Amplitude de movimento e sua interferência na capacidade funcional de pacientes com sequelas de queimaduras

Movement range and its interference with the functional capacity of patients with burns sequels

Amplitud de movimiento y su interferencia na capacidad funcional de pacientes con quemaduras

Aida Carla Santana de Melo Costa, Natanna Souza Santos, Priscilla Crystina Martires Moraes

RESUMO

Objetivo: Avaliar a amplitude de movimento de indivíduos com sequelas de queimadura e a interferência na capacidade funcional. **Método:** Esta pesquisa foi do tipo transversal, descritiva e de campo, sendo a amostra selecionada por conveniência, consistindo de um estudo piloto. Utilizou-se o flexímetro Sanny para avaliação da amplitude de movimento e a Medida de Independência Funcional para avaliação da capacidade funcional do paciente queimado, seguindo um protocolo de avaliação confeccionado pelas próprias pesquisadoras. Este estudo foi realizado em um Centro de Reabilitação, incluindo-se pacientes com história de queimaduras há mais de seis meses. **Resultados:** Após a coleta, observou-se predomínio do gênero masculino, com queimaduras de 3º grau, decorrentes de agentes inflamáveis. Quanto à avaliação de amplitude de movimento, verificou-se que o ombro e o joelho foram as articulações mais comprometidas. E quanto às atividades funcionais, as tarefas mais acometidas foram vestir parte superior e arrumar-se. **Conclusões:** Considerando-se a relevância desta pesquisa e a amostra reduzida por se tratar de um estudo piloto, sugere-se que sejam realizados novos estudos com um quantitativo maior de pacientes, a fim de que possa haver resultados mais consistentes acerca desta abordagem.

DESCRITORES: Queimaduras. Contratura. Amplitude de Movimento Articular.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the range of motion of individuals with burn sequelae and interference in functional capacity. **Method:** This was a cross-sectional, descriptive research, with the sample selected by convenience in the field, consisting of a pilot study. We used the Sanny fleximeter to evaluate the range of motion and the Functional Independence Measure for assessing the functional capacity of the burned patient, following an evaluation protocol made by the researchers themselves. This study was conducted at the Health Center, including patients with a history of burns for more than six months. **Results:** There was a predominance of males, with burns of 3nd degree, due to flammable agents. Limitation observed in several joints, with a predominance of elbow and ankle, reflecting directly on the functional capability shown by these individuals. The functional activities more affected were dress up and pack up. **Conclusions:** Considering the relevance of this research and the reduced sample because it is a pilot study, it is suggested that further studies be conducted with a larger number of patients, so that there may be more consistent results about this approach.

KEYWORDS: Burns. Contracture. Range of Motion, Articular.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de esta investigación fue evaluar el rango de movimiento de las personas con secuelas de quemaduras y la interferencia en la capacidad funcional. **Método:** Esta investigación fue transversal, descriptivo y de campo, y la muestra seleccionada por conveniencia, que consiste en un estudio piloto. Se utilizó el flexímetro Sanny para evaluar la amplitud de movimiento y la medida de la independencia funcional para evaluar la capacidad funcional del paciente quemado, siguiendo un protocolo de evaluación realizado por los propios investigadores. Este estudio se realizó en el Centro derehabilitación, incluyendo pacientes con antecedentes de quemaduras durante más de seis meses. **Resultados:** Después, hubo un predominio del sexo masculino, con quemaduras de 3er grado, que resulta de agentes inflamables. En cuanto a la gama de evaluación de movimiento, se encontró que las articulaciones del hombro y de la rodilla eran los más afectados. ¿Qué pasa con las actividades funcionales, las tareas más afectados fueron el uso de top y aseo personal. **Conclusiones:** Teniendo en cuenta la relevancia de esta investigación y la muestra reduce porque se trata de un estudio piloto, se sugiere que se realicen más estudios con una mayor cantidad de pacientes, por lo que puede haber resultados más consistentes en este enfoque.

PALABRAS CLAVES: Quemaduras. Contractura. Rango del Movimiento Articular.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são definidas como uma injúria comum e grave na pele ou em outro tecido orgânico, caracterizadas por uma condição aguda e crônica debilitante[1]. Podem atingir, além da pele, tecidos corpóreos como suas camadas mais profundas, tendões, músculos e ossos de forma parcial ou total, levando à redução da elasticidade tecidual, deformidades e limitações na funcionalidade dos pacientes, atingindo mais articulações como ombro, cotovelo, punho e pescoço, causando comprometimento em suas atividades de vida diária e perda de interação social[2].

