

LUIZ FERNANDO NOVACK

ARTRITE REUMATÓIDE: A utilização dos exercícios de força no tratamento dos sintomas da Artrite Reumatóide.

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Licenciatura em educação Física, do Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

**ORIENTADOR
FLORESVAL A. BIANCHI FILHO**

**EM MEMÓRIA DE ADRIANO MENDES DE
EURIQUES (1976-2004).**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que acreditaram em mim e ajudaram nesta caminhada, desde o vestibular até o término desta graduação. Em especial agradeço a minha família, minha mãe Maria e meu irmão Luciano por terem colaborado para minha formação e me incentivado nos momentos difíceis. Agradeço aos amigos que fiz na universidade durante estes quatro anos que dividimos grandes momentos, e mesmo que não mantenhamos o mesmo contato, serão lembrados sempre. Agradeço a todos os professores que contribuíram de alguma forma para minha formação acadêmica dentro desta renomada e importante instituição que é a Universidade Federal do Paraná.

Dedico esta monografia a Adriano (1976 – 2004), um grande amigo que infelizmente não se encontra entre nós materialmente, porém encontra-se em pensamento, e continua sendo muito importante em minha vida.

SUMÁRIO

RESUMO.....	V
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICATIVA	1
1.3 OBJETIVOS	2
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i>	2
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	2
1.4 HIPÓTESES.....	2
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 CONCEITO	3
2.2 PREVALÊNCIA	3
2.3 FISIOPATOLOGIA	4
2.4 PROGNÓSTICO.....	5
2.5 DIAGNÓSTICO	6
2.6 ARTICULAÇÕES MAIS ACOMETIDAS.....	9
2.7 MANIFESTAÇÕES EXTRA-ARTICULARES	11
2.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	13
2.9 FATOR PSICOLÓGICO	16
2.10 TRATAMENTO.....	17
2.11 EXERCÍCIO OU REPOUSO	19
2.11.1 <i>Exercícios Físicos</i>	20
2.11.2 <i>Exercícios de Flexibilidade</i>	21
2.11.3 <i>Exercícios Aeróbios</i>	22
2.11.4 <i>Exercícios de Força</i>	23
2.11.5 <i>Exercícios de Força Isométrica</i>	24
2.11.6 <i>Exercícios de Força Dinâmica</i>	25
3 METODOLOGIA	29
4 CONCLUSÃO	30
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

RESUMO

A pesquisa foi desenvolvida procurando identificar os benefícios da prática de exercícios de força no tratamento da Artrite Reumatóide (AR), verificando os principais sintomas, metodologias e parâmetros utilizados nos treinamentos nos diferentes estágios da doença. Através desta revisão de literatura, realizada no acervo da biblioteca do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, e artigos científicos publicados a partir de 2002 em revistas especializadas, comprovamos as hipóteses de que o treinamento de alta intensidade é maléfico para os portadores da doença, onde os exercícios de força de baixa e moderada intensidade são mais indicados, variando de acordo com o grau de acometimento e manifestação dos sintomas, possibilitando um aumento da força e hipertrofia muscular associado à melhoria da capacidade funcional, diminuição da dor e deformidades causadas pela AR (DIAS et al, 2003). A revisão bibliográfica mostra que os exercícios de força isométrica são mais indicados na fase aguda da doença enquanto os exercícios de força dinâmica são mais indicados na fase de remissão (IVERSEN et al, 1999), podendo ser utilizados em conjunto (DIAS et al, 2003 apud FRANTERA, 2001).

1 INTRODUÇÃO

Sob a denominação reumatismo estão mais de 120 doenças diferentes (IVERSEN et al 1999). Muitas pessoas pensam em reumatismo quando sentem dores ao longo dos músculos e tendões. Outras referem às doenças articulares. Todos estão certos, mas envolvem outras denominações.

Na literatura sobre reumatologia não há a preocupação em conceituar-se reumatismo. A diversidade de doenças reumáticas existentes impede uma definição que abranja adequadamente todas elas, pois os mecanismos causadores das doenças e os órgãos atingidos variam bastante.

Uma das principais e a mais comum doença reumática é a artrite reumatóide (AR), uma doença inflamatória que acomete as articulações levando a dor, inchaço, calor e, por vezes, vermelhidão nas articulações. Pode afetar qualquer articulação, sendo mais freqüente em mãos, punhos, cotovelos, joelhos e tornozelos; geralmente simétrica, mas podendo ser também assimétrica. Tem uma evolução lenta e progressiva, geralmente evoluindo cronicamente. Caracteriza-se por picos de manifestação dos sintomas, principalmente no clima frio.

Vêm surgindo nos últimos tempos pesquisas sobre a utilização de exercícios físicos como tratamento dos sintomas da Artrite Reumatóide, possibilitando a manutenção da qualidade de vida, melhoria da auto-estima, força, capacidade morfofuncional dos indivíduos afetados. A utilização desta estratégia pelos profissionais de saúde também possibilita a redução do tratamento com farmacológicos, minimizando uma série de efeitos colaterais provenientes deste tipo de tratamento.

1.1 PROBLEMA

Quais os benefícios da prática de exercícios de força como possível forma de tratamento dos sintomas da Artrite Reumatóide?

1.2 JUSTIFICATIVA

Existem mais de 120 doenças reumáticas, que possuem algumas semelhanças em seus sintomas, o que torna difícil identifica-las. Há falta de

conhecimento da população em geral sobre estas doenças, que atribuem à palavra reumatismo como “qualquer” tipo de dor crônica articular e muscular.

Sabendo-se que estas doenças possuem suas diferenças em seus sintomas e tratamentos, procuramos possibilitar aos profissionais de Educação Física a identificação dos sintomas e os benefícios do exercício físico no tratamento da Artrite Reumatóide, que vem sendo utilizado como tratamento, buscando manter o corpo mais saudável e capaz de reagir aos sintomas da doença.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Verificar através de uma revisão de literatura, quais os benefícios da prática de exercícios de força como possível tratamento dessa doença.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar os principais sintomas da Artrite Reumatóide.
- Identificar as principais metodologias utilizadas nos treinamentos nos diferentes graus de acometimento da doença.
- Apontar os parâmetros utilizados quanto à intensidade e periodicidade utilizada nos treinamentos em diferentes estágios da doença.

1.4 HIPÓTESES

- O treinamento de alta intensidade é maléfico para todos os portadores de Artrite Reumatóide.
- Os exercícios de força de baixa e moderada intensidade são benéficos no tratamento dos sintomas da Artrite Reumatóide.
- A intensidade dos exercícios de força variam de acordo com o grau de comprometimento morfofuncional do indivíduo afetado pela Artrite Reumatóide.
- A intensidade dos exercícios de força devem sofrer variações de acordo com a manifestação dos sintomas da Artrite Reumatóide.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONCEITO

A Artrite Reumatóide (AR) trata-se de uma doença inflamatória crônica com períodos variáveis de remissão e exacerbação, é caracterizada por poliartrite simétrica. Geralmente coexistem sintomas sistêmicos, como fadiga, rigidez matinal, mal-estar e limitação nas atividades diárias. Em alguns casos outros órgãos e sistemas, podem estar envolvidos, como os olhos, pulmões e sistema nervoso periférico. (SILVA et al 2003).

2.2 PREVALÊNCIA

As artrites e outras desordens músculoesqueléticas, acometem cerca de 37 milhões de pessoas nos Estados Unidos. (IVERSEN et al, 1999). A AR acomete entre 0.5% e 1% da população mundial, podendo ter início em qualquer idade, com o grupo das mulheres entre 40 e 50 anos apresentando maior incidência. (GODOY, 2000; SILVA et al 2003, apud HOCHBERG, 1990). Jovens até 16 anos também podem apresentar a doença que passa a se denominar Artrite Juvenil. (GORDON, 1993).

A doença "Afeta as mulheres três vezes mais que os homens, entre os 20 e 60 anos e homens acima da 65 anos parecem ser afetados no mesmo percentual". (REDONDO & LIMA, 2004, p. 1). A prevalência da doença aumenta à medida que aumenta a idade em ambos os sexos, praticamente não havendo diferença de incidência entre brancos e negros. Há também indícios que as taxas de prevalência são mais elevadas nas classes sociais mais baixas. (REDONDO & LIMA, 2004; ALMEIDA et al, 2002).

No Brasil, com o envelhecimento da população torna-se cada vez mais importante conhecer a prevalência das doenças crônicas, para possibilitar planos com o objetivo de profilaxia da doença, buscando a melhoria da qualidade de vida da população e a redução dos gastos governamentais com o tratamento com estas doenças que "constituem-se em forte demanda aos serviços de saúde" (ALMEIDA et al, 2002, p. 743).

