

Physiotherapeutic intervention in pain and quality of life of women with rheumatoid arthritis. Case reports

Intervenção fisioterapêutica na dor e na qualidade de vida em mulheres com artrite reumatoide. Relato de casos

Caroline de Macedo Schnornberger¹, Matheus Santos Gomes Jorge², Lia Mara Wibelinger³

DOI 10.5935/1806-0013.20170131

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Rheumatoid arthritis is an autoimmune, chronic, idiopathic and inflammatory disease that symmetrically affects the tissues, organs and peripheral joints causing pain, swelling, stiffness and decreased the quality of life. The objective of this study was to confirm the effects of a physiotherapeutic intervention program on pain and quality of life of women with rheumatoid arthritis.

CASE REPORTS: Study of a series of cases of five female patients, with average age ± 54 years. The initial assessment consisted of data collection, pain assessment by visual analog scale and evaluation of the quality of life by the Medical Outcomes Study 36 Item Short-Form Health Survey SF-36. After the initial assessment, patients were subjected to a physiotherapeutic intervention program based on kinesiotherapy, which was conducted in groups, consisting of two sessions per week and duration of 50 minutes per session, totaling 10 sessions. The pain showed no statistically significant results when analyzed by the visual analog scale. However, when assessing the quality of life related to pain and vitality, there were statistically significant results ($p \leq 0.05$) in post-intervention.

CONCLUSION: The proposed intervention program has been effective in improving the pain and vitality domains regarding the analysis of the quality of life in women with rheumatoid arthritis.

Keywords: Pain, Physical therapy, Quality of life, Rheumatoid arthritis.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A artrite reumatoide é uma doença autoimune, crônica, idiopática e inflamatória que atinge simetricamente os tecidos, órgãos e as articulações periféricas causando dor, edema, rigidez e diminuição da qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um programa de intervenção fisioterapêutica na dor e na qualidade de vida de mulheres com artrite reumatoide.

RELATO DOS CASOS: Estudo de uma série de casos de cinco pacientes do sexo feminino, com média de idade de ± 54 anos. A avaliação inicial consistiu na coleta de dados, na avaliação da dor pela escala analógica visual e na avaliação da qualidade de vida pelo Questionário *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey SF-36*. Após a avaliação inicial as pacientes foram submetidas a um programa de intervenção fisioterapêutica baseado em cinesioterapia, que foi realizado em grupo, com frequência de duas sessões semanais e duração de 50 minutos por sessão, totalizando 10 sessões. Quando analisada a dor pela escala analógica visual não houve resultados estatisticamente significativos. No entanto, na avaliação da qualidade de vida relacionada aos domínios dor e vitalidade, verificou-se resultados estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$) na pós-intervenção.

CONCLUSÃO: O programa de intervenção proposto foi eficaz na melhora dos domínios dor e vitalidade referentes à análise da qualidade de vida em mulheres com artrite reumatoide.

Descritores: Artrite reumatoide, Dor, Fisioterapia, Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença autoimune, crônica, idiopática e inflamatória que atinge simetricamente os tecidos, órgãos e, principalmente, as articulações periféricas¹. Sua prevalência, a nível mundial, permeia entre 0,5 e 1%, similar à literatura brasileira, podendo ocorrer em todos os grupos étnicos. Acomete, especialmente, o sexo feminino na faixa etária entre 20 e 60 anos de idade^{2,3}.

As principais características da AR são a inflamação sinovial crônica e a presença de nódulos reumatoides palpáveis ao exame físico, condições essas que implicam no edema articular simétrico, na erosão óssea e na destruição da cartilagem articular^{4,5}. Os exames laboratoriais evidenciam a presença de fator reumatoide, e os exames radiográficos erosões e/ou osteopenia periarticular nas articulações das mãos e punhos⁵.

1. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Carazinho, RS, Brasil.

2. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Soledade, RS, Brasil.

3. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia, Passo Fundo, RS, Brasil.

Apresentado em 03 de fevereiro de 2017.

Aceito para publicação em 27 de outubro de 2017.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

BR 285, Bairro São José

99052-900 Passo Fundo, RS, Brasil.

