



ISSN: 2230-9926

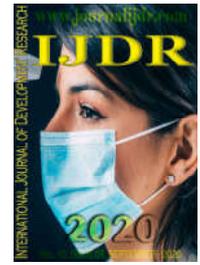
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 10, Issue, 09, pp. 40806-40809, September, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20052.09.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## EFICÁCIA DOS EXERCÍCIOS CINESIOTERÁPICOS NA RECUPERAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO EM PACIENTE QUEIMADO: RELATO DE CASO

**Alaiana Marinho Franco<sup>1</sup>; Brenda Varão Bogéa<sup>1</sup>; Raquel Estolano Barberino<sup>1</sup>; Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos<sup>2</sup>; Daniele Caua dos Santos<sup>1</sup>; Thamyres Freitas Fernandes<sup>1</sup>; Hellyangela Bertalha Blascovich<sup>1</sup>; Marciene de Sousa Cavalcante Costa<sup>1</sup>; Guilherme Carlos Malagutti<sup>3</sup>; Joelma Alves Chaves<sup>4</sup> and Karyna Kelly Oliveira Coelho<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Docentes da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-Unisulma; <sup>2</sup>Docentes da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-Unisulma e Universidade Estadual do Tocantins-Unitins; <sup>3</sup>Fisioterapeuta, pela Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-Unisulma; <sup>4</sup>Esteticista e Cosmetóloga, pela Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-Unisulma; <sup>5</sup>Docente da Faculdade de Imperatriz – FACIMP

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> June 2020

Received in revised form

26<sup>th</sup> July 2020

Accepted 11<sup>th</sup> August 2020

Published online 30<sup>th</sup> September 2020

#### Key Words:

Fisioterapia, Queimaduras, Cinesioterapia, Amplitude de Movimento Articular.

#### \*Corresponding author:

Alaiana Marinho Franco,

### ABSTRACT

**Objetivo:** Relatar um caso de um paciente com diminuição da amplitude de movimento (ADM) causada por queimadura atendido no estágio de fisioterapia em saúde coletiva de uma instituição de ensino superior do maranhão. **Detalhamento do Caso:** Trata-se de um paciente do sexo masculino, 45 anos de idade, procurou o atendimento de fisioterapia com queimadura de 1º e 2º grau decorrente de acidente de trabalho, totalizando 14% da superfície corporal queimada. As lesões se concentraram no membro superior esquerdo dificultando a movimentação da articulação do ombro e redução significativa da amplitude de movimento ativa. Como protocolo de atendimento foi utilizado a cinesioterapia para reestabelecimento da ADM. Os atendimentos aconteceram no mês de outubro e novembro de 2019. O protocolo adotado para recuperação da funcionalidade do membro acometido mostrou-se eficaz, apresentando ótimos resultados. Foi realizado 8 atendimentos, na qual houve recuperação de ADM total da articulação glenoumeral. Os benefícios foram adquiridos com a técnica de cinesioterapia ativa e passiva, que foi aplicada de forma precoce, ainda na fase aguda da lesão. **Considerações finais:** A técnica aplicada para ganho de ADM proporcionou ao paciente recuperação da funcionalidade do membro acometido.

Copyright © 2020, Alaiana Marinho Franco et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Alaiana Marinho Franco; Brenda Varão Bogéa; Raquel Estolano Barberino; Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos et al., 2020. "Eficácia dos exercícios cinesioterápicos na recuperação da amplitude de movimento em paciente queimado: relato de caso", *International Journal of Development Research*, 10, (09), 40806-40809.

## INTRODUÇÃO

A queimadura pode ser caracterizada como um trauma de origem térmica, elétrica, química ou radioativa onde possui a capacidade de provocar lesões aos tecidos de revestimento do corpo humano, comprometendo a integridade capilar e vascular assim como destruição da pele, na qual é considerada a primeira linha de defesa do corpo humano (MARTIN *et al.*, 2017; SERRA *et al.*, 2004). De acordo com os dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras esses apontam que a cada ano cerca de um milhão pessoas chegam a sofrer com esse tipo de agravo no Brasil, dos quais cerca de duzentos mil procuram assistência hospitalar e em torno de quarenta mil demandam de hospitalização, gerando grandes custos