As queimaduras podem causar perda muscular severa, fraqueza muscular, cicatrizes hipertróficas e contraturas, levando o paciente a comprometimento físico. A fisioterapia e a terapia ocupacional, associadas ao suporte nutricional, melhoram a funcionalidade dos pacientes queimados[3].

Este estudo justifica-se pela escassez de publicações no meio científico que esclareçam a relação entre amplitude de movimento e a influência em seu convívio social, tornando-se necessária a sua realização, a fim de que venha a contribuir com novos métodos ou protocolos de avaliação e reabilitação destinados ao paciente queimado.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a amplitude de movimento do paciente com história de queimaduras e associar com a capacidade funcional do mesmo, observando a interferência dessas variáveis, bem como traçar um perfil geral da população estudada.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e de campo, com abordagem quantitativa, realizada durante o período de junho a novembro de 2016. O estudo foi desenvolvido em um Centro de Reabilitação localizado em uma cidade do Nordeste brasileiro. Realizou-se um estudo piloto com sete pacientes adultos, de ambos os gêneros, selecionados por conveniência, provenientes de uma Unidade de Tratamento de Queimados. Os pacientes avaliados apresentaram história de queimadura de 2º grau há mais de seis meses, período em que há remodelação do colágeno. Este estudo teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob protocolo de número 459.541, seguindo os termos da Resolução 196/96, versão 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Os pacientes foram avaliados por meio de uma ficha de avaliação previamente elaborada pelas pesquisadoras, contendo dados sociodemográficos e características da queimadura, como profundidade, porte e agente etiológico, local de acometimento, amplitude articular e nível de independência funcional. O recurso semiológico utilizado foi o flexímetro da marca Sanny para medir a amplitude articular do paciente.

Além disso, foi aplicada a Medida de Independência Funcional (MIF), utilizada para traçar prognóstico, como também para planejamento terapêutico, pois aborda atividades motoras e aspectos cognitivos. Os itens desta escala subdividem-se em 18 categorias, pontuadas de um a sete. Quanto menor a pontuação, maior é o grau de dependência, classificando o nível de dependência do indivíduo para cada tarefa.

As categorias são subdivididas em: autocuidado (alimentação, higiene pessoal, banho, vestir parte superior, vestir parte inferior, utilização do vaso sanitário), controle de esfíncteres (controle da urina e controle das fezes), transferências (leito, cadeira, cadeira de rodas, vaso sanitário, banheiro, chuveiro), locomoção (marcha, cadeira de rodas, escadas), comunicação (compreensão, expressão) e cognição social (interação social, resolução de problemas, memória), totalizando um escore mínimo de 18 e máximo de 126 pontos, o que caracteriza os níveis de dependência[4].

A pontuação de cada categoria varia de um a sete (1–7), de acordo com o grau de dependência: 1- Ajuda total; 2- Ajuda máxima (indivíduo realiza ≥ 25% da tarefa); 3- Ajuda moderada (indivíduo realiza ≥ 50% da tarefa); 4- Ajuda mínima (indivíduo realiza ≥ 75% da tarefa); 5- Supervisão; 6- Independência modificada; 7- Independência completa[4].

Todas as informações coletadas foram armazenadas em um banco de dados e, posteriormente, convertidas para análise estatística. Para isso, foram utilizadas frequências e porcentagens, bem como o teste de correlação de Pearson (correlação leve, moderada ou forte). Para os resultados, considerou-se significativo um valor de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Observou-se uma variação de idade de 10 a 34 anos, com predomínio do gênero masculino (71,43%) e de queimaduras de terceiro grau (100%), ocasionadas, principalmente, por agentes inflamáveis (85,72%). Entre os sete pacientes avaliados, cinco tiveram acometimento nas articulações de joelho e cotovelo, quatro em tornozelo, três em punho e dois em ombro.