2.3 FISIOPATOLOGIA

O exame da membrana sinovial dos pacientes com Artrite Reumatóide, apresenta um processo inflamatório caracterizado por hipertrofia do tecido e transformação funcional dos sinoviócitos (células que compõem a membrana sinovial). O tecido sinovial é rico em enzimas lesivas (metaloproteinases), que quando povoado de células inflamatórias denomina-se pannus. (SILVA, 2003). Após o estabelecimento da doença, a sinóvia tem um aspecto edematoso com vilosidades que fazem protuberâncias para dentro da cavidade articular e devido a este aspecto “felpudo”, a sinóvia recebe o nome de Pannus. (REDONDO & LIMA, 2004).

Na Artrite de longa duração o pannus forma adesões e cicatrizes. A proliferação sinovial deste tecido de granulação vascular dissolve o colágeno à medida que se estende sobre a cartilagem articular. Quando grande parte da articulação está envolvida, superfícies articulares apostas se tornam aderentes e se organizam promovendo ancilose fibrosa. (REDONDO & LIMA, 2004). Estas aderências em estruturas periarticulares, aliado ao enfraquecimento da cápsula articular e suas estruturas de sustentação (tendões, músculos, ligamentos, cartilagem), causada pela inflamação crônica, alteram a estrutura e a função da articulação, podendo ocorrer ruptura dos tendões, também podendo ocorrer ancilose óssea ou cartilaginosa devido a metaplasia do tecido de granulação. (BERNETT, 1999).

A membrana sinovial se torna palpável com uma consistência borrachosa junto às margens articulares, as articulações se apresentam edematosas, o indivíduo afetado pela doença tem sensação de calor e dor local. Observe-se atrofia da musculatura próxima a articulação afetada, ocorrendo limitação da movimentação e deformação articular, principalmente após o primeiro ano da manifestação da doença. (BERNETT, 1999). Com a manifestação dos sintomas da AR ocorre um ciclo vicioso entre a dor e inatividade física, onde o portador da doença, deixa de se movimentar devido à dor apresentada, com isso acelerando a degeneração dos componentes articulares por excesso de repouso. (GODOY, 2000).

Vários agentes infecciosos têm sido implicados na etiologia do processo inflamatório como vírus, fungos, microplasma, mas nenhuma foi apresentada como causadora direta da infecção, tornando a doença de etiologia desconhecida. (SILVA, 2003).

A AR é considerada uma doença auto-imune, o sistema imunológico não funciona corretamente e acaba por agredir as próprias articulações e alguns órgãos do corpo (AF, 2000), esta falta de regulação endógena do controle do sistema imune associada à propensão genética do paciente, está provavelmente, na origem do desenvolvimento da doença. (SILVA, 2003, apud LYNN, 1995).

2.4 PROGNÓSTICO

O prognóstico da Artrite Reumatóide é variável, a tabela 1, mostra a classificação funcional dos pacientes com AR, onde os pacientes são divididos em quatro grupos baseando-se em sua habilidade para a realização de suas atividades de cuidados pessoais, atividades de lazer, e atividades profissionais.

Tabela:1 Classificação Funcional dos Pacientes com Artrite Reumatóide.

Class I: capaz de exercer as atividades diárias (atividades de higiene pessoal, atividades profissionais, e atividades de lazer).

Class II: capaz de exercer as atividades diárias com restrição moderada (capaz de exercer as atividades normais com um certo desconforto).

Class III: Capaz de exercer suas atividades de cuidados pessoais com limitação (Incapaz de outro tipo de atividade).

Class IV: Limitação da capacidade de exercer qualquer tipo de atividade.

BENNETT, 1999, p. 188, apud ACR, 1991.

O diagnóstico precoce é a melhor forma de predizer o curso clínico da doença e estabelecer o tratamento individualizado. Este diagnóstico e o tratamento precoce são de suma importância para que o paciente não sofra a degeneração de suas estruturas articulares e não atinja a incapacidade para o trabalho que pode ser observada em 60% a 70% dos pacientes com Artrite Reumatóide, após cinco anos de doença" (SILVA, 2003).

Estudos têm sugerido que de uma forma geral, três tipos de evolução podem ocorrer nos pacientes com AR (Tabela 2).

Tabela 2: Tipos de evolução da Artrite Reumatóide.

- *O tipo I ou padrão monocíclico* se caracteriza por um curso limitado de até um ano de dor e rigidez articular, estes sintomas regredem até desaparecerem, muitas vezes sem a utilização de nenhum tratamento. Cerca de 20% dos indivíduos afetados pela doença apresentam este tipo de evolução da AR.
- *O tipo II ou padrão policíclico* tem como característica um curso intermitente com períodos de piora com crises inflamatórias e melhora, onde a doença entra em remissão. Este tipo de evolução é o mais comum, estando presente em 70% dos indivíduos acometidos pela doença.
- *O tipo III ou padrão progressivo* tem por característica o envolvimento articular sem períodos de remissão e rápida destruição das articulações afetadas se não forem tomadas as medidas terapêuticas necessárias. Este tipo de evolução pode ser visto em aproximadamente 10% dos pacientes.

SILVA, 2003, p. 560

Existem alguns fatores de mau prognóstico da doença que devem receber atenção especial, como o início da doença em idade precoce; altos níveis de fator reumatóide; artrite em mais de 20 articulações; comprometimento extra-articular; presença de erosões (raios X de mãos e pés) nos dois primeiros anos da doença (LAURINDO et al 2002, apud ACR 1996).

2.5 DIAGNÓSTICO

A fase clínica precoce do aparecimento da AR é caracterizada por vários sinais e sintomas que sugerem o diagnóstico e permitem a intervenção terapêutica (Tabela 5). Quanto mais rápido e eficiente o controle da inflamação na fase precoce da doença, melhor será o prognóstico do paciente, podendo diminuir a presença de deformidades e a perda funcional articular (AF, 2000; BENNET, 1999; GORDON, 1993).

O American College of Rheumatology publicou, em 1988, os critérios revisados para o diagnóstico da Artrite Reumatóide (Tabela 3).

Tabela 3: Critérios para classificação da Artrite Reumatóide.

1. artrite de três ou mais articulações (vistas pelo médico e com envolvimento simultâneo);
2. artrite de articulações da mão (punho ou metacarpofalanganas);
3. artrite simétrica;
4. rigidez matinal;
5. presença de fator reumatóide;
6. nódulos reumatóides;
7. alterações radiológicas sugestivas da AR.

“O paciente com AR deve ter pelo menos quatro dos critérios acima. Os critérios 1 a 4 devem estar presentes por pelo menos seis semanas”.

“Estes sinais não são sensíveis o suficiente para detectar casos iniciais”.

SILVA, 2003, p. 558; REDONDO & LIMA, 2004, p. 4; LAURIDO et al, 2002, p. 356.

A AR na maioria das vezes é bilateral e simétrica. “É secundado por alterações radiológicas típicas e pelos achados laboratoriais relacionados às reações da fase aguda da inflamação e ao encontro dos fatores reumatóides” (REDONDO & LIMA, 2004, p. 4).

A avaliação radiográfica é essencial no diagnóstico da doença. Terapeutas devem se valer deste recurso para isso devem ser capazes de identificar anormalidades nas articulações considerando o alinhamento, densidade e superfície óssea, e espaçamento cartilaginoso. Essas alterações radiológicas são mínimas ou inexistentes no início da doença. Pode-se notar, apenas aumento das estruturas moles ao lado das articulações e osteopenia periarticular. Com a evolução da doença pode ocorrer destruição da cartilagem que se manifesta na radiografia como um estreitamento do espaço articular e erosão (SILVA, 2003).

Quando a inflamação atinge a cartilagem e o osso subcondral, ligamentos, tendões, e músculos de maneira progressiva, acarreta na destruição e deformidades das estruturas articulares. (REDONDO & LIMA, 2004). Este dano articular radiológico é geralmente observado nos dois primeiros anos da doença e ocorre mais rapidamente no seu início. “Podemos dizer que a efetividade do tratamento clínico é diretamente proporcional ao retardo das anormalidades articulares vistas ao exame radiológico” (SILVA, 2003 p. 556 apud RESNICK, 1996).

Uma das principais características da AR é a presença da rigidez matinal descrita pelos pacientes como dificuldade de abrir e fechar as mãos ao acordar. Esta rigidez é diretamente proporcional ao processo Inflamatório, onde é mais prolongada em pacientes com maior intensidade de inflamação. (LAURINDO et al, 2002). E mesmo com o tratamento adequado, até 7% dos pacientes são incapacitados nos primeiros cinco anos de evolução, e cerca de 50% encontram-se impossibilitados de trabalhar 10 anos após o diagnóstico. (REDONDO & LIMA, 2004).