E-mail: mathjorge5@gmail.com

O quadro clínico dos indivíduos apresenta, principalmente, fortes dores matinais ou noturnas nas articulações interfalangeanas proximais das mãos, metacarpo e metatarsofalangeanas, nos punhos, nos ombros e nos joelhos. Outros sintomas acompanham o fenômeno doloroso, tais como a rigidez articular com duração de pelo menos uma hora (matinal ou após longos períodos de imobilização), a fadiga, o mal-estar, a diminuição da força e da resistência muscular e o descondicionamento físico⁵⁻⁷.

Os sintomas oriundos da doença implicam em deformidades articulares e incapacidade funcional, o que pode levar os indivíduos à dependência funcional e limitações das suas atividades de vida diárias. Quanto mais avançado o estágio da doença, menor torna-se a sobrevida⁸. A dor, o quadro inflamatório associado às alterações musculoesqueléticas são os principais fatores responsáveis pelo impacto na qualidade de vida (QV) do sujeito, tanto em aspectos físicos, quanto em aspectos mentais^{9,10}.

As condições físicas apresentadas implicam na necessidade do desenvolvimento de estratégias para o tratamento da AR. Atualmente, diversos métodos possibilitam um manuseio satisfatório da doença. Dentre estes a fisioterapia, especialmente a cinesioterapia, torna-se uma estratégia benéfica e viável, com objetivo de aliviar a dor e combater os processos inflamatórios, para permitir restaurar a amplitude de movimento articular e a atividade muscular, prevenir a instalação de novas deformidades, promover o bem-estar físico, psíquico e social e, conseqüentemente, melhorar a QV dos pacientes¹⁰⁻¹⁴.

O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um programa de intervenção fisioterapêutica na dor e na QV de mulheres com AR.

RELATO DOS CASOS

Trata-se de um estudo do tipo relato de casos que faz parte de um projeto denominado “Efeitos do tratamento fisioterapêutico em pacientes portadores de doenças reumáticas”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo (UPF) sob Protocolo nº 348.381, cujo mesmo está de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975.

Inicialmente foi consultada a lista de espera para atendimento ambulatorial no Setor de Fisioterapia Reumatológica da UPF, que contemplava 12 indivíduos com AR. Seriam considerados elegíveis aqueles com diagnóstico clínico de AR, sexo feminino, idade maior ou igual a 18 anos, com capacidades físicas e mentais para compreender e realizar a dinâmica dos exercícios fisioterapêuticos propostos, que não estivessem em período agudo da doença, que não estivessem realizando tratamento fisioterapêutico, exercícios físicos ou qualquer outra forma de intervenção terapêutica há pelo menos três meses antecedentes à coleta de dados.

Dentre os indivíduos que estavam na lista de espera, apenas sete estavam aptos para integrar a casuística deste estudo. As sessões de fisioterapia foram realizadas na Clínica de Fisioterapia da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da UPF, entre os meses de maio e junho de 2015. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), mediante prévia explicação e esclarecimento de dúvidas, concordando em participar do estudo. O avaliador A realizou a coleta dos dados e outras informações a respeito das condições da doença e a avaliação da dor por meio da escala analógica visual da dor (EAV). Essa é uma escala numérica de

zero (ausência de dor) a 10 (pior dor imaginável), na qual solicita-se ao indivíduo que indique, quantitativamente, a dor presente no momento da avaliação¹⁵. O avaliador B realizou a avaliação da QV por meio do Questionário de Qualidade de Vida - *Medical Outcomes Study 36 - Item Short-Form Health Survey* (SF-36), composto por 36 itens, reunindo componentes físico (capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde) e mental (vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). O escore final de cada domínio varia de zero (pior estado geral de saúde) a 100 (melhor estado geral de saúde)¹⁶.

Após as avaliações e coletas de dados iniciais, os indivíduos realizaram 10 sessões de fisioterapia em grupo, com frequência de 2 vezes por semana e duração média de 50 minutos. Ao total, incluindo os encontros iniciais e finais para avaliação e reavaliação, foram realizados 12 encontros com as participantes do estudo.

