

NUNO FILIPE SALVADOR JOANA

“Influência da atividade física em pacientes diagnosticados com artrite reumatóide”

Dissertação de Mestrado em Exercício e Saúde em Populações Especiais,
apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra.

março 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

NUNO FILIPE SALVADOR JOANA

**“INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS
COM ARTRITE REUMATÓIDE”**

DISSERTAÇÃO DE Mestrado apresentada à Faculdade Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra com vista à obtenção do grau de Mestre em Exercício e Saúde em Populações Especiais

Orientadora: Professora Doutora Maria João Carvalheiro Campos

Co-Orientador: Doutor João Paulo Branco

**COIMBRA
2016**

Joana, N.F.S. (2016). INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM ARTRITE REUMATÓIDE. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

A prática de atividade física sempre me fascinou. Afinal, esta arte procura alcançar, constante e incansavelmente, um dos bens mais desejados pelo ser humano: a saúde. Ao oferecer esta tão desejada saúde ao outro, ambiciono ser um profissional de Ciências do Desporto e Educação Física que possa presentear com a verdadeira felicidade todos os que me procurarem, desprovido de quaisquer outros interesses.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pela paciência, pela educação, por serem a base da minha formação e por estarem sempre a torcer por mim.

Ao meu irmão, por me transmitir sempre tanta calma, apoio e pela constante boa disposição.

À Diana, por gostar tanto de mim, pelo carinho, pela compreensão, pela confiança que deposita em mim e por ser o meu maior apoio nos momentos de insegurança.

Aos verdadeiros amigos, sempre otimistas e preocupados comigo.

Um especial agradecimento à Professora Doutora Susana Isabel Vicente Ramos, e aos meus orientadores Professora Doutora Maria João Campos e ao Doutor João Paulo Branco por terem acreditado neste trabalho. Muito obrigado pela disponibilidade pessoal, por todos os conhecimentos transmitidos, pela dedicação e pelo rigor imposto.

A todos os bons profissionais de Ciências do Desporto e Educação Física que embelezam a vida de tantas pessoas.

A todos, muitíssimo obrigado!

RESUMO

A Artrite Reumatóide é uma doença sistémica, de causa desconhecida, que atinge principalmente as articulações. A este nível, traduz-se por uma inflamação crónica da sinovial que conduz, com o tempo, à destruição articular por vezes maciça e incapacidade acentuada. Pode ocorrer envolvimento de múltiplos órgãos e sistemas extra-articulares, mas, em regra, as manifestações articulares dominam a apresentação clínica.

A fadiga é um sintoma proeminente em pessoas com artrite reumatóide. Os pacientes normalmente apresentam-na como uma falta de força ou vontade para fazer tarefas que exijam esforço físico ou mental e, portanto, resulta deste enquadramento um reforço positivo à necessidade de reconhecimento e monitorização da prática da atividade física da população e da definição de modelos de atuação e das correspondentes estratégias de ação, que garantam, de forma eficaz e coerente, um plano de ação neste domínio. O objetivo do presente estudo é aferir a possível influência da atividade física em pacientes diagnosticados com artrite reumatóide.

Participaram 96 sujeitos, 79 do sexo feminino e 17 do sexo masculino. As idades dos inquiridos variam entre os 21 e os 81 anos, com uma média de 49,98 anos e um desvio padrão de 14,87 anos.

Foram aplicados 3 questionários, o Questionário de avaliação de Saúde (James, F., 1978), a Escala de Impacto da Fadiga (Fisk J.D., Ritvo, P.G. & Archibald, C.J., 1991), que mede e avalia o impacto da fadiga na funcionalidade e qualidade de vida do indivíduo, e a Escala de Gravidade de Fadiga (Krupp et al. em 1989), que se apresenta como um instrumento de autorrelato, reunindo as condições necessárias para ser utilizado como medida de avaliação da perceção do nível de fadiga em diversas situações do quotidiano.

Os resultados são alarmantes para os pacientes que não praticam atividade física, visto que os praticantes apresentam em todos os casos valores mais favoráveis. No presente estudo, os pacientes foram colocados em diversos casos e situações do seu quotidiano, avaliando várias dimensões e, em todos os casos, a prática de atividade física exerce efeitos estupendos aos pacientes, oferecendo-lhes qualidade de vida. Concluindo, a atividade física promove qualidade de vida aos pacientes com artrite

reumatóide. É como se criasse uma atmosfera envolvente de qualidade de vida em redor do paciente com artrite reumatóide.

Palavras-chave:

Artrite Reumatóide; Atividade Física; Fadiga.

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis is a systemic disease with an unknown cause that mainly affects the joints. Consequently, it is exposed as a chronic synovial inflammation that may develop over time into massive joint destruction and severe disability. There is also multi-organ involvement and extra-articular systems, but, in general, the articular manifestations dominate this medical situation.

Fatigue is a prominent symptom for people with rheumatoid arthritis. Patients usually display this by a lack of strength or will to do tasks that require physical or mental effort. Therefore, this results in a framework of positive reinforcement in the need for a recognition and practice of monitoring the physical activity of the population. Additionally, there is a need for the definition of models of action and the corresponding strategies to ensure an effective and coherent manner to create an action plan in this area. The aim of this study is to assess the possible influence of physical activity in patients diagnosed with rheumatoid arthritis.

Ninety six patients participated in this study – seventy-nine females and seventeen males. The ages of respondents vary between 21 and 81 years old, with an average of 49.98 years and a standard deviation of 14.87 years.

