauma de origem térmica, elétrica, química ou radioativa que pode provocar lesões aos tecidos de revestimento do corpo humano, gerando como consequência o comprometimento da integridade capilar e vascular, além da destruição da pele (MARTIN et al., 2017).

Conforme os dados obtidos pela Sociedade Brasileira de Queimaduras, revelam que a cada ano, aproximadamente um milhão pessoas chegam a sofrer com esse tipo de agravo no Brasil, sendo que somente 200 mil pessoas chegam a procurar assistência hospitalar e um quantitativo de quarenta mil precisam de hospitalização, o que de certa forma, gera custos assistenciais, por isso, que os pacientes queimados vêm representando um grande problema de saúde pública atualmente (COIMBRA et al., 2018).

As queimaduras provocam lesões que possuem classificação, segundo a extensão e a profundidade. Assim quanto a profundidade, podem ser classificadas em: queimadura de primeiro grau, queimadura de segundo grau, e queimaduras de terceiro grau, sendo considerada a mais grave, já que nesse tipo de lesão se dá por completo, atingindo a hipoderme, podendo chegar ao tecido muscular e ósseo (SILVA et al., 2015).

Segundo Lima et al. (2012) para que se tenha um sucesso no tratamento de um paciente vítima de lesões decorrente de queimaduras é necessário a participação de uma equipe multidisciplinar capacitada e comprometida, no

qual profissional possui seu respectivo papel no tocante da recuperação do paciente em questão.

Neste sentido, o profissional fisioterapeuta pode atuar como membro da equipe multidisciplinar, desde a fase inicial até a de reabilitação, já que por meio da fisioterapia frente ao paciente, a conduta é reavaliada e reconstruída de modo constantemente conforme as necessidades e prioridades de tratamento (OLIVEIRA et al., 2016).

De acordo Colares et al. (2017) ressalta que a fisioterapia através de inúmeros exercícios, tais quais, cinesioterapia, alongamentos e mobilização ativa e passiva provocam a preservação dos movimentos do membro acometido. Além do mais, os fisioterapeutas detêm de conhecimentos e habilidades específicas que facilita no tratamento de pacientes queimados.

Assim, para cada fase do tratamento do paciente que sofre queimadura existe uma ordem cronológica do avanço das lesões sofridas, já que existem recursos específicos que poderão contribuir para que as lesões se cicatrizem de maneira correta com a finalidade principal de evitar complicações futura, em virtude disso, tais condutas ajudam no índice de recuperação, prevenindo assim as deformidades articulares e contraturas musculares (LAMBERTI et al., 2014).

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma pesquisa acerca da importância da atuação fisioterapêutica na reabilitação hospitalar em pacientes queimados, mostrando de que forma o profissional fisioterapeuta pode atuar na melhora

das lesões sofridas e na qualidade de vida desses pacientes queimaduras.

O estudo foi realizado com base em revisão de literatura utilizando-se uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, sob o método de revisão bibliográfica. Desse modo, o percurso metodológico adotado na presente pesquisa, está pautado além de uma revisão de literatura, em uma pesquisa bibliográfica que tem como objetivo identificar o tema em questão.

Assim as buscas bibliográficas para o presente trabalho foram realizadas no período de Março de 2021, nas principais bases de dados da área de saúde e multidisciplinares, dentre elas: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme); Pubmed e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Ressalta-se que foram pesquisados artigos publicados tanto no idioma inglês e português.

Os critérios de inclusão usados na pesquisa foram: artigos publicados sobre o atual tema e disponíveis para a consulta. Além disso, as palavras chaves usadas foram: Fisioterapia; Reabilitação; Queimaduras; Lesões; Fisioterapeuta e Tratamento. Os artigos que foram pesquisados nas bases científicas apresentaram um intervalo de tempo de artigos publicados nos últimos 08 anos, ou seja, de 2012 a 2020.