Um outro indicativo da doença é o fator reumatóide, mas a sua simples presença no soro não é a garantia do diagnóstico. Podem estar relacionados com estados de estimulação imunológica crônica como na tireóide e outras doenças reumáticas como o lúpus e algumas doenças infecciosas como a tuberculoses, lepra e hepatite crônica (SILVA, 2003). Porém associado ao quadro clínico, pode confirmar o diagnóstico, esta soropositividade, juntamente com a presença de nódulos reumatóide no sexo feminino podem influenciar no prognóstico. (REDONDO & LIMA, 2004).

Não há uma unanimidade na literatura sobre a percentagem de pacientes que apresentam soropositividade de fator reumatóide. Redondo & Lima, 2004, descrevem em seu estudo que os fatores reumatóide têm recebido considerável atenção na busca de um agente causal na doença, por serem encontrados no soro de aproximadamente 10% de todos os pacientes com AR. Silva, 2003 cita que o fator reumatóide é uma imunoglobina IgM anti-IgG presente no soro em cerca de 80% dos pacientes com AR.

Com base no fato de que os indivíduos afetados pela Artrite Reumatóide produzem anticorpos contra suas próprias imunoglobinas, há alguma razão para se acreditar que a doença é uma desordem auto-imune e o seu diagnóstico é clínico, podendo ser feito mesmo sem ajuda de exames laboratoriais. Porém, existem exames laboratoriais (hemograma, função renal, enzimas hepáticas, urina, fator reumatóide, análise do líquido sinovial, velocidade de hemossedimentação e/ou proteína C reativa e raios-X) que podem ajudar no diagnóstico e prognóstico dos pacientes (AF, 2000; LAURINDO et al 2002).

A AR possui algumas características clínicas com os pacientes apresentando sensibilidade e calor sobre as articulações envolvidas com edema articular; proteção muscular e dor ao movimento; rigidez articular e limitação de movimento; fraqueza e

atrofia muscular; possibilidade de deformidade e anquilose devido ao processo degenerativo e assimetria entre forças musculares (LAURINDO et al, 2002).

A doença pode apresentar diferentes tipos de evolução: a intermitente ou policlínica: característica por remissões parciais onde o tratamento é mantido, ou remissão completa onde o tratamento pode ser suspenso. Apresenta Remissões clínicas prolongadas: onde ocorrem em pacientes com poucos ciclos, com remissão total em intervalos que podem durar anos. Na evolução progressiva: a velocidade da progressão é variável. Comum em pacientes que desenvolvem a doença severa. (REDONDO & LIMA, 2004).

2.6 ARTICULAÇÕES MAIS ACOMETIDAS

Edema e dor caracterizam inflamação em todas as articulações, exceto ombros e quadris em que a inflamação se caracteriza por dor durante o movimento. As articulações interfalangeanas e metacarpofalangeanas podem estar aumentadas de tamanho devido ao edema local, assumindo a forma de fuso, sendo dolorosas à palpação e movimento. (SILVA, 2003).

Qualquer articulação diartrodial pode ser envolvida, mas as mais freqüentemente envolvidas são as interfalangeanas proximais, metacarpofalangeanas, metatarsofalangeanas, punho, cotovelo e tornozelo. Ocorre também eventualmente nas articulações têmporo-mandibular, "que algumas vezes é confundida com dor de ouvido ou dor na arcada dentária" (SILVA, 2003 apud TACK, 1999), articulação crico-aritenóide e coluna vertebral cervical que pode causar morte súbita, através da ruptura da medula por compressão no processo odenóide. (REDONDO & LIMA, 2004).

Com a persistência da inflamação pode ocorrer lesão na articulação, levando à deformidade e limitação funcional. A dor durante o movimento está relacionada com a inflamação localizada e limitação de movimento com deformidade local. (SILVA, 2003 apud TACK, 1999).

A AR se manifesta principalmente por sintomas articulares, a Tabela 4 trás o envolvimento articular na doença por ordem de aparecimento.

Tabela 4: Distribuição articular por freqüência de envolvimento na Artrite Reumatóide.

Articulação	% pacientes
Metacarpofalangeanas	91
Interfalangeanas	91
Punhos	78
Joelhos	65
Ombros	65
Tornozelos	50
Pés	43
Cotovelos	38
Quadris	17
Têmpero-mandibular	8
Coluna cervical	4
Esternoclavicular	2

SILVA, 2003, p. 556

A Tabela 5 mostra as manifestações dos sintomas em cada uma das articulações mais afetadas pela AR.

Tabela 5: Manifestações Articulares

Articulações	Manifestações
Mãos	<p>A tumefação das articulações interfalangeanas proximais (IFP) "dedo fusiforme" é o sinal inicial mais comum. A tumefação bilateral simétrica das articulações metacarpofalangeanas é comum. As articulações interfalangeanas distais (IFD) costumam ser poupadas diferentemente da osteoartrite. Deformidade em "pescoço de cisne" hiperextensão das IFP mais flexão das IFD.</p> <p>Síndrome do túnel do carpo por comprometimento do nervo</p>

Punhos	<p>mediano. Sintomas pioram a noite ou com flexão constante do punho. Sinal de Tinel (dor e/ou parestesia no polegar, 2º e 3º dedos e lado radial do 4º dedo) e Sinal de Phalen (dor e/ou parestesia na mesma região quando as mãos são colocadas em flexão forçada por 30-60”).</p>
Joelhos	<p>Derrames podem ser identificados por compressão da patela ou observando-se um “sinal de abaulamento” ao longo da face medial da patela. Os cistos poplíteos (de Baker) poderão formar-se em virtude de um derrame ou da proliferação sinuial para dentro da bursa semimembranosa.</p>
Pés e Tornozelos	<p>Principalmente as articulações metatarsofalangeanas.</p>
Pescoço	<p>Dor e rigidez cervical. Pode ocorrer erosão do osso e dos ligamentos da coluna cervical.</p>
Cotovelos e Ombros	<p>Acometimento via regra tardio</p>
Quadris	<p>Dor na virilha, na parte lateral das nádegas ou na região lombossacra pode ser indicativa de acometimento do quadril.</p>
Articulações Cricoarite-nóides	<p>A sinuvite destas estruturas pode resultar em disfagia, ronquidão ou dor na parte anterior do pescoço.</p>

REDONDO & LIMA, 2004, p. 5-6.

2.7 MANIFESTAÇÕES EXTRA-ARTICULARES

Além das manifestações articulares que são as mais comuns na AR, a doença apresenta algumas manifestações extra-articulares que contribuem para o diagnóstico da doença que podem envolver o coração, pulmão, vasos sanguíneos, pele e sistema nervoso (IVERSEN et al, 1999, apud HARRIS, 1990), muitas destas manifestações podem comprometer o funcionamento dos órgãos levando a morte.

Entre as principais manifestações extra-articulares (Tabela 6) estão os nódulos reumatóides que “ocorre em 20 a 35% dos pacientes com doença típica” (REDONDO & LIMA, 2004, p. 4). As manifestações cardíacas, onde a mais comum é a pericardite e a artrite da artéria coronariana que ocorre em mais de 50% dos pacientes com doença clássica (GORDON 1993, apud REILLY et al 1990). O pulmão também pode ser afetado, acarretando no comprometimento deste órgão ocorre em até 40% dos pacientes (REDONDO & LIMA, 2004). A depressão e a redução da auto-estima, são manifestações da AR que podem piorar o curso da doença pois altera o sistema imunológico e pode atrapalhar o tratamento através da redução da motivação do paciente.

Tabela 6: Manifestações Extra-articulares	
Cutâneas	Nódulos reumatóides periarticulares, eritema palmar e fragilidade cutânea (com surgimento fácil de equimoses). A casculite (com infartos digitais) pode ser leve ou necrosante.
Cardíacas	Pericardite é comum, mas raramente evidente. A pericardite constritiva manifesta-se com dispnéia, insuficiência cardíaca direita e edema periférico.
Pulmonares	Em geral assintomática, com possibilidade de derrame pleural, nódulos intrapulmonares (podem infectar-se ou romper-se, produzindo um pneumotórax), e fibrose intersticial difusa com pneumonite (que pode evoluir para bronquiectasia, tosse crônica e dispnéia progressiva).
Neurológicas	Neuropatias periféricas (decorrentes de compressão de nervos pela sinóvia em proliferação).
Oftalmológicas	Síndrome de Sjogren é a mais freqüente. Outras: epiesclerite (hiperemia ocular e dor ligeira) e esclerite (deterioração visual com dor importante).

2.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Existem mais de 127 tipos de artrite (GORDON, 1993) e muitas delas possuem sintomas semelhantes, podendo se confundir com outras poliartrites como a osteoartrite, fibromialgia, algumas doenças sistêmicas auto-imunes que podem apresentar dores articulares. (SILVA, 2003). A Tabela 7 trás as principais doenças reumáticas com suas características clínicas.