Houve correlação moderada entre os domínios motor (MIF motora) e cognitivo (MIF cognitiva), com r=0,4369 (Figura 1). Entre os pacientes que sofreram perda da funcionalidade em suas atividades de vida diária, verificou-se, por meio da avaliação da MIF motora, que os indivíduos apresentaram maior dificuldade para a realização das atividades como arrumar-se e vestir parte superior (Figura 2).

A queimadura provoca limitação da amplitude em diversas articulações, notadamente observada com os graus analisados de ombro (Figura 3). Quanto à articulação de punho, houve perda de amplitude de movimento para flexão, extensão e desvio ulnar, ocorrendo, em menor intensidade, alteração para desvio radial (Figura 4). Houve perda de amplitude para flexão e extensão de cotovelo e joelho, notando-se restrição articular, favorecendo padrão patológico por contratura em flexão (Figura 5). Na articulação do tornozelo, não houve perda de amplitude de movimento para flexão dorsal e inversão, ocorrendo uma maior perda articular para os movimentos de flexão plantar e eversão (Figura 6).

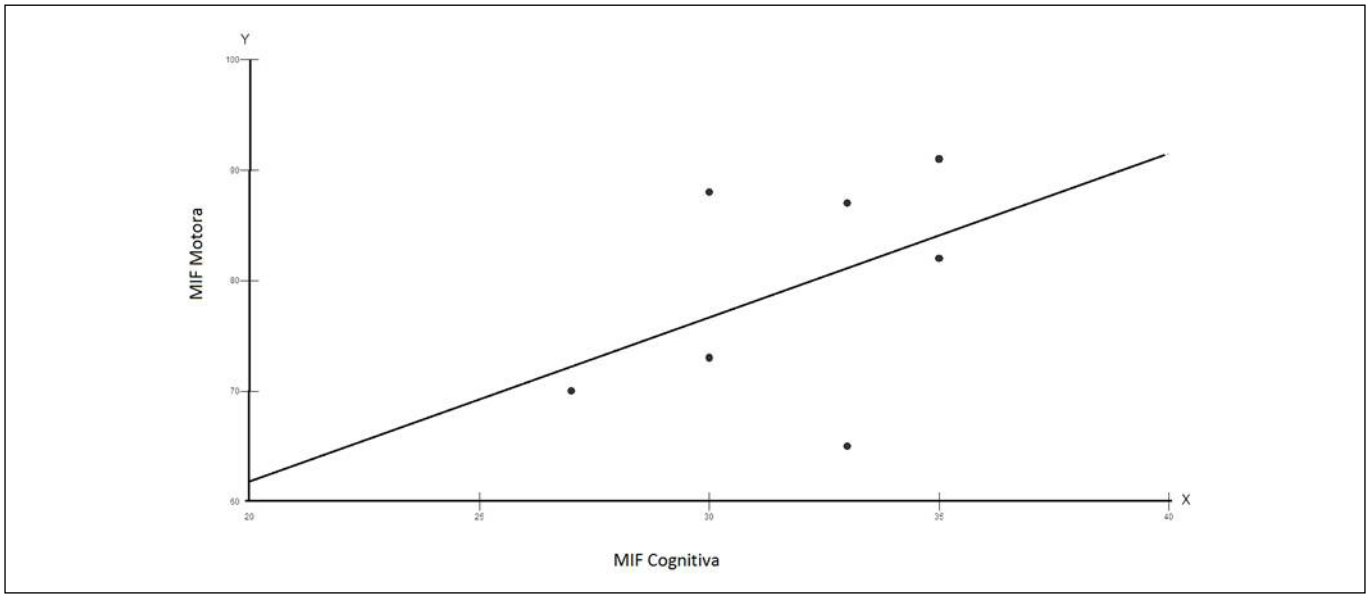

Figura 1 – Correlação entre a MIF motora e a MIF cognitiva r=0,4369.
MIF=Medida de Independência Funcional