Three questionnaires were applied: the Health Assessment Questionnaire; the Fatigue Impact Scale that measures and evaluates the impact of fatigue on the occupation and quality of life of the individual; and the Fatigue Severity Scale (Krupp et al. 1989) that is as an instrument of self-reporting and meets the necessary conditions to be used as a method of evaluation of the level of fatigue perception in various everyday situations.

The results are alarming for patients who do not exercise, but on the other hand those patients who exercise have the most favorable values. In this study, patients were placed in different cases and situations of their daily lives by evaluating various dimensions and, in every case, exercising has tremendous effects on patients by offering them a better quality of life. In conclusion, physical activity promotes quality of life for patients with rheumatoid arthritis. It has the effect of creating an engaging atmosphere of quality of life around the patient with rheumatoid arthritis.

Key words:

Rheumatoid arthritis; Physical activity; Fatigue.

ÍNDICE

Dedicatória	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract	vii
Índice	ix
Lista de Tabelas	x
Lista de Figuras	xi
Lista de Quadros	xii
Lista de Abreviaturas	xiii
Introdução	1
Parte I – Revisão da Literatura	3
1 – Artrite Reumatóide	4
1.1. – Contextualização.....	4
1.2. – Epidemiologia.....	4
1.2.1. - Prevalência	4
1.2.2. -Incidência	5
1.3. – Desenvolvimento	5
1.3.1. - Poliartrite crônica, aditiva, simétrica e periférica	5
1.3.2. - Segundo passo diagnóstico	6
1.3.3. - Artrite Reumatóide	6
1.3.4. - Implicações práticas da patogenia	7
1.3.5. - Fases iniciais	8
1.3.6. - Manifestações sistêmicas	10
1.3.8. - Fases tardias	11
1.3.9. - Terapêutica	13
1.3.10. - Educação do doente e da família	13
2 - Fadiga	15
2.1. - Fadiga	15
2.2. – Formas de Fadiga.....	21
2.3. – Sintomas da Fadiga.....	22
3 - Atividade Física	24

3.1 - Atividade Física e Artrite Reumatóide	32
Parte II - Estudo Empírico	34
4 - Metodologia	35
4.1. - Caraterização da amostra	35
4.2. - Caraterização dos Instrumentos de medida	36
4.2.1. – Questionário de avaliação de Saúde	36
4.2.2. – Escala de Impacto da fadiga	37
4.2.3. – Escala de gravidade da fadiga.....	37
4.3. - Procedimentos de recolha da amostra	38
4.4 - Tratamento Estatístico	38
5 - Apresentação dos Resultados	40
5.1. – Estatística da escala de Qualidade de Saúde e Diferenças em função da prática de atividade física	44
5.2. – Estatística da Escala de Impacto da Fadiga e Diferenças em função da prática de atividade física	46
5.3. – Estatística da Escala de Gravidade da Fadiga e Diferenças em função da prática de atividade física	50
5.4. – Valores de Alpha de Cronbach para a Escala de Impacto da Fadiga, Escala de Gravidade da Fadiga e Questionário da Saúde	51
6 – Discussão de Resultados	53
7 – Considerações Finais.....	60
8 - Referências Bibliografcas	61
9 - Anexos	71
9,1 – Pedido de autorização de administração das escalas e respetiva resposta.....	71
9.2 – Instrumentos de medida	73

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela nº1 - Síntese das definições das principais recomendações para atividades físicas 2014	25
Tabela nº2 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Saúde.....	44
Tabela nº3 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Saúde.....	44
Tabela nº4 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Saúde.....	45
Tabela nº5 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga	47
Tabela nº6 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga	48
Tabela nº7 - Item da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga	48
Tabela nº8 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga	49
Tabela nº9 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga	49
Tabela nº10 - Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Gravidade da Fadiga	50
Tabela nº11- Alpha de Cronbach da Escala de Impacto da Fadiga	52
Tabela nº12 - Alpha de Cronbach da Escala de Gravidade da Fadiga	52
Tabela nº13: Alpha de Cronbach da Escala Gravidade da Fadiga	52

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura nº 1 – Percentagem de Adultos e Idosos que atingem as recomendações.....	28
Figura nº 2 – Atividade física moderada a vigorosa total, nos jovens por intervalo de idades	28
Figura nº 3 – Pacientes que praticam Atividade Física	36
Figura nº 4 – Médias do Questionário de Saúde	51
Figura nº 5 – Médias nº2 do Questionário de Saúde	52
Figura nº 6 – Médias da Escala do Impacto da Fadiga	53
Figura nº 7 – Médias da Escala de Gravidade de Fadiga	53
Figura nº8 – Total de Médias.....	54

LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro nº1 – Apresentação de diversas definições do conceito fadiga presentes na literatura	14
Quadro nº2 – Principais causas de fadiga crónica.....	16
Quadro nº3 – Itens com $p > 0,05$	50

LISTA DE ABREVIATURAS

ACSM - American College of Sports Medicine;
A.R. – Artrite Reumatóide;
Ca⁺⁺ - Cálcio;
UE - União Europeia;
FC – Frequência Cardíaca;
FSS – Escala de Gravidade da Fadiga.
IFPs – Interfalangicas principais;
IOM - Institute of Medicine;
IPAQ - International Physical Activity Questionnaire;
MCFs – Metacarpofalange;
MET – Equivalente Metabólico;
MTFs – Metatarsofalange;
OMS – Organização mundial Saúde;
PED - Programa de exercícios dinâmicos;
PRA - Programa multidisciplinar de reabilitação articular;
RAPIT - Rheumatoid Arthritis Patients In Training;
V.S. – Velocidade de Sedimentação;
SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

INTRODUÇÃO

O tratamento farmacológico da artrite reumatóide envolve usualmente a utilização de medicamentos anti-inflamatórias esteroidais, não esteroidais e antirreumáticas modificadoras da doença, as quais podem ser sintéticas ou naturais. Entretanto, este arsenal terapêutico muitas vezes não modifica satisfatoriamente o processo patológico responsável pela inflamação crônica que acompanha esta doença, embora existam vários estudos demonstrando os benefícios que promovem na redução de seus sintomas clínicos. Assim, nem todas as alterações associadas à doença são corrigidas pelos diferentes fármacos, incluindo a perda da massa corporal, podendo também causar efeitos colaterais indesejáveis. Desta forma, embora existam vários tipos de tratamento para esta doença, a cura ainda não foi estabelecida (Bagatini, 2011; O'Dell, 2004; & Bendele, 2000).