2 IMPORTANCIA DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUEIMADOS

Ao longo dos anos, nota-se que o prognóstico do tratamento para as queimaduras vem melhorando de forma acentuada, porém, ao mesmo tempo, ainda se caracteriza como uma importante causa de mortalidade, além de resultar em morbidade pelo surgimento de sequelas oriundas pelas queimaduras. Sequelas essas que inclusive podem desencadear no indivíduo incapacidade funcional, deformidades, sobretudo da face, além das sequelas de ordem psicossocial, bem como danos neurológicos, oftalmológicos e geniturinários (JÚNIOR et al., 2014).

Como já mencionado anteriormente, as queimaduras dependendo do seu grau, podem deixar diversas sequelas, e, analisando as principais no contexto hospitalar, percebe-se que as sequelas motoras são aquelas que se desenvolvem durante o atendimento hospitalar, que são as cicatrizes hipertróficas, rigidez articular, contraturas de tecidos moles ou articulares e queloides (METSAVAHT et al., 2017).

Pelo conhecimento das sequelas, os profissionais da área da saúde, como o fisioterapeuta, têm trabalhando para melhor tratar este paciente, envolvendo tanto o local quanto o sistêmico, já que na maioria dos casos, o tratamento local da lesão é feito com a cobertura de ação bacteriostático ou bactericida e de desbridamento de tecidos desvitalizados (METSAVAHT et al., 2017).

No que diz respeito sobre os agentes tópicos que são utilizados durante o tratamento das queimaduras, destaca-se tanto a sulfadiazina de prata 1% como os ácidos graxos essenciais, além do mais, existe também a recomendação dos produtos naturais, sendo que os mais usados

são a papaína e o mel, e, dentre as soluções tem-se o nitrato de prata, o gluconato de clorexidina e o iodopovidona (PEÑA; RAMIREZ, 2017).

Para o tratamento existem também algumas alternativas que são geralmente são indicadas de forma breve, com objetivo de proteger a lesão até que se realize o enxerto, ou então é usado para situações onde a necessidade é apenas para a proteção da pele até que aconteça o processo de cicatrização, em casos onde não ocorra nenhum tipo de infecção, sendo que os substitutos podem ser de origem animal como o enxerto homólogo, o colágeno e a membrana amniótica, além dos sintéticos como o silicone e o poliuretano (YURDALAN et al., 2018).

Em razão das queimaduras provocarem fortes dores nos pacientes, as mesmas são tratadas com analgésicos opioides, ou seja, analgésicos com uma alta potência e com um alto teor de absorção pelo organismo e logo após distribuídos por ele. Em casos, onde a quantidade ingerida seja alta e da forma que é administrada podem causar nos indivíduos um grau de sedação que muitas vezes pode ser vantajoso para o paciente, já que o mesmo não irá sentir dores ou incômodos quando forem realizados os procedimentos de cuidados com a queimadura (HENRIQUE; SILVA, 2014).

Grande parte das pessoas que sofrem algum tipo de queimaduras e as sequelas desenvolvidas referem-se a cicatrizes principalmente em áreas que ficam mais visíveis, acabam por sofrer pela sua nova aparência, o que impacta diretamente de forma negativa em sua qualidade de vida, já que muitos pacientes, começam apresentar dificuldades em certas situações em seu cotidiano em virtude de sua aparência, como conseguir um trabalho, ou a se

adaptar ao trabalho que desenvolvia anteriormente, além de que o mesmo, pode ficar incomoda e/ou inconformado com a cicatriz que tem na sua pele (JÚNIOR et al, 2014).

Em detrimento disso, as sequelas das queimaduras configuram-se como um grande desafio a ser enfrentando, tanto no aspecto referente à prevenção quanto ao tratamento, que acabam por incluir os fatores essenciais relacionados à fase de reabilitação (CARDOSO; SILVA, 2020).