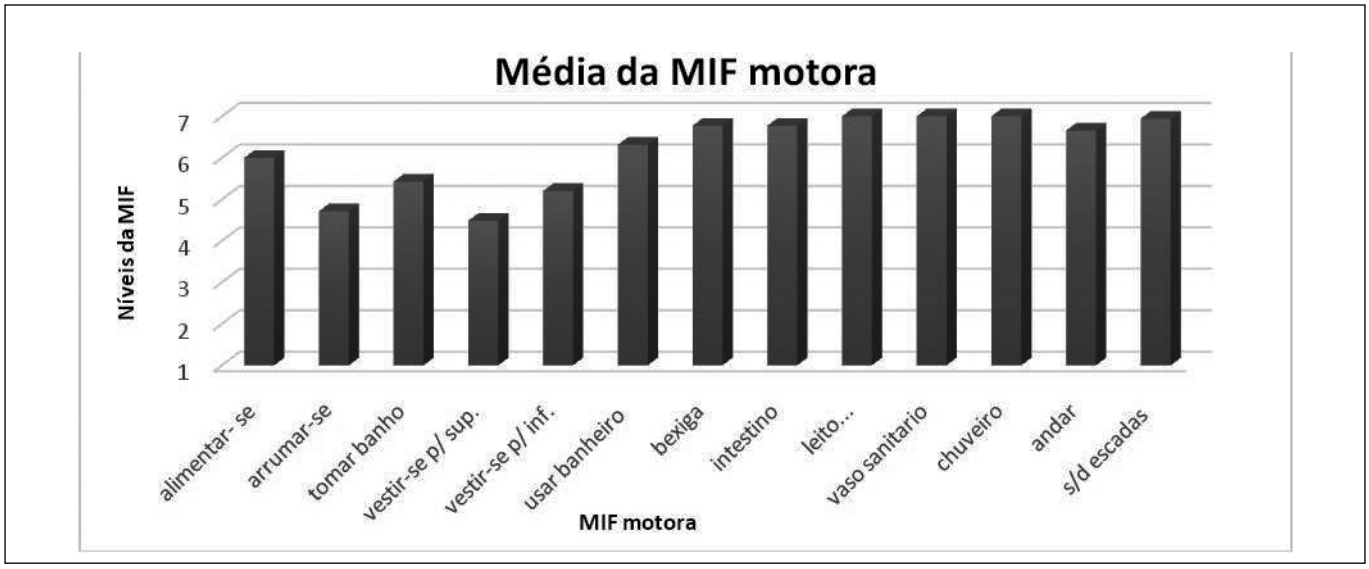

Figura 2 – Valores atribuídos a cada atividade correspondente à MIF motora.
MIF=Medida de Independência Funcional

DISCUSSÃO

O gênero masculino foi predominante. Esses resultados corroboram os achados desta pesquisa, com 71,43% do gênero masculino[5]. A faixa etária mais acometida foi de 1 a 20 anos (49%), seguida dafaixa de 21 a 40 anos (37%) e de acima de 41 anos (14%)[6]. Nesta pesquisa, a variação de idade foi de 10 a 34 anos.

O álcool líquido apresentou maior incidência, acometendo 236 (34,4%) pacientes, seguido de líquidos superaquecidos (28,1%)[7]. Na atual pesquisa, o agente causal mais frequentemente encontrado foi produto inflamável (85,72%).

De acordo com a Validação da Versão Brasileira da MIF, a correlação diretamente proporcional de uma alta MIF motora com uma alta MIF cognitiva e vice-versa pode estar ligada ao círculo vicioso formado pela inatividade física e queda do estado cognitivo. Apresenta a evolução dos valores médios da MIF, bem como seus domínios motor e cognitivo, desde o início até o final da reabilitação[8]. Neste estudo, foi identificada uma