O que tem sido empregado atualmente são tratamentos que objetivam a diminuição da dor e a melhoria da mobilidade articular a fim de evitar a perda de função com consequente melhoria na qualidade de vida dos pacientes de A.R. Neste contexto, o exercício físico é indicado, pois pode auxiliar a retardar a incapacidade funcional atuando como um coadjuvante capaz de melhorar a função articular. A prática de exercício físico pode otimizar a lubrificação articular, manter bom nível de força muscular, diminuir a dor, melhorar a amplitude de movimento articular e diminuir a resistência articular (Alves & Bassitt, 2013).

Por outro lado, a atitude tradicional de não recomendar exercício físico para pacientes com A.R. está relacionada ao conceito de que o movimento pode gerar dor, agravar a inflamação articular e aumentar os danos articulares (Benhamou, 2007). Por isso, o repouso e a atividade física limitada são recomendados para esses pacientes (Partridge, 1966). Embora, sabe-se que o repouso pode acarretar diversas complicações, como: atrofia muscular, contraturas articulares e aumento de risco de resistência a insulina (Browe, 2009). Gaudin et al, (2008), identificaram que não existe consenso para avaliação e prescrição de programas de exercícios para paciente com artrite reumatóide.

No entanto, na tentativa de alcançar o alívio para a dor causada por esta doença articular, muitas vezes os pacientes com A.R. optam por assumir a inatividade física a

maior parte do tempo. Tal fato é extremamente prejudicial quando mantido além da fase aguda da doença, uma vez que pode predispor a mais lesões articulares devido à diminuição na produção do líquido sinovial associada à imobilização prolongada. (Bertolini, 2009) Entre 20% a 30% dos pacientes não tratados tornam-se incapacitados para o trabalho em dois a três anos do diagnóstico da doença (Fernandes, 2008).

Em Portugal, são escassos os estudos que abordam esta temática, pelo que o presente estudo pretende aferir o impacto do exercício físico na qualidade de vida dos pacientes com A.R.

De acordo com os objetivos delineados, formulou-se as seguintes hipóteses de estudos: a) hipótese alternativa ou H_1 - “As dimensões do Questionário de Avaliação de Saúde tem diferenças estatisticamente significativas em função de praticar Atividades Físicas.”; ou b) hipótese nula ou H_0 seria - “As dimensões do Questionário de Avaliação de Saúde não têm diferenças estatisticamente significativas em função de praticar Atividades Físicas.”. Para a Escala de Impacto da Fadiga e Escala de Gravidade de Fadiga e, as hipóteses de estudo mantêm-se (hipótese alternativa - H_1 ou hipótese nula ou H_0).

Parte I – Revisão da Literatura

1 – ARTRITE REUMATÓIDE

1.1 – Contextualização

A A.R. é uma doença sistémica, de causa desconhecida, que atinge principalmente as articulações. A este nível, traduz-se por uma inflamação crónica da sinovial que conduz, com o tempo, à destruição articular, por vezes, maciça e incapacidade acentuada. Pode ocorrer envolvimento de múltiplos órgãos e sistemas extra-articulares, mas, em regra, as manifestações articulares dominam a apresentação clínica (Silva, 2005).

Segundo a Associação Portuguesa de Deficientes (2014), em 1970, foi descoberta a origem da artrite reumatóide. A causa exata da doença permanecia desconhecida, sabia-se apenas que estava relacionada com as defesas do organismo - o sistema imunitário. Atualmente, sabe-se que a doença decorre através de um processo autoimune.

A A.R. mal tratada ou negligenciada pode provocar incapacidade motora. No entanto, a doença tem tratamento e deve ser sempre vigiada de perto. Não se cura, mas trata-se. Quanto mais cedo é detetada, maiores são as hipóteses de iniciar um tratamento correto e melhor é o prognóstico (Associação Portuguesa Deficientes, 2014).

1.2. – Epidemiologia

1.2.1- Prevalência

Segundo a Sociedade Portuguesa de Reumatologia (n.d.), a A.R não é uma doença rara. A sua prevalência (frequência) varia de 0,5-1,5% da população nos países industrializados. Em Portugal, estima-se que afete 0,8 a 1,5% da população. A ocorrência global de A.R. é duas a quatro vezes maior em mulheres do que em homens, o pico de incidência nas mulheres é após a menopausa, mas pessoas de todas as idades podem desenvolver a doença, incluindo adolescentes e crianças.

Centros de prevenção e controlo da doença referem que, em 1995, no projeto de epidemiologia de Rochester (no Minnesota), a prevalência da artrite reumatoide entre as mulheres era de 7.7 em mil e 4.4 em mil entre os homens. Em 2005, a prevalência entre

as mulheres aumentou (9.8 em cada mil), mas diminuiu entre os homens (4.1 em cada mil) (Silman, & Hochberg, 2001).