Apesar de o prognóstico do tratamento com o passar de décadas sofrer grandes avanços, principalmente devido ao reconhecimento da importância do desbridamento precoce e ao progresso no emprego de substitutos biológicos da pele, no tocante de causas de mortalidades as queimaduras ainda são vistas como importantes causas para a mesma, até porque, o prognóstico a curto e longo prazo do paciente depende bastante da correta abordagem inicial que ele irá receber. (CARDOSO; SILVA, 2020).

As medidas que devem ser tomadas quando o paciente sofre queimadura, começa a partir do momento que esse indivíduo adentra na emergência com a interrupção da queimadura, em seguida a retirada das roupas e demais pertences, como anéis, cordões, pulseiras, e dentre outros, e após esse procedimento é feito isolamento térmico por meio de um tecido limpo sobre o corpo, no qual o paciente passa por uma avaliação de vias aéreas, de extrema importância, já que nesse momento irá se observar se o sujeito possui ou não a presença de obstruções, a suspeita de intoxicação e etc. (SOUZA; MATOS; ROSA, 2018).

Desse modo é indicado que o paciente durante seu tratamento fique com inclinação

cervical de 30°, além da necessidade de se fazer uma avaliação minuciosa no corpo, com a finalidade de identificar possíveis locais que tem a queimadura e sua extensão e profundidade. Logo, ao se falar de tratamento, o mais decisivo sem dúvida é inicial, já que tem por objetivo tentar prevenir sequelas mais graves, porém, existe também o tratamento posterior ao ambulatorial, que trata da reabilitação das sequelas causadas pelas queimaduras tanto no nível motor, como sensorial e outros (CHAGAS et al., 2019).

Diante disso, o fisioterapeuta tem um papel fundamental na reabilitação hospitalar de pacientes que sofrem queimaduras, visto que, a fisioterapia inicia-se pela avaliação, cujo objetivo é traçar qual o melhor caminho para o desenvolvimento do tratamento das queimaduras ao longo das semanas. Inclusive, tais queimaduras muitas das vezes possuem relação direta por alterações ocorridas na mecânica respiratória e suas respostas, já que os “grandes queimados” podem apresentar diversas alterações, a exemplo, da obstrução das vias aéreas superiores, que respondem com importante alteração do componente resistivo (CARDOSO et al., 2014).

Neste sentido, é de suma relevância que o tratamento pela fisioterapia deva ser iniciado de forma precoce a esses pacientes, já que entende-se que a fisioterapia quando bem aplicada é um dos “pilares” a melhora dos resultados a longo prazo. Ademais, a fisioterapia, precisa deve ser planejada e executada como uma parte integrante dos cuidados desde o primeiro dia que o paciente chega ao hospital, para que o mesmo já vá se familiarizando ao processo a ser seguido (MENDES; TRAJANO, 2019).

Vale frisar que o fisioterapeuta faz parte de uma equipe multidisciplinar no tratamento dos pacientes com queimaduras, no qual tratamento fisioterapêutico vem atuando de forma a complementar as cirurgias realizadas especialmente as que se faz enxerto. Por isso, que as ações feitas pela fisioterapia são caracterizadas como amplas, já que adotam inúmeras condutas importantes em todas as fases, da internação até o acompanhamento ambulatorial (RODRIGO, 2018).

Além do mais, a fisioterapia ao prescrever seu plano de tratamento a ser realizado com o paciente, inicialmente é indicada que o profissional fisioterapeuta avalie o tipo de contração muscular, tipo de postura ou movimento que o paciente está realizando, por isso, a necessidade de uma observação eficaz para um tratamento adequado para o paciente (MORAES, 2015).

Analisando a presença do fisioterapeuta na unidade de queimados é de extrema relevância, já que esse profissional tem o conhecimento acerca das sequelas sistêmicas e suas complicações, e dependendo da situação pode acompanhar os objetivos clínicos propostos para o paciente, além de ajudar diretamente a melhorar e aliviar a queixa principal do paciente por meio do tratamento (CIVILLE; FINOTT, 2012).