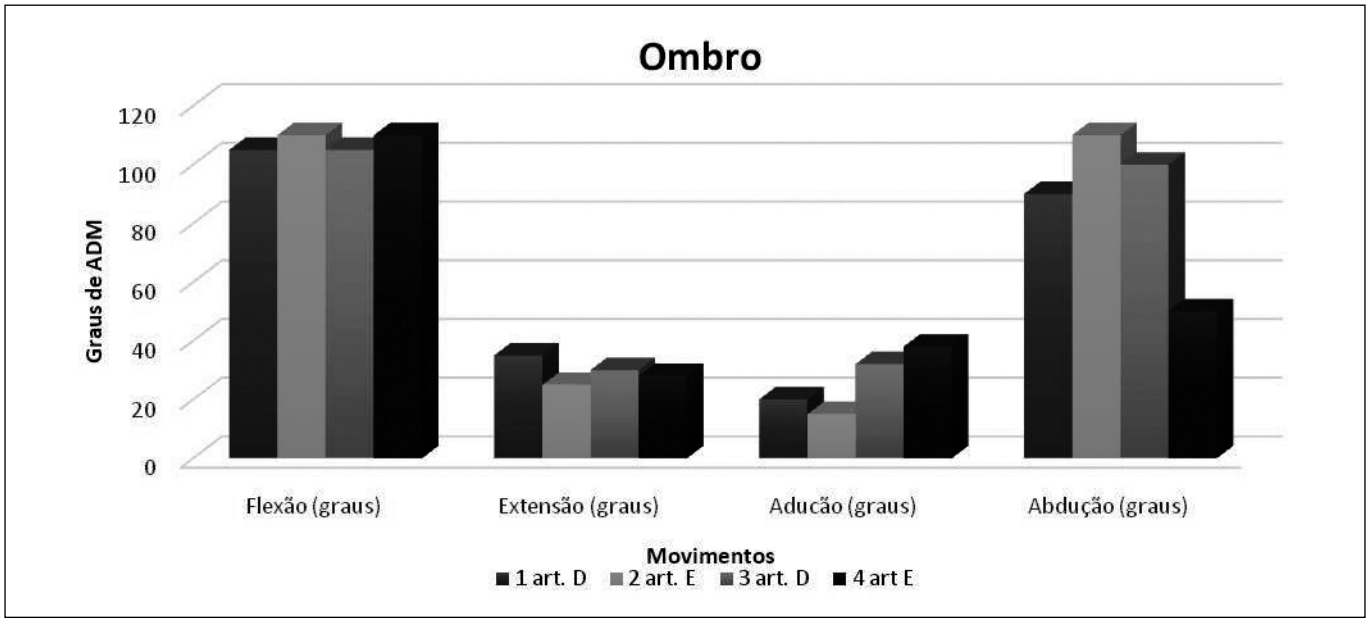

Figura 3 – Amplitude de movimento referente ao acometimento da articulação do ombro.

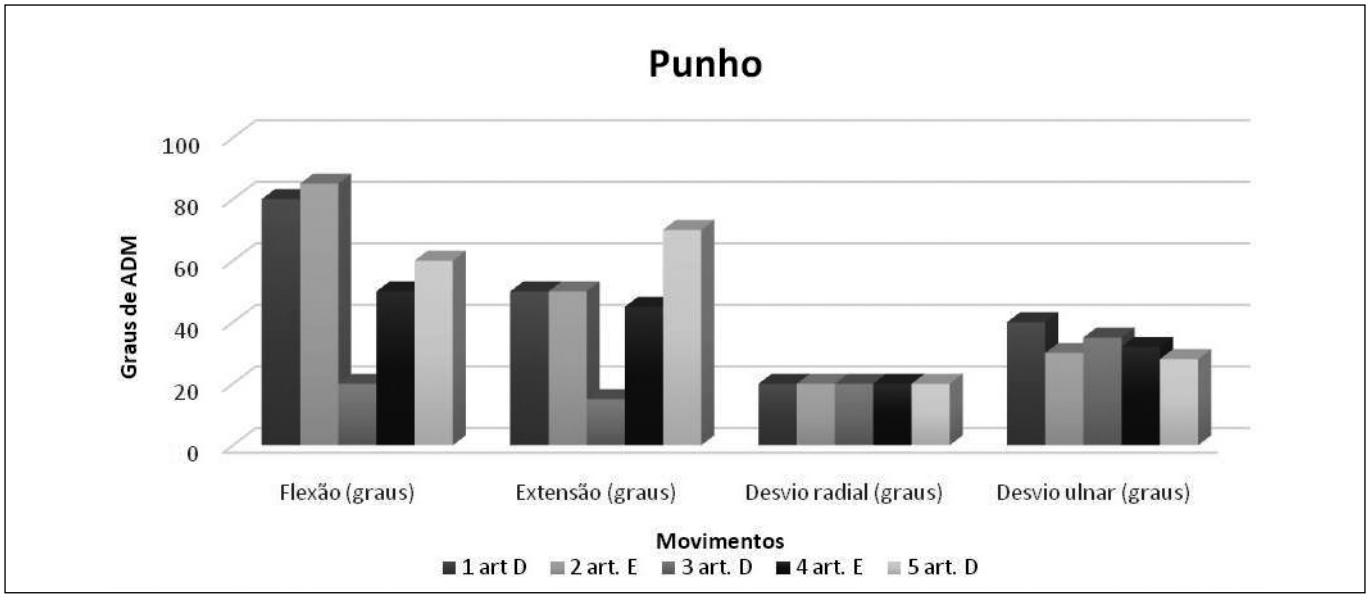

Figura 4 – Amplitude de movimento referente ao acometimento da articulação do punho.

correlação moderada (r=0,4369) entre a MIF motora e a MIF cognitiva.