Tabela 7: Principais doenças reumáticas		
<i>Doença</i>	<i>Patologia dominante</i>	<i>Características clínicas</i>
Artrite Reumatóide (AR)	Sinuvite	Envolvimento articular simétrico e bilateral, inflamação, enrijecimento; contratura muscular, enfraquecimento e fadiga.
Osteoartrite (AO)	Degeneração cartilagem	Envolve severamente as articulações; dores articulares; dores nos ligamentos; enrijecimento da musculatura.
Espondilite	“Enthesitis”	Esqueleto axial, quadril, ombros, joelho; redução da flexibilidade espinhal; dor.
Lúpus	Inflamação sistêmica	Diversos e variados órgãos são envolvidos; Fadiga
Polimiosites	Miosites	Inflamações proximais; diminuição da amplitude de movimento

Escleroma	Fibrose	.pele e vísceras envolvidas; contratura dos tecidos moles; envolvimento respiratório.
-----------	---------	---

IVERSEN et al, 1999, p. 228

A osteoartrite tem seu início em idades mais avançadas, apresentando poucos e breves sinais inflamatórios e seus sintomas e sinais não são generalizados ou sistêmicos como na Artrite Reumatóide. Na osteoartrose de mãos, por exemplo, caracteriza-se pelo acometimento das articulações interfalangeanas distais, diferentemente da Artrite Reumatóide na qual predomina o acometimento das articulações interfalangeanas proximais e metacarpofalangeanas (Tabela 8). A incapacidade funcional só ocorre quando existe acometimento intenso dos quadris ou joelhos e alguns pacientes podem apresentar fator reumatóide positivo. (MIPI, 1983). Trata-se de uma doença que acomete principalmente as mulheres jovens e caracteriza-se por dores musculares extra-articulares e em alguns casos o diagnóstico diferencial entre a fibromialgia e a Artrite Reumatóide torna-se difícil, pois alguns pacientes com a doença podem apresentar dores difusas musculares e outros pacientes podem apresentar as duas doenças (fibromialgia e Artrite Reumatóide) ao mesmo tempo (SILVA, 2003).

Tabela 8: Efeitos da Osteoartrite e Artrite Reumatóide na função e estruturas articulares			
Estrutura	Função	Efeitos as Osteoartrite	Efeitos da Artrite Reumatóide
Cartilagem	Absorção de impacto, conformidade articular	Desgaste da cavidade articular, enrijecimento da cartilagem.	Erosão da cartilagem
Sinóvia	Secreção do líquido sinovial para a	Envolvimento ocasional secundário	Microcélulas ativam o processo de inflamação e

	<p>nutrição da cartilagem e estabilidade.</p>		<p>a formação do Pannus</p>
Ligamentos	<p>Estabilidade, reforço da cápsula articular e limitador de movimento.</p>	<p>Alinhamento articular anormal</p>	<p>Erosão e enfraquecimento</p>
Músculos	<p>Reforça a cápsula articular, proteção, movimento.</p>	<p>Pequena imobilidade, dor inibição do reflexo de proteção.</p>	<p>Deformação da articulação, interferência nos movimentos, pequena imobilidade, miosite, a dor causa a inibição do reflexo de proteção.</p>
Ossos	<p>Suporte estrutural.</p>	<p>Remodelagem do osso subcondral causando mudanças nas propriedades de absorção de choque, surgimento de osteófitos nas margens das juntas, obstrução ao movimento e dor.</p>	<p>Erosão da cápsula articular, deformidade articular, obstrução ao movimento e dor.</p>
Extra-articulares		<p>Acréscimo do consumo de energia por causa da rigidez articular e movimentos fora do padrão normal.</p>	<p>Miosites. Anemia. Fadiga. Distúrbios do sono. Aumento do consumo de energia devido à rigidez articular e movimentos realizados fora do padrão normal.</p>

BENNET, 1999, p. 186.

A esclerose sistêmica (esclerodermia), a polimiosite e muitas vasculites podem apresentar quadros de dor articular, porém, geralmente em curta duração e de menor intensidade do que na AR (SILVA, 2003).

Outras doenças que podem, eventualmente, ser confundidas com a Artrite Reumatóide são as denominadas espondiloartropatias soronegativas. A espondilite anquilosante, a síndrome de Reiter (artrite reativa), a artrite psoriásica. A endocardite bacteriana, o eritema nodoso, o politiroidismo, a anemia falciforme, a febre reumática e febre familiar do mediterrâneo, entre outras. Na grande maioria destas doenças as dores articulares são de curta duração e não envolvem deformidades, geralmente envolvem outros sintomas que não estão presentes na AR.

2.9 FATOR PSICOLÓGICO

O aparecimento da AR geralmente está associado a um traumatismo psíquico como por exemplo a morte de um ente querido. Geralmente há agressividade reprimida, dificuldade de expressão dos sentimentos e os pacientes reagem de forma defensiva, ou podem sentir-se deprimidos ou superdependentes (LAURINDO et al, 2002).

O suporte psicológico neste tipo de doença é fundamental, devido ao fato da AR além de causar dor crônica, promover o aparecimento de muitas deformidades, impedindo o indivíduo de realizar suas tarefas do dia-a-dia. Isto acaba trazendo ansiedade, depressão, diminuição da auto-estima e perda da motivação, assim refletindo em um impacto sócio-econômico, prejudicando a qualidade de vida do indivíduo afetado ou até impedindo com que ele colabore com o tratamento (REDONDO & LIMA 2004).

O stress e a falta de suporte social estão diretamente relacionados à depressão na AR (PERIN 2002), possibilitando o surgimento das doenças reumáticas auto-imunes, devido ao quadro de redução e alteração do sistema imunológico. (REDONDO & LIMA 2002).

Em geral, quanto mais grave a AR, maior a prevalência de depressão, existindo uma associação entre severidade da AR e a piora do quadro depressivo.

Com a doença crônica surgem co-morbidades como a depressão, diretamente ligados a AR, que desaparecem quando itens como ausência de dor, habilidade no trabalho e bem estar geral estão adequados (PERIN, 2002).

A depressão deve ser tratada intensivamente, pois não é passageira, trazendo um conjunto de sintomas com falta de ânimo, tristeza, melancolia, indisposição, sentimento de culpa, perda da libido, baixa auto-estima, irritabilidade, insônia ou sonolência, entre outros. “A literatura estrangeira recomenda aos médicos reumatologistas que dêem apoio psicológico e prescrevam ansiolíticos e antidepressivos aos seus pacientes, pois a depressão faz piorar o curso da doença” (REDONDO & LIMA, 2004 p. 8). A partir do momento que o paciente tiver orientação médica, psicoterápica, apoio familiar, além de praticar exercícios físicos, hobbies possibilitará uma melhora no curso da doença, podendo até reduzir a carga de medicamentos, ou até mesmo ficar sem tomar a medicação por vários meses (REDONDO & LIMA, 2004).

2.10 TRATAMENTO

Para uma correta indicação do tratamento e sua condução é indispensável à utilização de uma equipe multiprofissional com conhecimentos profundos dos diversos recursos disponíveis (REDONDO & LIMA, 2004). Esta “A abordagem do paciente em um contexto multidisciplinar é um aspecto fundamental no tratamento da AR” (DIAS et al, 2003, p. 5).

Existem evidências de que tanto a intervenção farmacológica quanto a não farmacológica, podem alterar o prognóstico da doença, diminuindo o ritmo de progressão da limitação funcional e, principalmente, melhorando a qualidade de vida dos pacientes (DIAS et al, 2003, apud WOLFE, 1990). O controle da inflamação utilizando antiinflamatórios e drogas de ação lentas constituem a base do tratamento. A fisioterapia e os programas educacionais e a atenção para fatores psicológicos são todos importantes para a melhora clínica do paciente (DIAS et al 2003, apud SANTOS, 1996).

A intervenção medicamentosa indicada pelo médico deve ser encarada como somente uma parte da terapêutica, podendo ser utilizado como coadjuvante, pois pode gerar efeitos colaterais, podendo determinar o aparecimento de distúrbios clínicos e funcionais secundários, “particularmente a população idosa devido à sua

polifarmacoterapia” (REDONDO & LIMA, 2004, p. 10). Alguns medicamentos podem contribuir para a redução da força muscular, acarretando na inatividade, inibição da contração muscular pela inflamação articular (DIAS et al, 2003).

O tratamento da AR deve ser individualizado e adaptado aos fatores prognósticos presentes no início da doença e a resposta do paciente (SILVA, 2003), tendo como objetivo a melhoria da qualidade de vida do paciente através da redução do processo inflamatório, prevenindo ou minimizando o aparecimento das deformidades, mantendo a sua integração na sociedade. (DIAS et al, 2003, apud MOREIRA & CARVALHO 1996). “A remissão completa, apesar de ser o objetivo final, raramente é alcançada” (LAURINDO et al, 2002 p. 357, apud ACR, 1996).