Dessa maneira, a intervenção fisioterapêutica nas lesões de queimaduras pode diminuir as sequelas deixadas pela lesão, o que contribui diretamente para a melhoria da qualidade de vida e bem estar do paciente, já que para muitos pacientes, é somente no hospital no momento da internação, que ele começa a pensar e perceber a extensão do seu problema e de como poderá ficar as cicatrizes, o que acaba de certa

forma limitando as suas atividades de vida diária, como o autocuidado, a higiene corporal e etc. (LIMA *et al.*, 2013).

Em relação às cicatrizes presentes, o paciente quando toma conhecimento da mesma, pode ficar preocupado em como ficará em seu corpo, após alta do hospital, neste ponto, a fisioterapia é fundamental no processo de avaliação das cicatrizes quando ele chega ao hospital, já que como mencionado anteriormente, a partir de uma boa avaliação, é possível junto com a equipe multidisciplinar do hospital, desenvolver o melhor plano possível para o tratamento deste indivíduo (PAULA, 2015).

Torna-se relevante citar, que o fisioterapeuta precisa conhecer como ocorre o processo de cicatrização, já que o mesmo acontece a partir do momento que o tecido lesado é substituído por tecido conjuntivo vascularizado, sendo que a cicatrização ocorre em três momentos, primeiro em uma fase de inflamatória, depois a proliferativa e por último a fase preparatória. Assim, quando o profissional fisioterapeuta possui conhecimento correto de cada uma das fases do processo de cicatrização ele consegue traçar um melhor tratamento, para tentar minimizar as cicatrizes que vão ficar no corpo do paciente (SANTANA *et al.*, 2012; CAIRES; JONER; FAGUNDES, 2020).

Além disso, observando a fisioterapia no contexto de melhora de cicatrização é fundamental, já que esse profissional por meio de suas habilidades atua diretamente com o foco nas lesões estimulando a circulação e promovendo a tensão no tecido, para que seja possível direcionar e organizar o colágeno na área (REIS *et al.*, 2012).

2.1 Recursos Fisioterapêuticos

Assim, um dos trabalhos da fisioterapia é a realização de metas a serem seguidas com o propósito de melhorar o tratamento, tais como, promover a redução do edema e quadro álgico, manter a amplitude de movimento, impedir complicações pulmonares, impedir complicações ou reduzir as contraturas cicatriciais, e etc. Logo, para conseguir atingir tais metas, são usados recursos fisioterapêuticos como (MARTIN *et al.*, 2017):

- Posicionamento no leito: O paciente precisa estar posicionado e mudar de posições no leito sempre quando for necessário, principalmente se o mesmo estiver com algum acometimento que o impede de se movimentar espontaneamente, já que existe o risco de desenvolver patologias secundárias como lesões por pressão (escaras), contraturas de tecidos moles ou articulares, posturas viciosas e dentre outras (ROCHA *et al.*, 2012).

- Uso de órteses: existem determinados pacientes que precisam usar as órteses para melhor posicionar o membro para que não ocorram deformidades, seno que as talas ou órteses podem ser estáticas ou dinâmicas, tal fato irá depender da necessidade e do quadro em que o paciente estiver (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

- Cinesioterapia: nesse tipo de tratamento a movimentação do paciente é iniciada assim que ele apresentar boas condições clínicas para a reabilitação, já que quando ele está na fase de recuperação esse procedimento pode ser extremamente doloroso, porém, quando a movimentação deste paciente precoce é de extrema importância para a manutenção da amplitude articular. (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

- Massagem: no processo de reabilitação do paciente queimado é fundamental, já que

contribui diretamente na melhora da circulação, facilitando assim a penetração de agentes lubrificantes, além de conseguir romper a aderências, gerando como consequência o aumento na maleabilidade tecidual e eliminação de secreções (ROCHA *et al.*, 2012).

- Fisioterapia respiratória: é caracterizado como exercícios proprioceptivos e reeducação do diafragma, o que possibilita ao paciente uma melhora significativa na elasticidade da área comprometida e maior mobilidade da caixa torácica (FILHO *et al.*, 2014).