Os membros superiores foram alvos de maior comprometimento pelas sequelas, atingindo 50% dos pacientes. Os membros inferiores atingiram 25% dos pacientes. O ombro é uma das regiões que apresenta um dos maiores índices de retrações com limitação funcional. Na área do cotovelo e joelho, ocorrem muitas contraturas devido à posição fletida adquirida por estes[5]. Esta afirmação é coincidente com os resultados encontrados neste estudo, em que a maior limitação articular observada foi em ombro e punho. E permanecendo cotovelo e joelho como áreas que mais limitam seu arco de movimento devido às contraturas adquiridas.

As deformidades cicatriciais da queimadura podem trazer redução do movimento, comprometendo mais o lado flexor pelo fato de os músculos flexores serem mais fortes. Comumente, as contraturas de membros superiores geram deformidades, causando adução de ombro e flexão de cotovelo, impedindo a sua funcionalidade correta[9].

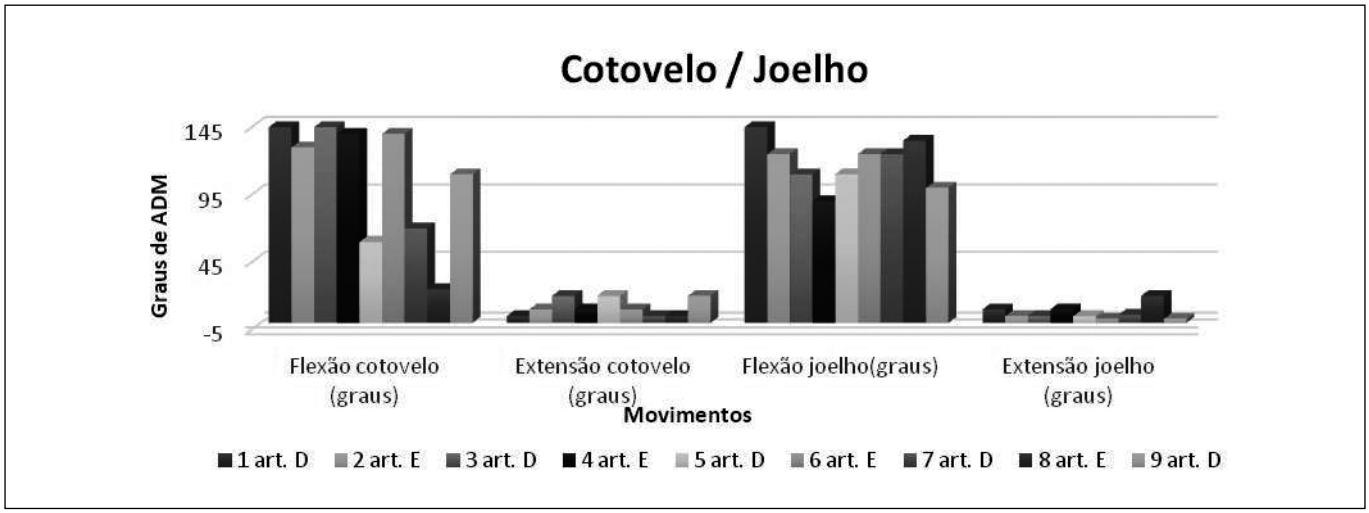

Figura 5 – Amplitude de movimento referente ao acometimento das articulações de cotovelo e joelho.