O diagnóstico precoce e o início imediato do tratamento são fundamentais para o controle da doença e prevenção da incapacidade funcional e lesão articular irreversível. (LAURINDO et al, 2002 apud ALBERTS et al, 2002).

O tratamento tem seu início com a educação do paciente e de seus familiares sobre a doença, onde são transmitidas as possibilidades de tratamento, seus riscos e benefícios (LAURINDO et al, 2002 apud ACR 1996), e deve ser considerado um processo dinâmico, sendo realizadas avaliações periódicas da progressão do quadro clínico (SILVA, 2003).

A administração do tratamento depende do estágio e grau de acometimento da doença, onde os casos leves precisam apenas de repouso, talas e salicitados. Nos casos mais avançados com deformidades já consolidadas deve se considerar o repouso completo no leito ou repouso somente na articulação afetada. Exercícios de contração muscular isométrica que ajudam na manutenção e aumento da força muscular. Medidas ortopédicas como a utilização de talas pode ocorrer na fase aguda para aliviar a dor, espasmos musculares e deformidades, podendo até corrigir algumas deformidades instaladas há pouco tempo (REDONDO & LIMA, 2004), sempre tomando os devidos cuidados para não prolongar a imobilização com o risco de atrofia, encurtamento, enfraquecimento dos músculos, redução da massa óssea, redução da mobilidade e degeneração da cartilagem articular (LIMEIRA et al, 2002).

Farmacológicos como os salicitados, analgésicos, drogas antiinflamatórias, drogas imunossupressivas, imunoestimulantes, esteróides sistêmicos, injeções intrarticulares de esteróides, radiocolóides intrarticulares podem fazer parte do tratamento desde que prescritos pelo médico. Em alguns casos extremos podem ser utilizados tratamentos cirúrgicos (REDONDO & LIMA, 2004).

Durante a fase aguda inicial e exacerbações a fisioterapia e a terapia ocupacional contribuem para que o indivíduo possa continuar exercendo suas atividades diárias (AF, 2000) através da supervisão da postura na cama e a utilização de exercícios isométricos e alguns movimentos passivos. Nos estágios menos agudos ou crônicos, os movimentos ativos devem ser estimulados gradativamente dando preferência a atividades aquáticas, devido à redução do impacto e sobrecarga limitada durante a execução. A termoterapia também pode ser aplicada, observando alterações na pele principalmente em idosos, onde há chances de ocorrer leões devido ao menor número de termorreceptores presentes na pele e doenças vasculares periféricas (REDONDO & LIMA, 2004).

Na fase de remissão da doença faz-se necessário à intervenção de um profissional que administre exercícios de fortalecimento muscular e exercícios de condicionamento sem impacto ou de baixo impacto tais como nado e bicicleta realizados dentro da tolerância do indivíduo com artrite que melhoram a capacidade aeróbica, protegem as articulações e mantêm o estado funcional do aparelho locomotor, além de reduzir a depressão e ansiedade do paciente (GORDON, 1993).

2.11 EXERCÍCIO OU REPOUSO

No passado, os médicos freqüentemente aconselhavam os pacientes a repousar e evitar os exercícios. O repouso permanece importante, especialmente durante as crises. Porém a inatividade pode acarretar fraqueza muscular, rigidez articular, limitação dos movimentos articulares e diminuição da vitalidade.

Atualmente os reumatologistas aconselham o equilíbrio entre atividade física e o repouso levando em consideração as necessidades do paciente (DIAS et al, 2003 apud NIEMN, 1999). O repouso apropriado ajuda a diminuir o processo inflamatório numa articulação (GORDON, 1993). “Um repouso prolongado pode reduzir a aptidão física dos indivíduos. Em apenas uma semana de imobilização o músculo pode reduzir mais de 30% de seu tônus total” (LIMEIRA et al, 2002, p. 3).

O exercício físico não deve ser utilizado como o único tratamento da AR, deve fazer parte do tratamento que deve envolver farmacológicos, reeducação postural, imobilização, entre outros (BENNETT, 1999). Na fase inflamatória aguda a articulação deve permanecer em repouso durante um curto período, junto com um tratamento antiinflamatório adaptado. A partir da regressão do derrame e inflamação

articular é possível dar início a um tratamento físico (DIAS et al, 2003 apud MANDINI & MICHEL, 2001). Durante os períodos de inflamação ativa deve-se prolongar o tempo de descanso, pois a pessoa cansa com mais facilidade. Nesta fase o indivíduo deve ser orientado a evitar sobrecarga e fadiga através de adaptações em suas tarefas diárias. Devem ser evitados exercícios de resistência máxima e alongamentos vigorosos. A partir do momento em que o processo de inflamação é controlado, os exercícios podem ser progredidos com cautela (REDONDO & LIMA 2004).

O papel de repouso e exercício deve ser enfatizado, reconhecendo-se que a degeneração articular na AR é maior quando o repouso é prolongado. A estratégia terapêutica deverá contemplar períodos alternados de atividades e repouso, este sempre em posição funcional (LAURINDO et al, 2002 apud ACR, 1996).

2.11.1 EXERCÍCIOS FÍSICOS

Estudos demonstram que os pacientes com AR têm menor força muscular, menos flexibilidade e menor capacidade funcional que indivíduos saudáveis (DIAS et al, 2003 apud MINOR, 1991). Os pacientes com doença severa apresentam 33% a 55% menos força comparados a indivíduos saudáveis (DIAS et al, 2003 apud FRONTERA, 2001). Portanto a manutenção e o fortalecimento dos músculos enfraquecidos são cruciais para obter um equilíbrio muscular em volta da articulação (LIMEIRA et al 2002 apud GODBEY & WOLFE, 1997). A proteção articular busca garantir o fortalecimento da musculatura periarticular e um adequado programa de flexibilidade, evitando o excesso de movimento e privilegiando as cargas moderadas ajudam a reduzir a degeneração e manter a mobilidade articular do indivíduo com AR (LAURINDO et al, 2002 apud ACR, 1996).

Há um círculo vicioso, no qual a limitação funcional conduz à incapacidade que reflete na limitação das atividades diárias havendo uma redução na qualidade de vida. (LIMEIRA et al, 2002 apud MARQUES, 1998). Por isso pessoas na fase da remissão da doença ou com a doença inativa devem participar de um programa de exercícios físicos que incluam exercícios de força, flexibilidade e aeróbicos (IVERSEN et al, 1999). A inter-relação entre estes três tipos de exercícios levando em consideração o estágio de desenvolvimento da doença e sintomas manifestados determinam o sucesso do treinamento (GORDON, 1993).

Os objetivos específicos da prescrição do exercício variam de acordo com os interesses, as necessidades, experiências prévias e o estado de saúde do indivíduo, sendo apropriadamente modificado para pessoas com doenças crônico-degenerativas conforme o tipo, intensidade, frequência e tempo (LIMEIRA et al, 2002). O condicionamento físico, envolvendo atividades aeróbias, exercícios resistidos, alongamento e relaxamento, deve ser estimulado, observando os critérios de tolerância ao exercício e a fadiga (LAURINDO et al, 2002 apud ACR, 1996). O tipo e a intensidade destes exercícios é variável de acordo com a fase em que está o processo degenerativo da artrite, por isso faz-se necessário levar em consideração o grau de acometimento da articulação ao prescrever um programa de exercícios (LIMEIRA et al, 2002 apud HALL e BRODY, 1999). Sempre haverá uma atividade física capaz de beneficiar o paciente afetado pela AR e a indicação desta ou de outra modalidade se prende às condições físicas do próprio indivíduo e de seu grau de resistência à fadiga (REDONDO & LIMA, 2004) e devem ser acompanhadas de um profissional capacitado (GORDON, 1993).

2.11.2 EXERCÍCIOS DE FLEXIBILIDADE

Na AR os ossos e a cartilagem reduzem o espaço articular, restringindo os movimentos. Exercícios de flexibilidade aumentam a função da articulação e pacientes com manifestação leve da doença devem obrigatoriamente praticar exercícios físicos visando à melhoria da amplitude articular e flexibilidade (IVERSEN et al, 1999).

Se um pequeno aumento da amplitude de movimento pode-se desenvolver a partir de um regime de treino apropriado, isto pode resultar em um ganho grande na qualidade de vida, preservado a independência motora do indivíduo e conseqüentemente a uma maior disposição para enfrentar os desafios do cotidiano (LIMEIRA et al, 2002). Por isso programas de flexibilidade devem ser incorporados ao tratamento, pois auxilia na redução dos sintomas do paciente, em especial, evitam a atrofia muscular e redução da amplitude dos movimentos articulares. (IVERSEN et al, 1999).