1.2.2 – Incidência

Os dados mais recentes do *Centers for Disease Control and Prevention*, dos Estados Unidos sobre a incidência de A.R. é, a partir do Projeto de Epidemiologia Rochester, um estudo forneceu a maioria das estatísticas descritivas de base populacional sobre A.R. Em 1995-2007, 41 por 100.000 pessoas foram diagnosticadas com A.R. cada ano. A incidência aumentou com a idade (por exemplo, 8,7 por 100.000 pessoas entre aqueles com 18-34, em comparação com 54 por 100.000 entre aqueles com idade \geq 85 anos); a incidência atingiu o pico entre as pessoas com idades compreendidas entre 65-74 anos (89 por 100.000) (todas as estimativas idade-ajustada à população dos Estados Unidos, 2000). De 1995 a 2007, as taxas aumentaram 2,5% por ano entre as mulheres, mas houve um pequeno decréscimo (0,5%) entre os homens (30). Estudos longitudinais de taxas de incidência de A.R. no Projeto de Epidemiologia, Rochester indicam que a incidência entre as mulheres e os homens foi maior no início do projeto em 1955, mas recuou até ao nível mais baixo no final da década de 1980 / início da década de 1990 (Dugowson et al., 1991; Sacks, Luo, & Helmick, 2010; Silman, & Hochberg, 2001).

1.3. - Desenvolvimento

1.3.1. - Poliartrite crónica, aditiva, simétrica e periférica

O conceito de A.R. exige que se demonstre a presença de inflamação articular (artrite) afetando 5 ou mais articulações (poliartrite), de forma persistente (>6 semanas) e aditiva (ao invés de migratória ou recorrente), com distribuição aproximadamente simétrica (as mesmas articulações ou áreas articulares afetadas de um e outro lado do corpo), com envolvimento preferencial das articulações dos punhos, das mãos, das tibio-társicas e dos pés. Estabelecida com segurança esta síndrome, teremos dado o primeiro passo diagnóstico (Silva, 2005; Pedersen, & Saltin, 2015).

1.3.2. – Segundo passo diagnóstico

A A.R. é causa predominante desta síndrome, não só por ser a mais frequente, mas também porque as restantes situações que a podem causar se acompanham, na maior parte dos casos, de indícios adicionais sugestivos: manifestações sistémicas, psoríase ou antecedentes de gota monoarticular, que as colocam noutros contextos clínicos (Silva, 2005; Pedersen, & Saltin, 2015).

O diagnóstico diferencial é essencialmente clínico, mas vários exames auxiliares podem ser úteis para o estabelecimento do diagnóstico e para a avaliação das atividades, evolução e prognóstico da doença (Silva, 2005).

1.3.3. – Artrite Reumatóide

A A.R. tem uma prevalência de 0,5% a 1% da população consoante os países. Afeta mais frequentemente as mulheres do que os homens, numa proporção de dois para um. Essa diferença intersexual é maior na idade reprodutiva, tornando-se menos marcada em idosos. O seu início dá-se, mais frequentemente, entre os 35 e os 50 anos, mas pode surgir em qualquer idade. (Silva, 2005) Além do tratamento fisioterápico e farmacológico, fortes evidências apontam benefícios no uso de exercícios físicos na sua terapêutica (Külkamp, Gevaerd, & Domenech, 2009).

O tratamento farmacológico da A.R. envolve usualmente a utilização de medicamentos anti-inflamatórias esteroidais, não esteroidais e antirreumáticas modificadoras da doença, as quais podem ser sintéticas ou naturais. Entretanto, este arsenal terapêutico muitas vezes não modifica satisfatoriamente o processo patológico responsável pela inflamação crónica que acompanha esta doença, embora existam vários estudos demonstrando os benefícios que promovem na redução de seus sintomas clínicos. Assim, nem todas as alterações associadas à doença são corrigidas pelos diferentes fármacos, incluindo a perda da massa corporal, podendo também causar efeitos colaterais indesejáveis. Desta forma, embora existam vários tipos de tratamento para esta doença, a cura ainda não foi estabelecida (Bagatini, 2011; O'Dell, 2004; & Bendele, 2000).

O que tem sido empregado atualmente são tratamentos que objetivam a diminuição da dor e a melhoria da mobilidade articular a fim de evitar a perda de função com consequente melhoria na qualidade de vida dos pacientes de A.R. Neste contexto, o exercício físico é indicado, pois pode auxiliar a retardar a incapacidade funcional

atuando como um coadjuvante capaz de melhorar a função articular. A prática de exercício físico pode otimizar a lubrificação articular, manter bom nível de força muscular, diminuir a dor, melhorar a amplitude de movimento articular e diminuir a resistência articular (Alves & Bassitt, 2013).

No entanto, na tentativa de alcançar o alívio para a dor causada por esta doença articular, muitas vezes os pacientes com A.R. optam por assumir a inatividade física a maior parte do tempo. Tal fato é extremamente prejudicial quando mantido além da fase aguda da doença, uma vez que pode predispor a mais lesões articulares devido à diminuição na produção do líquido sinovial associada à imobilização prolongada. (Bertolini, 2009) Entre 20% a 30% dos pacientes não tratados tornam-se incapacitados para o trabalho em dois a três anos do diagnóstico da doença (Fernandes, 2008).

1.3.4. – Implicações práticas da patogenia

O processo inflamatório tem sede na sinovial, podendo afetar múltiplas articulações simultaneamente. A inflamação sinovial justifica os sinais inflamatórios articulares e a reação de fase aguda, traduzida num aumento da V.S. e proteína C-reativa, por exemplo (Silva, 2005; Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Withall, Haase, Walsh, Young, & Cramp, 2015).