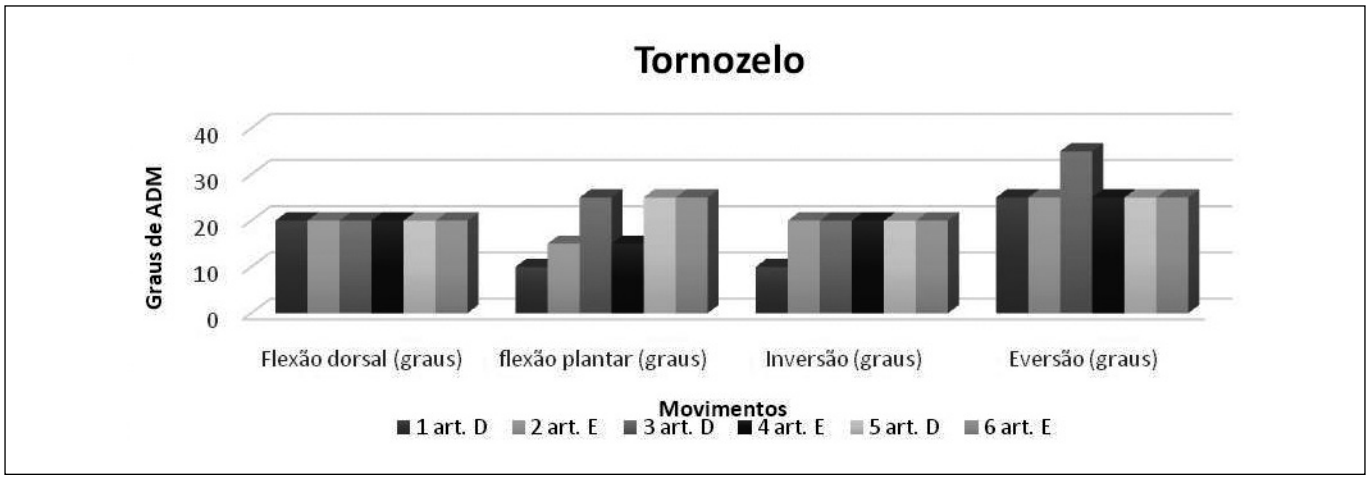

Figura 6 – Amplitude de movimento referente ao acometimento em articulação do tornozelo.

Referindo-se ainda ao estudo sobre atividades diárias, verificou-se que uma das principais dificuldades diárias enfrentadas pelos pacientes foi vestir-se, pelo fato de que os membros superiores foram os mais acometidos, justificando as limitações para a realização de muitas outras atividades, como pentear os cabelos, escovar os dentes, barbear-se, lavar o rosto, alimentar-se, sendo a atividade de vestir-se elencada como uma das mais difíceis, dentre as atividades em geral[10], corroborando a atual pesquisa, em que o maior comprometimento funcional foi para vestir parte superior e arrumar-se.

Em um estudo[11], as áreas consideradas mais atingidas por acidentes de queimaduras foram: face, mãos, pés, genitália e áreas flexoras, incluindo região cervical, axilar, do cotovelo e poplítea. Isso se deve à maior complexidade anátomo-funcional e à facilidade de complicações, como retrações cicatriciais severas e incapacidade funcional, o que causa grandes deformidades e limitação dos movimentos normais.

Em caso de lesão de ombro, a contratura da cicatriz causa restrição dos movimentos de abdução do membro superior atingido e, em casos severos em que o movimento é restringido a menos de 90º graus, sua função na vida diária é consideravelmente prejudicada. Deve ser feito o máximo esforço para garantir a reconstrução axilar em caso de contraturas, visto que a axila é uma região com atividade multidirecional e as contraturas cicatriciais tendem a ocorrer facilmente[11]. Nesta pesquisa, o ombro correspondeu ao segmento articular mais comprometido.

As atividades mais acometidas nos indivíduos pesquisados, em se tratando de sua funcionalidade, foram o vestir-se, tomar banho

e amarrar sapatos, determinando graves limitações aos pacientes, pela importante função que o membro exerce nas atividades diárias. O tratamento inadequado e a ausência de exercícios de reabilitação após as queimaduras, inevitavelmente, resultam em contraturas que prejudicam a capacidade funcional da região do corpo afetada[12].

A cicatrização obtida após a queimadura pode causar formação de aderências que irão limitar a amplitude de movimento. Isso compromete os índices de recuperação, aumentando as sequelas e reduzindo a capacidade física e psicológica, o que dificulta a reintegração do indivíduo à sociedade[13].