Este tipo de exercício é de suma importância na manutenção da capacidade funcional das articulações. Geralmente estes exercícios são realizados antes e depois dos exercícios resistidos e aeróbicos, para prevenir lesões e relaxar a

musculatura respectivamente. Os exercícios de alongamento não devem ser executados além do limite de amplitude articular do indivíduo com AR, para que não promova uma crise inflamatória e se o paciente apresentar dor em mais de 10 pontos durante a sessão, os exercícios devem ser interrompidos (GORDON, 1993).

O tipo de alongamento, o volume e a intensidade do trabalho deve variar de acordo com o nível de acometimento da doença, onde indivíduos apresentando manifestações leves da doença podem praticar duas a três repetições, todos os dias, com ou sem auxílio (IVERSEN et al, 1999 apud SWEZEY, 1974), dando preferência ao método passivo de alongamento para evitar movimentos além da amplitude articular que podem desencadear um processo inflamatório. Durante as manifestações dos sintomas da doença, duas a três repetições de exercícios de amplitude articular, ajudam a aumentar a mobilidade da articulação e reduz o stress nas estruturas articulares, estes exercícios praticados a noite reduzem as dores matinais em pacientes apresentando os sintomas da doença (IVERSEN et al, 1999 apud BYERS, 1985).

2.11.3 EXERCÍCIOS AERÓBIOS

A diminuição da capacidade aeróbia nestes pacientes é secundária à diminuição da função muscular (LIMEIRA et al, 2002). A AR pode afetar a capacidade cardiopulmonar do indivíduo afetado, devido à redução da atividade física, causada pela dor, inflamação, atrofia e contraturas musculares, podendo causar um descondicionamento global (IVERSEN et al, 1999). Os efeitos da AR nas estruturas articulares causadas pela doença podem levar a inatividade física e com isso afetar a capacidade cardiovascular. (BENNETT, 1999). Porém muitos portadores da AR possuem uma pobre resistência aeróbica por erroneamente reduzirem suas atividades físicas, contribuindo para a redução da capacidade funcional de suas articulações. A partir do momento que estas pessoas aderem a um programa de exercícios, passam a recuperar suas capacidades físicas e melhorar a função articular (GORDON, 1993).

Pessoas com AR apresentam uma menor capacidade, comparado a sujeitos saudáveis, mas com programas de condicionamento aeróbio podem melhorar sua condição cardiorespiratória. Os exercícios aeróbios podem desencadear aumentos na capacidade aeróbia, respostas imunológicas e endurance melhorando a saúde

global do indivíduo (IVERSEN et al, 1999 apud ASTRAND & RODAHL, 1986), além de causar uma sensação de bem estar após o exercício, podendo reduzir os efeitos da doença durante horas, através da liberação de endorfinas na corrente sanguínea (GORDON, 1993).

Os programas de exercícios cardiovasculares para pacientes com AR devem contar com certos cuidados para reduzir o impacto (BENNETT, 1999). Devemos reduzir ao máximo o impacto desse tipo de exercício e respeitar o grau de acometimento do aluno, para que não se agravem os sintomas da doença. O ciclismo, exercícios aquáticos e a caminhada são os exercícios aeróbios apropriados para indivíduos com AR. Sessões de exercícios aeróbicos de baixo impacto com intensidade entre 50% e 80% do VO₂ máx e duração de 15 minutos 3 vezes por semana, melhoram a capacidade aeróbica em pacientes com AR (IVERSEN et al, 1999 apud HARKCOM et al, 1985).

Os exercícios aeróbicos dependem de quatro fatores: tipo; frequência; intensidade e duração do exercício. Recomenda-se para indivíduos que possuem a doença, uma frequência de 3 a 5 dias por semana. Com preferência para prática de exercícios aeróbicos de baixa-moderada intensidade e de longa duração entre 30 a 45 minutos. A intensidade para pacientes com AR é de 60% a 85% da frequência cardíaca máxima, com exercícios de alta intensidade não sendo aconselháveis. Existem várias modalidades de exercícios aeróbicos que podem ser utilizados na elaboração dos treinamentos para indivíduos com AR, como já vimos anteriormente o ciclismo, a caminhada e os exercícios aquáticos são os mais apropriados. (GORDON, 1993).

2.11.4 EXERCÍCIOS DE FORÇA

A redução da força, resultante da inatividade física, e inflamação dos músculos contribuem para a manifestação de dor e inflamação da articulação. As Restrições na mobilidade e deformidade articular são comuns na AR. A redução da amplitude de movimento às deformidades e a dor resultam em uma má postura, degeneração da cápsula articular e sub-luxação das articulações (IVERSEN et al, 1999 apud SEMBLE et al, 1990).

Nos últimos 20 anos, pesquisadores têm realizado alguns estudos sobre a eficácia dos exercícios de força no combate aos sintomas da AR, comprovando que

este tipo de exercício físico é importante para preservar ou melhorar a amplitude de movimento das articulações, prevenir a atrofia muscular e aumentar o volume muscular mantendo a integridade articular em pessoas saudáveis e reduzindo os danos em pessoas com patologias articulares (DIAS et al, 2003 apud ROUBENOFF, 1994) além de ajudar a reduzir a dor (IVERSEN et al, 1999 apud EKDAHL et al, 1990) possibilita o aumento dos níveis de produção de endorfinas circulantes, diretamente proporcional à intensidade e frequência dos exercícios dinâmicos (IVERSEN et al, 1999) causando uma sensação de bem estar após a atividade.

Podem ser utilizados exercícios de força dinâmica e exercícios isométricos (IVERSEN et al, 1999), porém a prática destes deve ser indolor evitando-se longas séries com movimentos repetitivos que poderiam agravar a sintomatologia (DIAS et al, 2003). A presença de dor durante (IVERSEN et al, 1999) ou até duas horas após a execução dos exercícios é um indicativo de modificação do programa (BENNETT, 1999). O grau da sinovite, destruição, deformidade articular e a dor devem ser os parâmetros para a prescrição de um treinamento para uma pessoa portadora da AR, que deve receber instruções e obter acompanhamento durante a execução dos exercícios com o objetivo de proteger a integridade das articulações, minimizar os traumas e evitar o desencadeamento do processo inflamatório (IVERSEN et al, 1999).

2.11.5 EXERCÍCIOS DE FORÇA ISOMÉTRICA

Os exercícios isométricos são aplicados durante os períodos de manifestações de inflamação ou fase severa da doença, estes exercícios produzem menos força e impacto intra-articular, não sobrecarregando a articulação, reduzindo o desconforto durante a execução do exercício (IVERSEN et al, 1999).

Este tipo de exercício ajuda a prevenir a atrofia muscular, produz menos inflamação e menor alteração na pressão intra-articular do que outras formas ou exercícios de resistência (DIAS et al, 2003 apud FRONTERA, 2001). Indivíduos portadores de AR geralmente toleram bem estes exercícios durante os períodos de manifestação de inflamação articular (IVERSEN et al, 1999 apud SEMPLE, 1995), mas alguns cuidados devem ser tomados para a aplicação destes exercícios. Em um estudo realizado com pacientes com AR submetidos a um programa de exercícios isométricos de 7 semanas de duração, onde foram realizadas 3

contrações máximas com 6 segundos de duração, 3 vezes por semana obteve-se um aumento da força isométrica do quadríceps de 23%, porém vários indivíduos apresentaram um aumento da dor articular (DIAS et al, 2003 apud FRONTERA, 2001).

As relações de volume e intensidade, para treinamentos isométricos devem ser trabalhadas de forma que não prejudique ou não desencadeie uma nova crise inflamatória (BENNETT, 1999).

Durante a fase severa da doença as contrações devem ser limitadas a um só ângulo de movimento evitando sobrecarga articular, podem ser executadas 3 contrações máximas de 20 segundos de duração ou 1 a 6 contrações de 3 a 6 segundos com pausa de 20 segundos de descanso, se realizados 3 vezes semanais são mais seguros e tolerados que os exercícios dinâmicos (LIMEIRA et al, 2002; LIMEIRA et al, 2002 apud SHANKAR, 1999). Este tipo de exercício pode ser realizado 2 vezes ao dia durante a fase inflamatória. Com a redução do processo inflamatório pode ser realizado de 5 a 10 vezes ao dia e quando a dor e a inflamação diminuírem poderão ser incluídos contrações em diversas angulações. (DIAS et al apud ACSM 1998). Não deve ser ignorado o fato de ocorrer um aumento da pressão arterial durante a execução da isometria, acarretando numa elevada demanda do miocárdio (BENNETT, 1999).

Os exercícios isométricos são de grande valor quando há inflamação nas articulações e em pacientes de classe III (Tabela 1). A utilização de exercícios isométricos antecede os exercícios isotônicos na progressão do treinamento (GORDON, 1993).