A sinovial liberta medidores inflamatórios que induzem destruição progressiva da cartilagem articular, o que resulta na perda de mobilidade articular e na diminuição da interlinha articular radiográfica, tipicamente uniforme, como é comum nas artrites. O tecido sinovial inflamado ganha capacidades invasivas, causando erosão do osso na periferia articular (visível na radiografia). O processo inflamatório envolve ainda, direta ou indiretamente, o osso subcondral (determinando osteopenia periarticular) e tecidos moles periarticulares, determinando, com frequência, bursites, ligamentites e tenosinovites, bem como lassidão do tecido conjuntivo, com resultante tendência a subluxação e desvio articular. Estes aspetos contribuem para a dor e limitação funcional (Silva, 2005; Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Withall et al., 2015).

O comportamento funcional depende, em cada momento, da atividade inflamatória da doença (que justifica dor, tumefação, rigidez e limitação de mobilidade) e do dano estrutural constituído. O dano estrutural (erosões, perda de cartilagem, etc.) começa a instalar-se desde os primeiros meses da doença reumatóide (Silva, 2005; Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Withall et al., 2015).

As alterações estruturais são, em princípio, irreversíveis. Uma vez instaladas, criam condições para o desenvolvimento de artrose secundária mesmo que consigamos controlar, mais tarde, o processo inflamatório. Por outro lado, a artrite reumatóide grave tem importantes repercussões vasculares e viscerais: está associada a um excesso de mortalidade comparável ao da doença de Hodgkin ou da doença coronária de três vasos (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Withall et al., 2015). O reconhecimento deste facto levou a uma mudança de paradigma no tratamento da artrite reumatóide ao longo dos últimos anos. É essencial que o tratamento de fundo da A.R. seja iniciado tão precocemente quanto possível, isto é, logo que o diagnóstico possa ser afirmado com certeza (Silva, 2005; Verhoeven et al., 2015).

Para que isto seja possível, é indispensável que o médico generalista, a quem primeiro recorre a esmagadora maioria destes doentes, seja capaz de fazer o diagnóstico precocemente, antes da instalação de dano irreversível, e que promova o seu tratamento por médico experiente na terapêutica desta patologia. Por esse motivo, iremos focar-nos nas fases precoces da A.R., referindo os aspetos tardios apenas para exemplificar o tipo de sofrimento e incapacidade funcional que pretendemos e podemos evitar (Silva, 2005; Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Verhoeven et al., 2015; Withall et al., 2015).

1.3.5. – Fases iniciais

A A.R. apresenta-se, na grande maioria dos casos, como uma poliartrite crónica, aditiva, simétrica e periférica. Adicionalmente, pode acompanhar-se de manifestações extra-articulares e radiológicas (Silva, 2005).

Poliartrite

A poliartrite é traduzida por artralguas (dores de localização articular), com ritmo inflamatório, a que se associam sinais inflamatórios articulares observados pelo médico: calor, tumefação elástica ou flutuação articular, dor à palpação e à mobilização (ativa e passiva), com eventual limitação de mobilidade (ativa e passiva). A afirmação destes aspetos pressupõe exame físico cuidadoso e competente de todas as áreas articulares afetadas. A elevação da V.S. e da proteína C-reactiva reforçam a convicção de que estamos na presença de um processo inflamatório significativo (Silva, 2005; Verhoeven et al., 2015).

O processo atinge cinco ou mais articulações (poliartrite). Este aspeto opõe a A.R. a um conjunto de outras artrites que atingem tipicamente apenas uma (monoartrite – gota, artrite séptica, etc.) ou poucas articulações (oligoartrite – algumas espondilartropatias seronegativas, artrites reativas etc.). Mantém em consideração outras poliartrites, como as associadas ao lúpus e outras doenças do tecido conjuntivo, certas formas de artrite psoriática e algumas artrites reativas (Silva, 2005; Pedersen, & Saltin, 2015; Verhoeven et al, 2015).

Crónica

A A.R. tem um início, habitualmente, progressivo (em semanas) e persistência crónica (> 6 semanas). Algumas artrites reativas, nomeadamente pós-virais, podem dar um quadro semelhante à A.R. Contudo, o seu início é geralmente abrupto e, na sua maioria, cedem espontaneamente ou sob terapêutica em menos de seis semanas. Por outro lado, a A.R. pode começar por atingir apenas uma ou poucas articulações, levando algumas semanas a adquirir o seu padrão poliarticular típico. Por estes motivos, requer-se que a poliartrite seja crónica, isto é, persista por mais de seis semanas, antes de afirmar este diagnóstico (Silva, 2005).

Aditiva

Esta característica opõe a A.R. a certas artrites que podem atingir múltiplas articulações de forma sucessiva ou migratória, com (caso típico da gota) ou sem intervalo livre de doença, como ocorre na febre reumática e noutras artrites reativas. Nestes casos, em cada momento, não estão afetadas mais do que uma ou duas articulações. É também tipicamente aditivo o envolvimento articular no lúpus e na artrite psoriática, bem como em algumas outras espondilartropatias seronegativas (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Verhoeven et al., 2015; Withall et al., 2015).

Simétrica

A A.R. tem uma marcada tendência à simetria. Esta simetria é por vezes notável, mesmo que consideremos cada uma das articulações MCFs ou IFPs ou punhos de um e outro lado. Este aspeto ajuda a distingui-la das espondilartropatias seronegativas, em geral, e, em especial, da artrite psoriática, que apresenta, na maioria dos casos,

distribuição assimétrica. A simetria é também comum na artrite do lúpus e outras doenças do tecido conjuntivo (Silva, 2005; Withall et al., 2015).