assistenciais, na qual são estimados em 63 milhões de reais destinados a esses atendimentos. Os pacientes queimados vêm representando um grande problema de saúde pública, atingindo pessoas de todas as idades, sexo e classes social (CUNHA, 2010; COIMBRA *et al.*, 2018). As lesões ocasionadas pela queimadura são classificadas de acordo com a extensão e a profundidade. Quanto à profundidade, podem ser classificadas em: (a) queimadura de primeiro grau, onde a lesão atinge apenas a camada mais superficial da pele (epiderme) apresentando vermelhidão local, ardência, edema e aumento da temperatura; (b) queimadura de segundo grau, a lesão atinge a camada mais profunda da pele (derme), sendo característica típica deste tipo de lesão a presença de bolhas; (c) queimaduras de terceiro grau, onde a lesão se dá por

completo, atingindo os tecidos mais profundos (hipoderme), podendo chegar ao tecido muscular e ósseo (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010; ROCHA, 2009; SILVA *et al.*, 2015). De acordo com cada classificação das queimaduras, essas podem se apresentar com quadro clínico diferente, e poderá haver mudança radical durante o tratamento, além disso pode haver também alteração da quantidade de lesão tissular decorrente da queimadura, alteração do estado metabólico do paciente, condição fisiológica, grau de infecção, problemas psicológicos, na qual todos irão interagir, exercendo impacto sobre o estado clínico que o paciente apresenta. Dependendo da extensão da lesão ocasionada pela queimadura, da sua profundidade e do tipo, haverá lesões classificadas como secundárias (LAMBETI *et al.*, 2006). A amplitude de movimento (ADM) é definida como o deslocamento angular de uma articulação, onde durante a realização de um movimento o músculo gera tensão em diferentes comprimentos, na qual resulta em variação da força produzida ao longo da ADM (LIMA *et al.*, 2012).

O sucesso no tratamento de um paciente vítima de lesões decorrente de queimaduras compreende uma equipe multidisciplinar capacitada e comprometida na qual cada profissional tem o seu papel no retorno do indivíduo à funcionalidade e melhora da qualidade de vida. O fisioterapeuta atua diretamente como membro da equipe, desde a fase inicial até a de reabilitação, onde utiliza diversos recursos próprios da fisioterapia, sendo a conduta reavaliada e reconstruída constantemente de acordo com as necessidades e prioridades de tratamento (OLIVEIRA *et al.*, 2016). COLARES *et al.* (2017) diz que a fisioterapia por meio dos exercícios de cinesioterapia, alongamentos e mobilização ativa e passiva faz a preservação dos movimentos do membro acometido, mantendo assim a função de deslizamento dos tendões, ADM e força muscular. Os fisioterapeutas possuem aptidões específicas, metodologias e linhas de conhecimento que facilitarão no tratamento de pacientes queimados. Para cada fase do tratamento, há uma ordem cronológica do avanço da lesão por queimadura, esse possui recursos específicos que irão permitir que as lesões se cicatrizem de maneira correta com objetivo de evitar complicações futuras, tais condutas aperfeiçoam o índice de recuperação, prevenindo deformidades articulares e contraturas musculares além de acompanhar as reconstruções estéticas e funcionais, reduzindo assim reduzindo sequelas futuras e melhora fisicamente e psicologicamente a qualidade de vida, reintegrando o indivíduo ao convívio social (GUIRRO e GUIRRO, 2007; SOUZA *et al.*, 2009; LAMBERTI *et al.*, 2014).

A importância do estudo teve como objetivo evitar as sequelas, não só na área lesionada, mas também em comprometimento nos outros sistemas supostamente prejudicados, foi de extrema relevância pois proporcionou subsídios suficientes não só para a vítima, mas também para a experiência profissional e acadêmica, na qual tornou o tratamento mais rápido, objetivo e eficaz. O estudo foi do tipo relato de caso, experimental, com abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar a eficácia da cinesioterapia na recuperação da amplitude de movimento em paciente queimado na fase de cicatrização tecidual. Aconteceu em uma instituição de ensino superior privada, na cidade de Imperatriz-MA, no mês de outubro e novembro de 2019, na clínica escola de fisioterapia, no estágio de saúde coletiva. O paciente atendido foi do sexo masculino, com queimaduras de 1º e 2º grau e de área total de 14% da superfície corporal. O trabalho faz parte de um projeto institucional submetido e

aprovado pelo comitê de ética e pesquisa com seres humanos do Centro Universitário do Maranhão – UniCEUMA (5084), São Luis-MA, sob o parecer 4.239.922.