- Eletroterapia: As correntes elétricas são utilizadas nas queimaduras, onde atuam na cicatrização e na recuperação da função motora perdida ou diminuída (NESTOR; TURRA, 2014).

- Crioterapia: tem a finalidade de minimizar a formação de edemas, bolhas e promover a analgesia, de auxiliar no processo de cicatrização e alongamento de tecido conjuntivo (NESTOR; TURRA, 2014).

Percebe-se que o avanço nos recursos utilizados para o tratamento referente aos pacientes queimados estão contribuindo para que fosse possível o aumento da sobrevivência deles, que como consequência para redução também da mortalidade entre as vítimas de queimaduras, contudo, mesmo com os esforços da medicina, muitos ainda ficam com sequelas decorrentes destas lesões. Neste ponto, salienta-se a importância da fisioterapia que deve ser indicada de forma precocemente, desde que o paciente chega ao hospital, até o momento que ele recebe alta e vai para casa (LAMBERTI *et al.*, 2014).

Portanto, o paciente que sofre algum tipo de queimadura encontra no profissional fisioterapeuta uma alternativa imprescindível de

melhoras, pois em decorrência do seu quadro em que se encontra, ele tem a fisioterapia como um método que vai ajudar muito na sua recuperação, promovendo qualidade de vida, bem estar, ajudando em sua auto estima, e na integração novamente no ambiente da sociedade.

3 CONCLUSÃO

Diante das informações obtidas nesta pesquisa foi possível observar que as queimaduras são configuradas como lesões que ocorrem comumente, e, por conseguinte ocasionam muitas mudanças fisiológicas, psicológicas, e que dependendo de seu grau, podem degradar parcialmente ou totalmente a pele do paciente, o que pode interferir na qualidade de vida e auto estima da pessoa lesionada.

Neste tocante o tratamento com o fisioterapeuta torna-se imprescindível para uma melhora significativa, já que a fisioterapia é de extrema importância na reabilitação do paciente queimado, já que por meio dos seus métodos, consegue com o paciente estabelecer sua funcionalidade, e no que se refere à prevenção e/ou diminuição das sequelas físicas e motoras que podem ocorrer devido à lesão sofrida. Além do mais, a fisioterapia, contribui também como a força muscular, melhorando a reabilitação não só física, mas também psicológica do indivíduo que sofreu a queimadura.

Portanto, sabe-se da importância dos parâmetros clínicos comparados antes e após a submissão dos pacientes que são submetidos ao tratamento fisioterapêutico, já que pacientes após o tratamento feito de modo correto e adequado, na maioria das vezes, possuem valor preditivo

significativo, ratificando a importância desse serviço na reabilitação. Desse modo, no contexto hospitalar, a presença e a adesão da fisioterapia

no serviço de queimados é notória na atuação interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

CAIRES SL, JONER C, FAGUNDES DS. Os efeitos do laser terapêutico no tratamento de queimaduras. **Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente**, 2020 10(2), 140-154

CARDOSO, Eder et al. Atuação da fisioterapia às vítimas da Boate Kiss: a experiência de um Hospital de Pronto-Socorro. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 136-141, 2014.

CARDOSO EK, SILVA TSL. Atuação do fisioterapeuta em pacientes queimados graves. **Revista Científica Perspectiva: Ciência e Saúde**, 2020. 5 (1): 19-33.

CIVILLE, Vinícios e FINOTT, Camila. Abordagem fisioterapêutica precoce em pacientes críticos queimados. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 85-88, 2012.

CHAGAS NTC, ROCHA CLR, SILVA RBT, SANTOS KMM, HIRANO LQL. Tratamento de Ferida em Coendou Prehensilis (Rodentia: Erethizontidae) com Laserterapia e Ozonioterapia: Relato de Caso. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, 2019 71(3),953-958.