Periférica

A A.R. pode atingir virtualmente todas as articulações do esqueleto, com exceção da coluna lombar. No entanto, nas fases iniciais, tem fortíssima tendência a afetar, sobretudo, as MCFs as IFPs e as metatarso-falângicas, punhos e tíbio-társicas seguem-se com frequência. O envolvimento das articulações próximas pode estar adicionalmente presente desde o início, mas quase sempre é mais tardio (Silva, 2005; Pedersen, & Saltin, 2015; Withall et al., 2015).

Pelo contrário, a artrite psoriática e espondilartropatias seronegativas, incluindo a maior parte das artrites reativas, têm clara tendência a envolver, preferencialmente, articulações mais próximas e mesmo as sacroilíacas e coluna lombar. A A.R. envolve, com frequência, as primeiras vértebras cervicais, mas não as dorsais ou lombares (Pedersen, & Saltin, 2015; Withall et al., 2015).

Também a artrite do lúpus e outras doenças do tecido conjuntivo têm caráter, habitualmente periférico. Enganadoramente, a artrite psoriática apresenta-se, por vezes, de forma semelhante à artrite reumatóide (forma pseudo-reumatóide). Note-se que, nas mãos, a A.R. raramente envolve as interfalângicas distais, uma localização frequente da artrite psoriática. Em alguns doentes com artrite reumatóide podem predominar, no início, as tenosinovites dos tendões flexores dos dedos das mãos, com sinais articulares relativamente discretos (Silva, 2005).

1.3.6. – Manifestações sistémicas

Não é raro que o doente com A.R., em fase inicial, se apresente também com febre, perda de peso ou poliadenopatias, especialmente nas formas graves, com instalação abrupta e poliarticular *ab initio*. Quando estas manifestações são predominantes, outros diagnósticos merecem consideração reforçada, incluindo, neste caso, a hipótese de artrite paraneoplásica, se o grupo etário o justificar. Os nódulos reumatóides, descritos mais adiante, podem estar presentes desde fases iniciais, reforçando sobremaneira o diagnóstico (Silva, 2005; Pedersen, & Saltin, 2015).

As restantes manifestações extra-articulares desta doença surgem, geralmente, em fases mais evoluídas, sendo abordadas ulteriormente (Silva, 2005).

Segundo Kùlkamp et al. (2008); & Silva (2005) os critérios de classificação da artrite reumatóide são:

1. Rigidez matinal – Rigidez matinal articular durando, pelo menos, 1 hora antes do alívio máximo.
2. Artrite em 3 ou mais áreas – Tumefação de tecidos moles ou derrame articular (não tumefação óssea), observados por um médico e presentes, simultaneamente, por pelo menos seis semanas.
3. Artrite nas mãos – Tumefação do punho, MCFs ou IFPs por pelo menos seis semanas.
4. Artrite simétrica – Envolvimento simultâneo das mesmas áreas articulares em ambos os lados do corpo por pelo menos seis semanas. Envolvimento bilateral das MCFs, IFPs ou MTFs é aceitável como critério, mesmo sem absoluta simetria.
5. Nódulos reumatóides – Nódulos subcutâneos sobre proeminências ósseas, superfícies de extensão das articulações ou áreas justa-articulares, observados pelo médico.
6. Fator reumatóide – Detetado por um método que não seja positivo, em mais de 5% dos controlos.
7. Alterações radiográficas – Erosões ou osteopenia periarticular inequívoca na vizinhança de articulações clinicamente afetadas. A presença apenas de alterações típicas de artrose não constitui critério.

Para ser classificado como tendo A.R., o doente deve satisfazer pelo menos 4 dos critérios e a associação de outras doenças não exclui o diagnóstico (Kùlkamp et al., 2008; Silva, 2005).

1.3.8. – Fases tardias

Com o tempo, a A.R. poderá envolver de forma simultânea ou sucessiva praticamente todas as articulações, incluindo temporo-mandibulares, esternoclaviculares e coluna cervical. A persistência do processo inflamatório levará, em uns doentes mais do que noutros, à acumulação de dano estrutural com número e dimensão crescente de erosões em cada vez mais articulações (Silva, 2005).

Ancas, ombros e joelhos podem também ser profundamente destruídos, determinando grave limitação funcional, que obriga, por vezes, a recorrer a prótese articular (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Silva, 2005).

As articulações do cotovelo, do punho e do subtalar são particularmente vulneráveis, merecendo, por isso, especial atenção e recurso, se necessário a terapêutica intra-articular adjuvante. Os punhos sofrem precocemente uma subluxação palmar, adquirindo uma morfologia em “dorso de garfo”. Os tendões dos extensores dos dedos das mãos luxam por perda da consistência das suas fixações aos ossos: a tração anómala leva a deformações, por vezes, acentuadas e incapacitantes: desvio ulnar dos dedos, deformação em botoneira, deformação em colo de cisne, polegar em “Z”, etc. A utilização de talas de repouso especialmente adaptadas ao paciente tem um papel importante na prevenção destas deformações. Os tendões dos extensores, especialmente do 4º e 5º dedos das mãos, podem romper ao nível do punho como resultado da fricção com as saliências ósseas. A sinovite e a deformação do punho associam-se, frequentemente, à síndrome do túnel cárpico. Os doentes com dor e limitação de mobilidade do punho podem beneficiar de talas de imobilização (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Silva, 2005).

A limitação de mobilidade ativa e passiva é muito frequente. Inicialmente, será devida à tumefação articular, mas, com o tempo, estará relacionada com perda de cartilagem, deformação e luxação, sendo então irreversível (Verhoeven et al., 2015; Withall et al., 2015).