A escolha da técnica fisioterapêutica adotada neste estudo baseou-se nos dados referenciados na literatura^{10,17}. A técnica escolhida foi a cinesioterapia e delimitou-se o programa interventivo visando seus efeitos sobre a dor e a QV das pacientes com AR. Com base no exposto, os exercícios elencados neste estudo seguiram a ordem:

1. Alongamento muscular lento e mantido, de modo ativo-assistido ou passivo dos principais grupos musculares dos membros superiores, inferiores e do tronco (20 segundos para cada grupo muscular);
2. Fortalecimento dos membros superiores (grupos musculares flexores, extensores e abdutores de ombro e flexores e extensores de cotovelo) e dos membros inferiores (grupos musculares plantiflexores, dorsiflexores, inversores e eversores de tornozelo) com faixa elástica cor de rosa progredindo para as cores verde e azul (3 séries de 10 repetições para cada grupo muscular);
3. Exercício de expansibilidade pulmonar, em padrão diafragmático, com auxílio de um bastão (3 ciclos respiratórios de 5 repetições);
4. Fortalecimento dos músculos posteriores de tronco com faixas elásticas nas cores rosa, verde, azul ou roxa (3 séries de 10 repetições);
5. Fortalecimento dos músculos responsáveis pelos movimentos de flexão, extensão, desvio ulnar e desvio radial dos punhos com faixas elásticas nas cores rosa, verde ou azul (3 séries de 15 repetições);
6. Fortalecimento das mãos e dos dedos com fortalecedor de punho e dedos, cuja resistência variou de 1,4 a 4,1kgf (2 séries de 15 repetições), e bolinhas proprioceptivas com resistências leve e moderada (3 séries de 20 repetições);
7. Exercício de motricidade fina com massas de modelar terapêutica, onde as pacientes realizavam movimentos de pegadas em pinça com todos os dedos (5 minutos realizando esse movimento);
8. Exercício de transferência de peso para membros superiores sobre um tatame (3 séries de 5 repetições para cada lado);
9. Exercícios de equilíbrio e propriocepção, por meio de mini agachamentos em apoio bipodálico e unipodálico e deslocamento do peso corporal sobre os membros inferiores, inicialmente em solo e, posteriormente, em plataformas desestabilizadoras (balance pad de espuma, balance pad emborrachado com superfície proprioceptiva em formato de disco e camas elásticas) (3 séries de 10 repetições);
10. Relaxamento em bolas suíças de 65cm, para alongar as cadeias musculares de tronco e os músculos do pescoço. Também foram realizados movimentos de circundação da cabeça e dos ombros (20 segundos cada grupo muscular).

Após as sessões os parâmetros dor e QV foram reavaliados e os dados coletados nas fases pré e pós-intervenção foram catalogados no programa *Windows Microsoft Excel 2013*.

Duas pacientes inicialmente selecionadas foram excluídas. A primeira em virtude de um procedimento cirúrgico realizado durante a intervenção fisioterapêutica (que não tinha relação com o estudo) e a segunda por não realizar as 10 sessões fisioterapêuticas propostas, sendo que ambas realizaram apenas sete sessões de fisioterapia. Dessa

Tabela 1. Caracterização das pacientes selecionadas

	Variáveis	Representação (n e %)
Escolaridade	Ensino fundamental	3 (60)
	Ensino médio	1 (20)
	Ensino superior	1 (20)
Filhos	Sem filhos	0 (20)
	1	-
	2	1 (20)
	3 ou mais	3 (60)
Estado civil	Casada	2 (40)
	Solteira	3 (60)
Ocupação	Inativo	3 (60)
	Ativo	2 (40)
Uso de fármacos	Sim	5 (100)
	Não	-
Doenças associadas	Sim	5 (100)
	Não	-
Histórico familiar de doença reumática	Sim	4 (80)
	Não	1 (20)

n = valor absoluto; % = valor relativo.