2.11.6 EXERCÍCIOS DE FORÇA DINÂMICA

As simetrias de forças deixam as articulações alinhadas e controlam o limite de amplitude de movimento das articulações. As contraturas musculares causadas pela AR e agravadas pela inatividade física, afetam este sistema, causando uma desarmonia muscular que se não for tratada adequadamente pode iniciar o processo de deformação articular. As vantagens dos exercícios dinâmicos estão relacionadas ao movimento da articulação resultando na manutenção da cápsula articular, ligamentos, flexibilidade e nutrição das cartilagens das articulações, esta opção de

tratamento resulta na melhoria da função e eficiência do complexo articular (BENNETT, 1999).

Os programas de fortalecimento podem ser estáticos ou dinâmicos, ou uma combinação entre eles. Estes levam à hipertrofia da fibra muscular e melhoram a força e função articular em pacientes com AR. (DIAS et al, 2003 apud FRONTERA, 2001). Um programa de exercícios dinâmicos, apropriado para pessoas com AR reduz a dor, a atividade da doença, incapacidade para o trabalho, a taxa de hospitalização assumindo um importante papel na melhoria de vários aspectos da qualidade de vida, possibilitando a independência das pessoas afetadas pela doença (DIAS et al, 2003 apud ACSM, 1990).

Em um estudo com o objetivo de avaliar o impacto de um programa de exercícios sobre a força muscular, trabalhando com 8 pacientes com AR, 8 jovens saudáveis e 8 idosos saudáveis num programa de treinamento de baixa intensidade com duração de 12 semanas. Verificou-se um aumento de 75% da força máxima nos grandes grupamentos musculares nos pacientes com AR em relação ao grupo controle, 21% desses pacientes relataram redução da dor e 38% relataram redução da fadiga (IVERSEN et al, 1999 apud RALL et al, 1996).

Os exercícios dinâmicos promovem maior aumento de força que os exercícios isométricos, mesmo em indivíduos com AR. Em um estudo utilizando programas de exercícios dinâmicos e isométricos, foram separados aleatoriamente dois grupos de pacientes com AR. Um dos grupos praticou exercícios dinâmicos com pesos, e exercícios para melhoria do equilíbrio e coordenação. O outro grupo praticou exercícios de mobilidade articular e exercícios isométricos a nível sub-máximo. Durante um período de seis semanas, os pacientes do grupo praticante de exercícios dinâmicos demonstraram um aumento de 30% na capacidade aeróbica e melhora significativa nos testes de força e resistência isométricos e isocinéticos comparados com os praticantes de exercícios isométricos. Apesar do grupo ter praticado exercícios dinâmicos com intensidade relativamente elevada, não relataram piora nos sintomas articulares da doença (DIAS et al, 2003 apud EKDAHL et al, 1990).

Os treinamentos com exercícios dinâmicos de alta intensidade não são apropriados para pacientes que apresentam sintomas articulares. Treinamentos de baixa-moderada intensidade trazem maiores resultados com relação à função e proteção articular que os isométricos em pacientes com a doença estável

(IVERSEN, 1999). O treinamento dinâmico é apropriado para os casos crônicos da doença, pacientes de nível I e II descritos na tabela 1 (BENNETT, 1999).

A escolha das modalidades e exercícios a serem executados por um indivíduo afetado depende do quadro clínico e fase de manifestação da doença (BENNETT, 1999). O trabalho de musculação tem mostrado consideráveis benefícios nos ganhos de força, e melhora da estabilidade e lubrificação articular além de diminuir a dor e a degeneração da cartilagem em pacientes com artrite (LIMEIRA et al, 2002), porém a presença de ligamentos frouxos, risco de ruptura ligamentar, presença de cistos, crepitação articular são algumas contra-indicações para a realização deste tipo de exercício (IVERSEN et al, 1999).

O treinamento utilizando exercícios dinâmicos para indivíduos apresentando a fase crônica da AR, inicialmente deve ser executado 3 vezes semanais em cadeia cinética fechada, em 1 a 3 sets, entre 8 e 10 repetições em um arco de movimento reduzido, com pausa de descanso. As repetições, sobrecargas e amplitude de movimento devem ser aumentadas gradativamente (LIMEIRA et al, 2002 apud HALL & BRODY, 1999; KAUFFMANN, 1999; SHANKAR, 1999) até 30 repetições. Se houver a manifestação dos sintomas ou exacerbação da doença, o treinamento deve regredir aos níveis iniciais (BENNETT, 1999).

Os exercícios devem ser dirigidos aos grandes grupos musculares que são importantes nas atividades diárias. Em média são recomendadas 8 a 10 repetições por exercício, onde cada repetição deverá ser realizada lentamente, levando em torno de 2 a 3 segundos na fase concêntrica e 4 a 6 segundos na fase excêntrica, numa frequência de treino de duas vezes por semana (DIAS et al, 2003 apud FEIGENBAUN & POLLACK, 1999). A intensidade para iniciantes deve ser entre 40 a 50% de uma RM, dependendo da evolução do paciente pode ser aumentada gradativamente para 60 a 80% de uma RM. "A duração recomendada para iniciantes é de uma série de 4 a 6 repetições podendo chegar a 8 repetições, evitando fadiga muscular" (DIAS et al, 2003, p.7). A frequência de treinamento deverá ser de duas a três vezes por semana, com intervalo de recuperação de 72 horas (DIAS et al, 2003 apud ACSM, 1998). O aumento da força muscular geralmente acontece entre a segunda e terceira semana de treinamento, aumentando na proporção de 10 a 15% por semana, durante as 8 primeiras semanas (DIAS et al, 2003 apud EVANS, 1999).

O tempo de duração do treinamento deve ser em torno de 20 a 30 minutos. Os movimentos devem se contínuos para maximizar o alinhamento articular,

distribuindo simetricamente a força sobre a articulação, proporcionando uma boa manutenção da cápsula articular, dos ligamentos e melhorando a nutrição da cartilagem (LIMEIRA et al, 2002 apud ACSM, 1996). A execução destes exercícios deve preferencialmente ser realizado em máquinas oferecendo mais estabilidade ao corpo e articulação durante o movimento (LIMEIRA et al, 2002 apud EVANS, 1999; ACSM, 1996). A evolução do paciente é o indicativo de evolução e modificação da prescrição dos exercícios. Se o paciente apresentar dor até 2 horas depois do exercício é um indicativo para rever a prescrição (BENNETT, 1999).

Os exercícios resistidos dinâmicos podem ser realizados de diversas maneiras, através de pesos livres, máquinas isotônicas (musculação), máquinas isocinéticas e meio aquático. No tratamento para indivíduos afetados pela AR, devem ser utilizadas preferencialmente as máquinas que possibilitam um melhor conforto ao usuário além de um melhor controle da postura, alinhamento articular, controle do torque, amplitude de movimento (BENNETT, 1999).

Com a utilização das máquinas, a sobrecarga pode ser aplicada em níveis baixos, a postura é mais facilmente mantida, protegendo a coluna vertebral e reduzindo o risco de lesão, muitas vezes reduz a força de preensão nas mãos, e o risco de hiper-extensão induzida pelo exercício, além disso, as máquinas permitem realizar os movimentos em sua amplitude total sem exigir muita experiência, equilíbrio ou manejo dos pesos pelo executante (DIAS et al, 2003).

As atividades aquáticas realizadas em piscinas climatizadas são um meio muito útil para o tratamento da AR. Os exercícios aquáticos relaxam a musculatura, reduzindo a dor. A temperatura da água para a prática de atividades aquáticas com pacientes com AR é de 37 a 40º graus Celsius (IVERSEN et al, 1999 apud GERBER & HICKS, 1990). Estudos demonstram em indivíduos com AR efeitos positivos na redução da dor, promoção de resistência cardiovascular, força muscular, flexibilidade, depressão e ansiedade (BENNETT, 1999 apud MINOR et al, 1989; KOVAR et al, 1992).

Na medida que a dor diminui, a pessoa é capaz de se mover com maior comodidade e melhorar a sua amplitude de movimento articular. O calor da água também causa uma dilatação periférica. A tonicidade muscular também melhora através dos exercícios contra resistência da água em forma isotônica e isométrica. “Devido o princípio de Arquimedes, nosso corpo perde na água aproximadamente 90% do peso corporal”. Esta redução da ação da gravidade diminui a pressão sobre

as articulações da coluna vertebral e quadril, joelhos, etc, favorecendo o relaxamento muscular. (GODOY, 2000, p. 2).