Os pés ficam também frequentemente deformados, prejudicando a qualidade de vida dos doentes. São frequentes a deformação em calcâneo valgo (por subluxação da subtalar e talo-navicular); o pé plano secundário (por colapso do arco ântero-posterior do pé); o pé plano anterior, com calosidades dolorosas sob as MTFs, e o chamado “pé triangular”. Estas deformidades causam conflito frequente com o calçado, obrigando, muitas vezes, a correção cirúrgica (Silva, 2005).

A coluna cervical merece especial atenção no doente reumatóide. A articulação entre o arco do atlas e o processo odontóide do eixo é, muitas vezes, afetada. Daqui pode resultar erosão ou mesmo fratura do processo odontóide: o ligamento anular que retém o processo fica lasso ou rompe, permitindo subluxação atlanto-axoideia, de que pode resultar mielopatia compressiva ou mesmo morte súbita, por compressão do tronco cerebral. Esta alteração ocorre em cerca de 50% de todos os doentes com A.R., embora

raramente atinja gravidade suficiente para pôr em risco a vida do doente (Verhoeven et al., 2015; Silva, 2005).

A sintomatologia associada à subluxação atlanto-axoideia (cefaleias cervicais, parestesias dos membros) é muito tardia e pouco sensível (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Verhoeven et al., 2015).

1.3.9 – Terapêutica

A terapêutica da A.R. deve ser tão precoce quanto possível, tão agressiva quanto necessário e tão segura quanto possível. O objetivo consiste em obter a remissão da doença, isto é, a supressão dos sinais inflamatórios, já que esta é a melhor garantia de conforto para o doente e prevenção eficaz do dano estrutural e da incapacidade a longo prazo (Silva, 2005).

Estes desideratos impõem a utilização de medicação variada e, potencialmente, muito tóxica, exigindo por esse motivo uma vigilância cuidadosa da eficácia, da segurança e da adaptação judiciosa da terapêutica (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Silva, 2005).

1.3.10 – Educação do doente e da família

Um doente informado é o melhor aliado do médico. É fundamental que o doente compreenda, sem dramatismos, que se trata de uma doença crónica, sem cura, mas com tratamento eficaz. O alcance, limitações e toxicidade potencial da medicação deverão ser explicados naquilo que possa influenciar a adesão do doente ao plano de tratamento e sua vigilância. O doente deve saber, com clareza, qual a medicação que pode manusear consoante as dores e aquela em que o médico necessita de ter um controlo mais estrito. Devemos instruir o doente a dosear o esforço e a permitir-se a períodos de repouso quando necessário. De uma maneira geral, as articulações ativamente inflamadas beneficiam com repouso, já que o movimento continuado tende a agravar o processo inflamatório. Pelo contrário, ultrapassada a inflamação aguda, será importante executar exercícios de amplitude de movimento e de força, para recuperar a mobilidade e o *tónus* muscular. Como regra, os doentes sentem benefício na aplicação de frio sobre as articulações inflamadas, enquanto que o calor húmido facilita o exercício nas fases de

quiescência. Contudo, a resposta individual varia e deve ser respeitada (Veldhuijzen van Zanten et al., 2015; Verhoeven et al., 2015; Silva, 2005; Withall et al., 2015).

Não é de mais sublinhar a importância que o médico deve dar às dimensões psicológicas e sociais de uma doença desta natureza, ajudando o paciente a minorar o impacto de afeção na sua qualidade de vida (Silva, 2005).

2 – Fadiga

2.1. - *Fadiga*

Fadiga é um sintoma proeminente em pessoas com artrite reumatóide. Os pacientes normalmente apresentam-na como uma falta de força ou vontade para fazer tarefas que exijam esforço físico ou mental.

Primeiramente, nos seus mais diversos enunciados, o termo fadiga liga-se, a grande maioria das vezes, à saúde e/ou qualidade de vida. Porém, por outro lado, face aos graus de desequilíbrio e contrastes em que vive o Homem nos dias de hoje, somos obrigados a admitir que ainda estamos longe de um ideal desejado (Fiamoncini & Fiamoncini, 2003). Segundo Nahas (2001) a qualidade de vida difere de pessoa para pessoa, mas o seu conceito geral envolve: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade. Inicialmente, alguns estudos enfatizavam aspetos materiais, como salário, sucesso na carreira e bens adquiridos. Recentemente, porém, tem-se evoluído para uma valorização de fatores como satisfação, realização pessoal, acesso a eventos culturais, entre outros. Com o avanço da automação e da tecnologia, a atividade profissional e de lazer, antes de grande solicitação muscular, tornou-se agora de exigências físicas quase nulas. As pessoas trabalham cada vez mais, competindo ferozmente com a máquina, esquecendo-se de si mesmas e dispõem de menos tempo para a família e para o lazer, tornando-se cada vez mais stressadas (Fiamoncini & Fiamoncini, 2003).

Com o levantamento bibliográfico identificamos que a fadiga é um conceito presente numa ampla gama de disciplinas académicas. Nas áreas relacionadas com a saúde, a fadiga está presente na medicina, na educação física, na psicologia, na enfermagem, na farmacologia, na nutrição, na odontologia, na ergonomia e na genética. Com a palavra fadiga designamos um estado que todos conhecemos na rotina diária. Regra geral, relaciona-se esta palavra com uma capacidade de produção diminuída e uma perda de motivação para qualquer atividade. Com a finalidade de abranger o maior número de contextos possíveis nos quais o conceito de fadiga está presente, todas as definições foram incluídas na análise e as principais definições que estão apresentadas no Quadro 1 (Mota, Cruz, & Pimenta, 2005).