Tabela 2. Dor pré e pós-intervenção fisioterapêutica

	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Paciente A	8	6
Paciente B	6	6
Paciente C	7	3
Paciente D	5	3
Paciente E	6	6

Tabela 3. Qualidade de vida pré e pós-intervenção fisioterapêutica

Domínios	Paciente A		Paciente B		Paciente C		Paciente D		Paciente E	
	Pré	Pós								
Capacidade funcional	35	45	05	20	25	50	10	25	65	60
Limitação por aspectos físicos	25	100	0	0	25	100	0	100	0	0
Dor	10	20	20	61	30	51	31	41	10	20
Estado geral de saúde	40	55	40	57	55	67	32	35	45	0
Vitalidade	25	50	50	70	40	65	30	70	30	45
Aspectos sociais	25	50	50	100	50	65,2	75	62,5	65,2	87,5
Limitação por aspectos emocionais	0	33,3	100	66,6	33,3	100	0	100	100	66,6
Saúde mental	24	28	96	100	40	68	32	76	56	52

Pré = pré-intervenção; Pós = pós-intervenção.

forma, cinco mulheres com AR (pacientes A, B, C, D e E) concluíram o estudo. A idade média das participantes era de 54,0±3,8 anos e o tempo de diagnóstico da doença era de 15,0±2,9 anos e a queixa principal relatada por elas foi a dor crônica nas mãos, local onde apresentavam deformidades articulares. A caracterização das pacientes selecionadas está descrita na tabela 1.

Em relação ao perfil das pacientes, observou-se que a maioria da amostra possuía três filhos ou mais (60%) e era solteira (60%). Quanto à escolaridade e suas atividades laborativas, a maioria relatou possuir apenas o ensino fundamental (60%) e estar inativa no mercado de trabalho (60%). Todas as pacientes faziam uso de fármacos contínuos e relataram ter doenças associadas. Ainda, a maioria da amostra relatou possuir histórico familiar de doença reumática (80%).

A tabela 2 apresenta os dados referentes à dor mensuradas por meio da EAV, pré e pós-intervenção fisioterapêutica.

Por meio da EAV, observou-se que três pacientes (A, C e D) apresentaram diminuição da intensidade da dor. Embora outras duas pacientes (B e E) não tenham apresentado diminuição deste parâmetro, estas não apresentaram aumento do quadro sintomático.

A tabela 3 apresenta os dados referentes à QV de acordo com o SF-36, pré e pós-intervenção fisioterapêutica.

De um modo geral, duas pacientes (A e C) apresentaram melhora em todos os domínios da QV, duas pacientes (B e D) apresentaram melhora dos domínios, com exceção da capacidade funcional (B), da limitação por aspectos físicos (B) e aspectos sociais (D), e uma paciente apresentou melhora da QV em apenas três domínios (E). Ainda, observa-se que apenas os domínios dor e vitalidade apresentaram melhora em todos os casos apresentados.

DISCUSSÃO

A AR é uma doença com etiologia desconhecida e acomete preferencialmente as mulheres. Embora possa ter início em qualquer idade, existe uma predisposição ao início dos sintomas em torno dos 40 anos de idade¹⁸. A dor é a queixa mais comum entre os acometidos, manifestando-se por meio de poliartrite aguda (70% dos casos) e sinovite persistente nas mãos (91% dos casos), acompanhada pelo edema das articulações distais (interfalangeanas proximais e metacarpofalangeanas em mais de 90% dos casos), pela rigidez matinal prolongada e pela fraqueza muscular^{1,19-21}. Além disso, os indivíduos com AR apresentam menores concentrações de oxigênio nos mús-

culos das mãos e braços, o que pode ocasionar mudanças dos tecidos moles, degeneração de tendões e exacerbação das deformidades²². O que vai ao encontro do presente estudo, visto que as pacientes relataram como queixa principal a dor crônica nas mãos, local onde, também, apresentavam deformidades.