Os programas de exercícios aquáticos para melhoria da força muscular e amplitude de movimento, teoricamente são os ideais para pacientes com AR (IVERSEN et al, 1999), e tem como objetivo a redução da dor, recuperar a mobilidade articular, melhorar a irrigação sanguínea e recuperar o tônus da musculatura. Estes objetivos são atingidos através da realização de movimentos que melhoram lubrificação e nutrição do líquido sinovial dentro e fora do tecido esponjoso que forma a cartilagem. No caso de repouso prolongado o líquido sinovial deixaria de fluir pela articulação causando o ressecamento e perda da elasticidade das estruturas articulares. Os exercícios aquáticos combatem os efeitos debilitantes da artrite através do fortalecimento das estruturas de suporte (músculos, tendões e ligamentos) e melhora a amplitude de movimento, a capacidade de amortecimento e flexibilidade das articulações. Um bom tônus muscular, tendões e ligamentos fortes podem resistir os impactos sofridos nas articulações (GODOY 2000).

3 METODOLOGIA

A pesquisa será realizada através de uma revisão de livros disponíveis no acervo da Biblioteca do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná e artigos científicos publicados a partir de 2002 em revistas especializadas: Revista Vida & Saúde; Revista Brasileira de Reumatologia; Revista Brasileira de Medicina; Revista Ciência & Saúde Coletiva; Revista digital da Associação Latino Americana de Atividade Física e Reabilitação, a respeito da Artrite Reumatóide. Serão citados os principais sintomas da doença, incidência, Fisiopatologia, diagnóstico, diferentes formas de tratamento e a importância da utilização dos exercícios de força como forma de profilaxia e tratamento da doença.

4 CONCLUSÃO

A AR é uma doença reumática crônica que tem por característica principal a inflamação das articulações. Acomete entre 0.5% e 1% da população mundial, podendo ter início em qualquer idade, afetando as mulheres três vezes mais que os homens. Trata-se de uma desordem auto-imune, que pode acometer qualquer articulação, sendo mais freqüente em mãos, punhos, cotovelos, joelhos e tornozelos.

O diagnóstico da AR é clínico, porém exames como hemograma e avaliação radiológica auxiliam no diagnóstico. A AR tem como seus principais sintomas articulares a inflamação, rigidez matinal, presença do fator reumatóide, sensibilidade e calor sobre as articulações, edema, proteção muscular, dor ao movimento, redução da força, atrofia muscular e deformidade. Além das manifestações articulares a doença também apresenta sintomas extra-articulares que podem envolver alguns órgãos e sistemas como o coração, pulmão, olhos, vasos sanguíneos, pele e sistema nervoso.

O diagnóstico precoce é a melhor forma de prever o curso clínico da doença e estabelecer o tratamento individualizado evitando que o indivíduo afetado atinja a incapacidade para o trabalho observada em 60% a 70% dos pacientes após cinco anos de doença. Quanto mais rápido e eficiente o controle da inflamação na fase precoce da doença, melhor será o prognóstico do paciente, podendo diminuir a presença de deformidades e a perda funcional articular.

O tratamento depende do estágio e grau de acometimento da doença e tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida do paciente através da redução do processo inflamatório, prevenindo ou minimizando o aparecimento das deformidades, mantendo a sua integração na sociedade. Deve envolver uma equipe multiprofissional com médicos, terapeutas e educadores físicos com conhecimentos profundos da doença.

O suporte psicológico para pacientes com AR é fundamental devido à depressão possuir estreita relação com a piora dos sintomas da doença. A intervenção medicamentosa deve ser encarada como somente uma parte da terapêutica, podendo ser utilizado como coadjuvante, devido ao risco dos farmacológicos gerarem efeitos colaterais, determinando o aparecimento de distúrbios clínicos e funcionais secundários.

A fisioterapia e terapia ocupacional são extremamente importantes principalmente durante as crises agudas da AR. Na fase de remissão da doença é de extrema importância a intervenção com exercícios físicos de alongamento, fortalecimento muscular e condicionamento aeróbico. A inter-relação entre estes três tipos de exercícios realizados dentro da tolerância do indivíduo afetado é que determinarão o sucesso do treinamento que tem por objetivo preservar ou melhorar a amplitude de movimento das articulações, prevenir a atrofia muscular e aumentar o volume muscular, mantendo ou reduzindo os danos causados pela AR.

Os exercícios de alongamento atam no aumento da função da articulação em pacientes com manifestação leve da doença e devem ser incorporados ao tratamento com volume e intensidade variando de acordo com o nível de acometimento da doença para que auxiliem na redução dos sintomas como a atrofia muscular e redução da amplitude de movimento.

A diminuição da capacidade aeróbia é secundária à diminuição da função muscular em indivíduos afetados pela AR, apesar disso a prática deste tipo de exercício pode desencadear aumentos na capacidade aeróbia, respostas imunológicas e endurance, contribuindo para uma melhora do estado de saúde global do paciente, desde que o tipo, a frequência, a intensidade e a duração do exercício estejam adequados ao estágio da doença apresentado.

Os exercícios de força são de grande valia como parte do tratamento da AR, os exercícios isométricos são aplicados nos períodos de manifestação de inflamação da doença, atuando na prevenção e redução da atrofia muscular produzindo menos força e impacto intra-articular, não sobrecarregando a articulação, reduzindo o desconforto durante a execução do exercício. Este tipo de exercício deve ser bastante utilizado quando há inflamação nas articulações e antecedem a prática de exercícios dinâmicos.

As vantagens da utilização dos exercícios de força dinâmica no tratamento da AR estão relacionados ao movimento da articulação, resultando na manutenção da cápsula articular, ligamentos, flexibilidade e nutrição das cartilagens das articulações, atuando na melhoria da função e eficiência do complexo articular. Um programa de exercícios adequado com treinamentos de baixa-moderada intensidade trazem maiores resultados com relação à função e proteção articular que os exercícios isométricos em pacientes com a doença estável, possibilitando a independência das pessoas afetadas.

A utilização desta estratégia pelos profissionais de saúde também possibilita a redução do tratamento com farmacológicos, minimizando uma série de efeitos colaterais provenientes deste tipo de tratamento. Porém o exercício físico não deve ser utilizado como o único tratamento da AR, deve fazer parte do tratamento. Na fase inflamatória aguda a articulação deve permanecer em repouso durante um curto período, a estratégia terapêutica deverá contemplar períodos alternados de atividades e repouso, junto com um tratamento antiinflamatório adaptado. Somente a partir da regressão do derrame e inflamação articular é possível dar início a um tratamento físico.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REDONDO, L.G. **Artrite Reumatóide**. Disponível em: [http://www.katialr.hpg.ig.com.br/saude/10index_int_2.html] acesso em abril/2004.

SILVA, R. G. **Artrite Reumatóide**. *Revista brasileira de medicina*. São Paulo, volume 80, nº 8, agosto/2003, p. 554-577.

LAURINDO, I.M.M. **Consenso brasileiro para o diagnóstico e tratamento da Artrite Reumatóide**. *Revista brasileira de reumatologia*. São Paulo, volume 42, nº 6, nov/dez 2002, p. 355-361.

GODOY, C.A. **Programa de actividades acuaticas para personas reumáticas**. General Roca, Disponível em [http://www.efdeportes.com/edf44/água.htm] acesso em: abril/2004.

PERIN, C. **Artrite Reumatóide e depressão**. *Revista brasileira de reumatologia*. São Paulo, volume 42, nº 6, nov/dez 2002, p. 375-380.

IVERSEN, M.D. et al. **Selected Arthrities**. In: FRONTERA W.R. et al. **Exercise in rehabilitation medicine**. Champaign, Ed. Human Kinetics, 1999, p. 227-238.

VASCONCELOS, J.T.S. et al. **Avaliação eletromiográfica em pacientes com Artrite Reumatóide**. *Revista Brasileira de Reumatologia*. São Paulo, volume 43, nº2, mar/abr 2003, p 90-95.

LIMEIRA, S.C. et al. **Benefícios dos Exercícios Contra-resistidos para idosos com Osteoartrite de Joelho**, 8f, artigo de revisão (pós-graduação em educação física), Universidade Gama Filho, Brasília, 2002.

DIAS, M.F. et al. **Artrite Reumatóide e o treinamento de força dinâmica**, 10f, artigo de revisão (pós-graduação em musculação e treinamento de força), Universidade Gama Filho, Brasília, 2003.

MEDICINE IN PUBLIC INTEREST, MIPI. **Aprendendo a conviver com a Osteoartrite**. São Paulo, Ed. Edipe Artes Gráficas, 1983.

ARTRITIS FOUNDATION. **O que é Artrite Reumatóide**, 2000.

BENNETT, K. Therapeutic Exercise for Arthritis. In: HALL, C.M. & BRODY, L.T. **Therapeutic Exercise**. Washington, Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 1999, p. 185-199.

GORDON, N.G. **Arthritis Your Complete Exercise Guide**. Champaign. Ed. Human Kinetics, 1993

ALMEIDA, M.F. et al. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. São Paulo, volume 7, 2002, p. 743-756.