## DETALHAMENTO DO CASO

Paciente E. R. S., sexo masculino, 45 anos de idade, autônomo, trabalha como cozinheiro. No dia 22 de outubro de 2019 sofreu um acidente de trabalho ao manejar uma panela cheia de água fervendo, onde desequilibrou-se e está veio ao chão, a água espalhou-se atingindo o paciente na porção superior, anterior e posterior do ombro esquerdo e membro superior direito (MSD). O paciente foi imediatamente levado ao pronto socorro da cidade de Imperatriz-MA, na qual o mesmo recebeu os cuidados necessários para os ferimentos e medicações para alívio da dor (Tramal, Cetoprofeno e Dipirona injetável). Um dia após o acidente o paciente apresentou a clínica escola de fisioterapia da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão (UNISULMA), no estágio de saúde coletiva em busca de atendimento fisioterapêutico. Na avaliação fisioterapêutica o paciente apresentou-se em estado geral bem, sinais vitais dentro dos padrões de normalidade, Pressão Arterial 120/80 mmHg; Frequência cardíaca 82 bpm; Frequência respiratória 22 irpm; Temperatura: 35°C. De acordo com análise observou-se uma queimadura de 14% da superfície corpórea, com classificação da lesão em 1º e 2º, diminuição da amplitude de movimento (ADM) do membro acometido, de acordo com a mensuração goniométrica da articulação glenoumeral observou-se uma diminuição de 90° de ADM para os movimentos de abdução e em flexão de ombro, onde o grau da articulação é de 180° para ambos os movimentos.

A classificação da queimadura conforme a extensão da lesão significa a porcentagem da área da superfície corporal queimada (SCQ). O método mais utilizado na qual é o mais rápido para a determinação da área queimada é constituído pela regra dos nove, na qual divide-se a superfície do corpo em segmentos que equivalem a aproximadamente 9% do total do corpo, cada segmento ou região corresponde a um percentual, onde o corpo é dividido em múltiplos de nove (PRESTES *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2013). A amplitude de movimento foi avaliada baseado na medida do manual de goniometria de Amelia Marques Pasqual. Para mensurar os movimentos de flexão/extensão e abdução/adução do ombro o paciente ficou em decúbito dorsal, nos movimentos de flexão/extensão o eixo é a borda lateral do acrômio, onde a barra fixa ficou alinhada com o tronco e a barra móvel alinhada ao úmero. Já nos movimentos de abdução/adução o eixo é a borda lateral do acrômio, a barra fixa ficou paralela às clavículas e a barra móvel alinhada ao úmero (MARQUES, 1997). Após a avaliação e autorização do paciente por meio do TCLE (Termo de consentimento livre esclarecido) para aplicação do tratamento, foi adotado como protocolo de atendimento condutas que favoreceu a regeneração tecidual (laser de baixa potência, caneta de 660nm) e exercícios de cinesioterapia para reestabelecer a amplitude de movimento da articulação acometida.

## DISCUSSÃO

O paciente foi submetido a 8 sessões de fisioterapia, incluindo avaliação fisioterapêutica, com duração média de 40 minutos. Os atendimentos foram realizados entre os dias 23 de outubro a dia 04 de novembro de 2020, sendo realizado ao todo 7 atendimentos.