A dor crônica acomete 54,2% das pessoas entre 60 e 64 anos, 55,9% das pessoas entre 65 e 69 anos, 65,7% das pessoas na faixa etária dos 70 aos 74 anos e 62,5% das pessoas com mais de 75 anos. Além disso, 35% das pessoas com dor crônica referem incapacidade moderada ou grave e impacto principalmente nas atividades domésticas, de lazer e ocupacionais e na qualidade do sono²³. A condição de cronicidade persiste além do período fisiológico da recuperação do tecido lesionado, gerando um impacto negativo sobre as capacidades físicas e cognitivas, o bem-estar e a QV do indivíduo. O tratamento da dor crônica, diferente das terapias para dor aguda (repouso e fármacos), é composto por exercício físico e tratamento multidisciplinar⁴. Observou-se que as pacientes do estudo, além de relatarem como queixa principal a dor crônica, encaminhavam-se para a terceira década de vida. Dessa forma, pode-se justificar a proposta do programa de intervenção fisioterapêutica, que buscou mantê-las em movimento, haja vista que a condição dolorosa parece ter exercido influência sobre a QV, pois os indivíduos que apresentaram diminuição do quadro algico apresentaram aumento dos escores dos domínios da QV (A, C e D). Embora a paciente B não tenha apresentado diminuição da dor pela EAV, apresentou aumento de seis domínios da QV, incluindo o domínio dor.

Como complemento à terapia física as pacientes faziam uso de metotrexato, um dos fármacos mais comumente adotados para o tratamento dos indivíduos com AR. Trata-se de um fármaco modificador do curso da doença e bem tolerado pelos seus portadores, que além de reduzir os sinais e sintomas da atividade da doença, bloqueia a progressão das lesões radiográficas, podendo auxiliar na melhora da funcionalidade dos seus usuários²⁴.

Segundo as pacientes, o frio pode agir como um exacerbador dos sintomas dolorosos. Inúmeros mecanismos e efeitos podem ser influenciados pelos artifícios cognitivos, físicos e comportamentais durante a fisioterapia, o que pode interferir no tratamento de indivíduos com artralgiás²⁵. A intervenção fisioterapêutica foi realizada no final do outono e início do inverno em uma região do Sul do Brasil, local frio nessa época do ano. Talvez, isso possa justificar o fato de não ter sido observado alteração da intensidade da dor das pacientes B e E, e melhora da maioria dos domínios da QV da paciente E após a intervenção.

Outro fator que pode ter contribuído para a dor da EAV não ter diminuído nas pacientes B e E na fase pós-intervenção seria o fato de a instabilidade articular e ligamentar serem consequências oriundas do quadro doloroso, podendo gerar um significativo impacto sobre a biomecânica do indivíduo e influenciar diretamente no processo de reabilitação²⁶. Somado a isso, talvez o número de sessões cinesioterápicas realizadas possa não ter sido suficiente para atenuar as instabilidades musculoesqueléticas e obter resultados satisfatórios dessas pacientes com sintomas exacerbados.

Sabendo-se que os indivíduos com artrite crônica inflamatória apresentam condições de hipotrofia e fraqueza muscular, muitas vezes em virtude da redução da capacidade física e do uso contínuo de glicocorticoides²⁷, a fisioterapia apresenta-se como um recurso bené-

fico que pode ser utilizado em todas as fases da doença, com objetivo de melhorar a mobilidade articular, a força e a coordenação muscular, a flexibilidade, a resistência à fadiga, a capacidade aeróbia e, por fim, preservar e/ou restaurar a habilidade funcional geral. Nesse sentido, a cinesioterapia se utiliza do movimento do corpo humano para proporcionar tais benefícios^{28,29}. O que sugere a ideia da instituição de uma terapia alternativa, como o exercício físico (sobretudo a cinesioterapia) na vida diária do indivíduo com AR, permitindo-o manter-se o mais funcional possível dentro das limitações impostas pela doença.

Recomenda-se que o exercício físico tenha duração de 20 minutos ou mais, que seja realizado no mínimo duas vezes por semana e leve a um aumento de 60% da frequência cardíaca prevista para a idade, para apresentar efeitos clínicos positivos e sem detrimento à doença, ou seja, sem piorar a atividade da doença e sem causar dor. Quando se compara o exercício dinâmico ao programa de reabilitação articular convencional, observa-se que o exercício dinâmico melhora significativamente a QV dos indivíduos com AR^{30,31}. Embora tenham sido realizadas intervenções com uma frequência de duas sessões semanais (em média 50 minutos cada), o presente estudo utilizou um programa de reabilitação por meio do exercício físico e encontrou resultados benéficos sobre a dor e a QV das pacientes, sobretudo nos domínios dor e vitalidade.