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa, observou-se que a variação de idade dos pacientes avaliados foi de 10 a 34 anos, sendo prevalente o gênero masculino, com história de queimaduras de terceiro grau ecom predominância de produtos inflamáveis. Quanto à avaliação da amplitude de movimento, verificou-se que o ombro correspondeu à articulação mais atingida. Em se tratando da MIF, notou-se correlação moderada entre a MIF motora e MIF cognitiva e, quando avaliadas as atividades funcionais do domínio motor, encontrou-se que o maior comprometimento apresentado foi para a realização do vestir parte superior e arrumar-se.

Considerando-se a relevância desta pesquisa e a amostra reduzida por se tratar de um estudo piloto, sugere-se que sejam realizados novos estudos com um quantitativo maior de pacientes, a fim de que possa haver resultados mais consistentes acerca desta abordagem.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira DS, Leonardi DF. Sequelas físicas em pacientes pediátricos que sofreram queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(4):234-9.
2. Skopinski F, Souza CC, Deon PH, Knorst MR, Resende TL. Fisioterapia Dermatofuncional na Reabilitação do Paciente Queimado – Relato de Caso Estudo de caso. Recife. In: Anais do Congresso Brasileiro de Fisioterapia Dermato Funcional; 2012 Nov 8-10; Recife, PE, Brasil.
3. Diego AM, Serghiou M, Padmanabha A, Porro LJ, Herndon DN, Suman OE. Exercise training following burn injury: a survey of practice. J Burn Care Res. 2013;34(6):e311-7.
4. Viana FP, Lorenzo CAP, Oliveira EF, Resende SM. Medida de independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com seqüelas de acidente vascular encefálico no Complexo Gerontológico Sagrada Família de Goiânia. Rev. Bras Geriatr Gerontol. 2008;11(1):17-28.
5. Albuquerque MLL, Silva GPF, Diniz DMSM, Figueiredo AMF, Câmara TMS, Bastos VPD. 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.
6. Batista KT, Martins VCS, Schwartzman UPY. Reabilitação em queimaduras de membros superiores. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(2):113-8.
7. Dias IA, Santos LS, Ferreira LN. Avaliação da independência funcional e estado mental de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva. Rev Cienc Desenvolv. 2011;4(1):144-55.
8. P. Júnior GF, Vieira ACP, Alves GMG. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos queimados pós alta hospitalar. Rev Bras Queimaduras 2010;9(4):140-5.
9. Rocha MS, Rocha ES, Souza JPC. Fisioterapia em queimados: uma pesquisa bibliográfica acerca dos principais recursos fisioterapêuticos e seus benefícios. Tema Rev Eletrônica Cienc. 2010;9(13/14).
10. Silva LA. Análise da flexão e extensão de punho e flexão de cotovelo em um universitário. EF Deportes.com. 2010;15(150).
11. Dornelas MT, Ferreira APR, Cazarim DB. Tratamento das queimaduras em áreas especiais. HU Rev. 2009;35(2):119-126.
12. Silva HTS, Almeida JS, Souza SIF, Costa IMP. Queimaduras: um estudo de caso na unidade de tratamento de queimados do hospital público do oeste, em Barreiras - BA. Rev Digital Pesq Conquer Fac São Francisco de Barreiras. 2008;30(3).
13. Monteiro JCF. Massoterapia como recurso fisioterapêutico na reabilitação de cicatriz no paciente queimado: revisão de literatura [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada; 2013.

Titulação dos autores

Aida Carla Santana de Melo Costa - Professora Assistente I e supervisora do estágio Prática Clínica Supervisionada I, fisioterapeuta do Serviço Pediátrico do Hospital de Urgência de Sergipe, especialista em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade Gama Filho (RJ), mestre em Ciência da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Aracaju, SE, Brasil.
Natanna Souza Santos - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil.
Priscilla Crystina Martires Moraes - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil.

Correspondência: Aida Carla Santana de Melo Costa
Av. Adélia Franco, 2403 – Cond. Ícone Residence, Bloco A, Apto. 804 – Bairro Grageru –Aracaju, SE, Brasil – CEP: 49027-010 – E-mail: aida-fisio@hotmail.com

Artigo recebido: 2/1/2017 • **Artigo aceito:** 23/03/2017

Local de realização do trabalho: Hospital de Urgência de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.