**Tabela 1. Protocolo, descrição do procedimento e goniometria. Imperatriz-Ma, 2019**

Data	Descrição/Procedimento	Goniometria
23/10/2019	- Avaliação Fisioterapêutica - Presença de Dor ao movimento	90°/90° Abdução/ Flexão Ombro E
24/10/2019 - 03/11/2019	- Atendimento -Exercícios cinesioterápicos, ativos e passivos estimulando os seguintes movimento: Elevação, depressão, adução/abdução, flexão/extensão e rotação do ombro. -Uso de bastão e faixa elástica para auxílio dos exercícios. - Alongamentos e mobilização articular. Duração média de sessão de 40 minutos.	Ganho gradual de ADM
04/11/2019	-Reavaliação - Ausência de dor ao movimento	180°/180° Abdução/ Flexão Ombro E

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O atendimento foi realizado por acadêmicos do curso de bacharel em fisioterapia, no estágio supervisionado de saúde coletiva, na instituição de ensino UNISULMA. O protocolo de atendimento foi montado com base na avaliação goniométrica do paciente, objetivou-se alcançar amplitude de ADM total da articulação comprometida. Dados da avaliação, protocolo e reavaliação podem ser visualizados na tabela número 01. Após as condutas aplicadas o paciente teve reestabelecimento total da amplitude de movimento comprometida. Santana CLM, *et al.* (2012) afirma em sua pesquisa que a mobilização das articulações deve ser introduzida de forma precoce no paciente com queimaduras, afim de evitar sequelas e aderências de fâscias, músculos e tendões. Na medida das possibilidades que o quadro clínico apresenta, as massagens, mobilizações, exercícios passivos e ativos devem ser iniciados também, ainda na fase aguda da lesão tecidual, pode-se também fazer uso de órteses simplificadas no pescoço, as mãos e pés para evitar posições viciosas. Os exercícios terapêuticos assim como os posturais empregados na reabilitação auxiliam no retorno venoso e linfático, preservando e recuperando a integridade articular, na rigidez articular e no encurtamento de tecidos moles como músculos, impedindo aderências cicatriciais e facilitando a realização dos movimentos em amplitude fisiológica (LAMBERTI *et al.*, 2014).

Antes de dar início a qualquer tratamento precoce no paciente queimado, deve-se fazer uma análise criteriosa acerca de seus limites funcionais já existentes, para que os mesmos sejam respeitados durante o tratamento. A massagem prévia, antes do manejo do paciente, servirá para aumentar a mobilidade tecidual do membro comprometido, evitando assim mais danos durante a realização das condutas, em áreas adjacentes à queimadura e na própria região lesada (GUIRROe GUIRRO, 2007). A mobilização deve ser iniciada logo no início, assim que o paciente apresentar condições clínicas que possibilitem a reabilitação, pois perante a sedação o doente é incapaz de realizar exercícios ativos. Quanto aos movimentos passivos, esses devem ser realizados em intervalos regulares, pois o exercício é essencial durante a fase de cicatrização de lesões, pois esses produzem aumento da circulação, aumentando o fornecimento de oxigênio e a reestruturação do colágeno depositado nos tecidos (LIMA *et al.*, 2015). Os exercícios de alongamento, permitem a recuperação do comprimento da fibra muscular, promovendo a funcionalidade, possibilitando alívio de tensões na região, realinhamento da postura e melhora na amplitude de movimento, além de liberdade e da consciência de movimento ativo (LORENA SB, *et al.*, 2015). HAMU *et al.* (2020) descreve que método de cinesioterapia é a técnica mais utilizada em adultos e idosos, sendo um recurso fisioterapêutico aplicada na reabilitação de pacientes