Os resultados do presente estudo com relação à dor e à QV dos pacientes com AR submetidos a um programa de intervenção fisioterapêutica baseado em cinesioterapia, concordam com outros relatos apresentados na literatura. Uma mulher com AR foi submetida a um programa de intervenção fisioterapêutica baseada em cinesioterapia com faixas elásticas, fortalecimento das mãos, alongamentos globais, mobilizações articulares e exercícios de equilíbrio e propriocepção. Após 15 sessões de fisioterapia, houve diminuição considerável da dor e melhora ou manutenção da QV (especialmente do domínio dor)¹⁰. Outro estudo de caso, que envolveu um homem com AR, revelou que após a realização de 15 sessões de cinesioterapia ocorreu melhora expressiva da dor, resultando na melhora da QV sem agravar o quadro clínico¹⁷.

Vinte mulheres com AR e portadoras de deformidades foram submetidas a um protocolo de exercícios de fortalecimento muscular. O estudo foi randomizado em grupo experimental, que realizou 20 sessões de fisioterapia com exercícios de fortalecimento muscular, e em grupo controle. Após as sessões de fisioterapia o grupo experimental obteve ganhos significativos na funcionalidade e na força muscular dos indivíduos estudados⁶. Visto que as pacientes do presente estudo apresentavam deformidades, optou-se pela escolha de exercícios de fortalecimento muscular, permitindo-as manterem-se funcionais e no intuito de melhorar sua QV.

CONCLUSÃO

O programa de intervenção proposto foi benéfico na melhora da dor e da QV de mulheres com AR.

REFERÊNCIAS

1. Wibelinger LM, Dal Molin V, Myra RS, DeMarco M. Perfil de uma população portadora de artrite reumatoide em um município do interior do Rio Grande do Sul. EFDportes.com, Revista Digital. 2015;19(202). Disponível em: <http://www.efde-