COIMBRA RS, et al. **Proposta de Checklist para avaliação da pele queimada em pessoas em acompanhamento ambulatorial**. v. 22, n. 2, p. 2-8.

CRUZ, Bruno et al. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp.246-250, 2012.

FILHO, Ricardo et al. Superfície corporal queimada vs. tempo de internação. Análise dos últimos 15 anos. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 18-20, 2014.

HENRIQUE, Danielle e SILVA, Lolita. O uso seguro de opióides em pacientes queimados: fundamentando o cuidado de enfermagem. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 06-10, 2014.

JÚNIOR, Edmar et al. A influência dos aspectos socioeconômicos na ocorrência das queimaduras. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 21-25, 2014.

JÚNIOR, Jorge et al. Terapia ocupacional em queimados: pesquisa bibliográfica acerca da reabilitação física junto a indivíduos com queimaduras. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 11-17, 2014.

LIMA, Clara et al. **Atuação da Fisioterapia em Pacientes Pediátricos Vítimas de Queimaduras: Revisão Sistemática**. Graduada em Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará – UFC, 2013.

LAMBERTI DB, et al. Recursos fisioterapêuticos em paciente queimado: relato de caso de um sobrevivente do incêndio na boate kiss. **Revista UNINGÁ Review**, v. 18, n. 2, 2014.

MARTIN L, et al. Quality of life and posttraumatic growth after adult burn: A prospective, longitudinal study. **Burns**. 2017;43(7):1400-10.

MENDES JPM, TRAJANO ETL. Os efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de lesões por pressão. **Revista Pró UniverSUS**. 2019, 10(1): 106-109

METSAVAHT, Leandra d’Orsi. Queimaduras e suas cicatrizes. **Surgery Cosmetics and Dermatology**, v.8 n. 4 p. 281-284, 2017.

MORAES, Erica. **Atuação precoce da fisioterapia em pacientes queimados**. Pós-graduanda em Fisioterapia em Dermato-funcional - Faculdade Ávila, 2015.

NESTOR, Alessandra e TURRA, Karyna. Perfil epidemiológico dos pacientes internados vítimas de queimaduras por agentes inflamáveis. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 44-50, 2014.

OLIVEIRA AS, et al. **Atuação da fisioterapia no paciente vítima de queimaduras em face e tórax dentro de uma unidade hospitalar**. Trabalho de Conclusão de curso (Pós Graduação-CEAFI), Goiânia, 2016.

PAULA S. Comparação do laser e do led no processo de cicatrização em feridas cutâneas: uma revisão. **Rev Ciência &Saúde**. 2015, 9(1), 55-61.

PEÑA, R.; RAMIREZ, L. L. Effects of Community-Based Exercise in ChildrenwithSevere Burns. **Journal ListHHS Author Manuscripts**.v.42, n.1, p.41– 47, 2017.

REIS, Izabella et al. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 114-118, 2012.

ROCHA, Marília et al. Fisioterapia em queimados: uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. **Revista tema**, pp. 13-14, 2012.

RODRIGO MR. Efeito do laser terapêutico na cicatrização tendinosa: estudo experimental em ratos. **Fisioterapia Brasil**, 2018 [S.l.], 6, (2) 96-100. ISSN 2526-9747.

SANTANA, Cintia et al. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente Queimado. **Revista Brasileira de Queimaduras**, pp. 240-250, 2012.

SILVA JB. Atendimento inicial às queimaduras de mão: revisão da literatura. **Scientia Medica**, v. 25, n. 2, p. 1-8, 2015.

SOUZA DP, MATOS MEG, ROSA CRM. Reabilitação fisioterapêutica em paciente queimado: caso clínico. **Rev. Interdisciplinar**. 2018; 11(4),112-115.

VALE, Everton. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. **Revista Brasileira de Dermatologia**, pp. 9-19, 2005.

YURDALAN, S. U. et al. Effectsofstructured home based exercise programon depression status and qualityoflife in burnpatients. **Burns**. v. 44, p. 1287-1, 2018.