queimados, onde dados do Comitê de Reabilitação Internacional para Queimaduras demonstram que a técnica fica em terceiro lugar das mais utilizadas, sendo considerada como recurso padrão de reabilitação, na qual obtém grandes resultados. A atividade física pode ser dolorosa, entretanto no paciente queimado deve ser estimulado o mais rápido possível, pois além ajuda na manutenção da amplitude articular, auxilia de forma significativa no seu estado psicossocial, melhorando o bem-estar físico e qualidade de vida (LAMBERTI *et al.*, 2014) A fisioterapia em pacientes queimados vem exercendo função na manutenção dos distúrbios funcionais ocasionados pela lesão, tanto na fase aguda como na crônica. A intervenção traz prescrições de programas de exercícios isocinéticos, bem como isotônicos e também exercícios resistidos, tendo como principal objetivo a retomado do paciente lesado a um estado sem dor e funcional. O tratamento fisioterapêutico pode proporcionar melhora do desenvolvimento da força muscular, aumento da resistência frente a fadiga muscular, proporcionando assim melhora do condicionamento cardiorrespiratório e grande independência nas atividades de vida diária e profissional (PRESTES *et al.*, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com a aplicação da cinesioterapia para reestabelecimento do grau de amplitude de movimento foram extremamente satisfatórios, sendo recuperada a ADM total da articulação comprometida e proporcionando retorno do paciente para as atividades de vida diária e atividades profissionais. Atribui-se estes resultados a intervenção precoce do fisioterapeuta, onde visa manter e reestabelecer a funcionalidade do membro acometido, proporcionando ao paciente diminuição das complicações decorrentes da imobilidade durante o período de cicatrização, redução do desconforto e dor durante o movimento e retorno as atividades de vida diária sem complicações.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE MLL, *et al.* Análise dos pacientes queimados com sequelas motoras em um hospital de referência na cidade de Fortaleza-CE. Rev Bras Queimaduras, 2010;9(3):89-94
- COIMBRA RS, *et al.* Proposta de Checklist para avaliação da pele queimada em pessoas em acompanhamento ambulatorial. 2018.
- COLARES RP, *et al.* Efeito da cinesioterapia em crianças queimadas: revisão bibliográfica. Rev Bras Queimaduras. Goiânia, GO, 2017;16(2):0.
- CUNHA RJM, *et al.* O perfil fonoaudiológico do paciente portador de queimaduras de cabeça e pescoço internado

- no Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre/RS. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 9, n. 1, p. 14- 20, 2010.
- GUIRRO E, GUIRRO R. Fisioterapia Dermato- Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias. Barueri, SP: Manole, 2007.
- HAMU WCCR, et al. Perfil epidemiológico e clínico de pacientes com queimaduras atendidos pela fisioterapia na Universidade Estadual de Goiás. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 16, n. 2, p. 94-99, Goiânia, GO, 2017.
- 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.
- LIMA FV, et al. Efeito da amplitude de movimento no número máximo de repetições no exercício supino livre. Rev. bras. educ. fis. esporte, São Paulo , v. 26, n. 4, p. 571-579, Dec. 2012 .
- LIMA TMO, et al. Fisioterapia em grande queimado: relato de caso em centro de tratamento de queimados na Amazônia brasileira. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 14, n. 4, p. 285-289, Goiânia – GO, 2015.
- LORENA SB, et al. Efeitos dos exercícios de alongamento muscular no tratamento da fibromialgia: uma revisão sistemática. RevBrasReumatol .Recife, PE, 2015; 55(2): 167–173.
- MARQUES AP. Manual de goniometria. Editora Manole, 1997.
- MARTIN L, et al. Quality of life and posttraumatic growth after adult burn: A prospective, longitudinal study. Burns. 2017;43(7):1400-10.
- 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).
- PEREIRA M, et al. Revista Brasileira de Queimaduras. Sociedade Brasileira de Queimaduras Julho/Setembro de 2013 Volume 12| Número 3, v. 12, n. 3, p. 193-4, 2013.
- PRESTES YA, et al. Cinesioterapia aplicada em crianças e adultos queimados: Uma revisão integrativa da literatura. RevBras Queimaduras, v. 18, n. 1, p. 47-53, Coari, AM, 2019.
- ROCHA CLJV. Histofisiologia e classificação das queimaduras: consequências locais e sistêmicas das perdas teciduais em pacientes queimados. Revista a Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 1, n. 3, p. 140 -147, 2009.
- SANTANA CML, et al. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente queimado. RevBras Queimaduras. Aracaju, SE. 2012;11(4):240-245.
- SERRA MCVF, et al. Fisiologia e fisiopatologia. In: LIMA, J.E.M.; ed. Tratado de queimaduras: São Paulo: Atheneu; 2004. p.37-42
- SILVA JB. Atendimento inicial às queimaduras de mão: revisão da literatura. Scientia Medica, v. 25, n. 2, p. 1-8, 2015.
- SOUZA TR, et al. Treinamento muscular respiratório em lesão inalatória: relato de caso. RevBras Queimaduras. Limeira-SP. 2009;8(3):110-4.

\*\*\*\*\*