- portes.com/efd202/populacao-portadora-de-artrite-reumatoide.htm>. Acesso em: 22 de outubro de 2015.
2. Brenol CV, Monticiflo OA, Xavier RM, Brenol JC. Artrite Reumatoide e Aterosclerose. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;5(53):465-70.
 3. Suzuki A, Yamamoto K. From genetics to functional insights into rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2015;33(4):40-3.
 4. Souza JB. Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica? *Rev Bras Med Esporte* 2009;15(2):145-50.
 5. Kulkamp W, Dario AB, Gevaerd MS, Domenech SC. Artrite reumatoide e exercício físico: resgate histórico e cenário atual. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2009;14(1):55-64.
 6. Khurana R, Berney SM. Clinical aspects of rheumatoid arthritis. *Pathophysiol.* 2005;12(3):153-65.
 7. Sokka T, Makinen H. Remission makes its way to rheumatology. *Arthritis Res Ther.* 2010;12(4):129.
 8. Mota LM, Cruz BA, Brenol CV, Pereira IA, Fronza LS, Bertolo MB, et al. Consensus of the Brazilian Society of Rheumatology for diagnosis and early assessment of rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51(3):199-219.
 9. Knob B, Jorge MSG, Zanin C, Wibelinger LM. Fisioterapia na qualidade de vida de indivíduos com artrite reumatoide: revisão sistemática. *ConScientiae Saúde.* 2016;15(3):489-94.
 10. Myra RS, DeMarco M, Zanin C, Wibelinger LM. Intervenção cinesioterapêutica na qualidade de vida, dor e força muscular de paciente portador de artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico. Relato de caso. *Rev Dor.* 2015;16(2):153-5.
 11. Bertolo MB, Brenol CV, Schainberg CG, Neubarth F. Atualização do Consenso Brasileiro no Diagnóstico e Tratamento da Artrite Reumatóide. *Temas de Reumatol Clin.* 2009;1(10):6-14.
 12. Iversen MD, Brawerman M, Iversen CN. Recommendations and the state of the evidence for physical activity interventions for adults with rheumatoid arthritis: 2007 to present. *Int J Clin Rheumatol.* 2012;7(5):489-503.
 13. Wells AF, Jodat N, Schiff M. A critical evaluation of the role of subcutaneous abatacept in the treatment of rheumatoid arthritis: patient considerations. *Biologics.* 2014;8(1):41-55.
 14. Williams MA, Williamson EM, Heine PJ, Nichols V, Glover MJ, Dritsaki M, et al. Strengthening And stretching for Rheumatoid Arthritis of the Hand (SARAH). A randomised controlled trial and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2015;19(19):1-222.
 15. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev Bras Reumatol.* 2011;51(4):304-8.
 16. Ferreira LR, Pestana PR, Oliveira J, Mesquita-Ferrari RA. Efeitos da reabilitação aquática na sintomatologia e qualidade de vida de portadoras de artrite reumatoide. *Rev Fisioter Pesq.* 2008;15(2):136-41.
 17. Dal Molin V, Myra RS, Possebom V, Vieira G, Wibelinger LM. Intervenção fisioterapêutica em paciente portador de artrite reumatoide: um estudo de caso. *EFDeportes.com, Rev Digital.* 2015;20(209). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd209/intervencao-fisioterapeutica-artrite-reumatoide.htm>. Acesso em: 18 de outubro de 2015.
 18. Wibelinger LM, (editor.) *Fisioterapia em Reumatologia.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2014. 39-60p.
 19. Walsh DA, McWilliams DF. Mechanisms, impact and management of pain in rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol.* 2012;10(10):581-92.
 20. Pereira IA, Mota LM, Cruz BA, Brenol CV, Fronza LS, Bertolo MB, et al. Brazilian Society of Rheumatology Consensus on the management of comorbidities in patients with rheumatoid arthritis. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(4):483-95.
 21. Venables P, Maini R. Clinical features of rheumatoid arthritis. 2012.
 22. Cima SR, Barone A, Porto JM, Abreu DC. Strengthening exercises to improve hand strength and functionality in rheumatoid arthritis with hand deformities: a randomized, controlled trial. *Rheumatol Int.* 2013;33(3):725-32.
 23. Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonça L, Dias CC, Castro-Lopes JM. Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *J Pain.* 2012;13(8):773-83.
 24. Laurindo IMM, Ximenes AC, Lima FAC, Pinheiro GRC, Batistella LR, Bertolo MB, et al. Artrite reumatóide: diagnóstico e tratamento. *Rev Bras Reumatol.* 2004;44(6):435-42.
 25. Gosling AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor.* 2013;13(1):65-70.
 26. Henriksen M, Alkjaer T, Lund H, Simonsen EB, Graven-Nielsen T, Danneskiold-Samsøe B, et al. Experimental quadriceps muscle pain impairs knee joint control during walking. *J App Physiol.* 2007;103(1):132-9.
 27. Balsamo S, Santos-Neto L. Fatigue in systemic lupus erythematosus: An association with reduced physical fitness. *Autoimmun Rev.* 2011;10(9):514-8.
 28. Kavuncu V, Evcik D. Physiotherapy in rheumatoid arthritis. *Med Gen Med.* 2004;6(2):3.
 29. Florentino DM, De Sousa FR, Maiworn AI, Carvalho AC, Silva KM. A fisioterapia no alívio da dor: uma visão reabilitadora em cuidados paliativos. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto.* 2012;11(2):50-7.
 30. Baillet A, Payraud E, Niderprim VA, Nissen MJ, Allenet B, François P, et al. A dynamic exercise programme to improve patients' disability in rheumatoid arthritis: a prospective randomized controlled trial. *Rheumatology.* 2009;48(4):410-5.
 31. Munneke M, de Jong Z, Zwiderman AH, Runday HK, Van Schaardenburg D, Dijkmans BA, et al. Effect of a high-intensity weight-bearing exercise program on radiologic damage progression of the large joints in subgroups of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;53(3):410-7.