Quadro 1 - Apresentação de diversas definições do conceito fadiga presentes na literatura

Área	Definição de fadiga
Psicologia ⁽²⁶⁾	"estado de desgaste relacionado a redução da motivação"
Enfermagem ^(13, 38, 39)	"uma sensação opressiva e sustentada de exaustão e de capacidade diminuída para realizar trabalho físico e mental no nível habitual " "sintoma subjetivo, desagradável que incorpora toda sensação do corpo variando de cansaço a exaustão , criando uma condição geral de falta de alívio , que interfere na capacidade do indivíduo realizar suas habilidades normais " "experiência aguda ou crônica caracterizada pelo desempenho não efetivo de tarefas, inadequação auto-percebida , aversão à atividades, cansaço ou sensação de fraqueza , desconforto"
Educação Física ⁽²⁷⁾	"declínio na capacidade de gerar tensão muscular com a estimulação repetida"
Index Medicus ⁽²⁸⁾	"estado de desgaste que segue um período de esforço, mental ou físico, caracterizado por uma diminuição da capacidade de trabalhar e redução da eficiência para responder a um estímulo"
Oncologia ⁽⁴⁸⁾	"condição caracterizada por sofrimento e diminuição da capacidade funcional devido a redução de energia"
Odontologia ⁽⁴¹⁾	A fadiga refere-se ao 'desgaste' de materiais de próteses parciais, geralmente gerado por falha no próprio material ou por efeito de cargas repetidas
Engenharia ⁽⁴²⁾	Fadiga é um modo prevalente de falência de componentes estruturais ocasionado por períodos de estresse
Dicionário etimológico ⁽¹⁸⁾	'cansaço'
Dorland's illustrated Medical Dictionary ⁽²¹⁾	'estado com aumento do desconforto e diminuição da eficiência resultante de um esforço prolongado ou excessivo'

Fonte: (Mota, Cruz, & Pimenta, 2005)

Segundo o estudo de Pavan, et al. (2007): "a fadiga é um sintoma subjetivo e pode ser definida como sensação de cansaço físico ou mental profundo, perda de energia ou sensação de exaustão, com características diferentes daquelas observadas na depressão ou fraqueza muscular". É referida, habitualmente, em pacientes com A.R., a par da opinião de Minnock et al. (2016): "*Fatigue is a major symptom of rheumatoid arthritis (RA), the most common chronic inflammatory joint disease.*" Estudo este que explorou a fadiga em pacientes com A.R. para elucidar elementos únicos e estratégias de gestão, no qual concluíram que "*Fatigue, branded as a distinct symptom of RA, exerted an identifiable impact on patients.*"

Hegarty et al. (2016), examinaram a relação entre a fadiga e o humor entre os adultos com A.R. ou osteoartrite. As conclusões deste estudo sublinham que a fadiga influencia não só o humor, mas também o controlo de qualidade diário de sono, a atividade física diária, a ansiedade, a depressão e a incapacidade.

A fadiga é prevalente e incapacitante na A.R. Surpreendentemente, em estudos de longo prazo da fadiga, não se encontram resultados claros até que ponto a fadiga possa ser influenciada pela inflamação. Exemplo disso são os estudos de Olsen et al. (2015), que tiveram como objetivo encontrar conclusões fulcrais durante 8 anos de acompanhamento sobre a relação da fadiga com a gravidade da inflamação e do efeito

de melhores estratégias de tratamento, e concluíram que a associação entre inflamação e fadiga é estatisticamente significativa.

A fadiga pode-se manifestar como dificuldade ou incapacidade de atividade (percepção de fraqueza generalizada); atividade de manutenção da capacidade reduzida (cansaço fácil); e dificuldade de concentração, memória e estabilidade emocional (fadiga mental) (Yennurajalingam, & Bruera, 2007).

A multiplicidade de usos da expressão "fadiga" levou a uma quase caótica organização dos conceitos. Significativa é, certamente, a distinção feita entre a fadiga muscular e a fadiga generalizada. A primeira é um acontecimento agudo e doloroso, em que se consegue sentir os músculos sobrecarregados de forma localizada. A fadiga generalizada, ao contrário, é uma sensação difusa, que é acompanhada de uma indolência e falta de motivação para qualquer atividade. Estas duas formas estão baseadas em fenómenos fisiológicos completamente diferentes. A fadiga deve ser distinguida de sonolência, dispneia, e fraqueza muscular, embora estes sintomas possam também ser associados à fadiga. Os pacientes podem usar os termos de fadiga, cansaço, falta de energia e sonolência excessiva, alternadamente (Fiamoncini & Fiamoncini, 2003).

A fadiga distingue-se da fraqueza (sensação de falta de força muscular, estado esse que não melhora substancialmente com o repouso) ou do cansaço (reação física a um esforço, existindo uma relação causa-consequência). Pode ser dividida entre fadiga física ou muscular (incapacidade de os músculos funcionarem de forma ótima durante um certo período de tempo) e fadiga mental (incapacidade de manter uma performance cognitiva ótima). Considera-se fadiga prolongada quando esta tem duração superior a 1 mês e crónica quando se mantém por mais de 6 meses. Enquanto que a fadiga recente pode dever-se às exigências do dia-a-dia, quando se torna em fadiga prolongada ou crónica, pode ser um sintoma de distúrbios fisiológicos importantes que merecem toda a nossa atenção. Esta evidência assume particular importância quando se considera a fadiga crónica como um potencial sintoma inicial de uma desregulação imunológica orgânica, permitindo, assim, uma abordagem efetiva e precoce, mesmo antes da doença se manifestar de forma mais exuberante. A fadiga pode manifestar-se nas: a) Doenças autoimunes: desregulação imune – o sistema imunológico de defesa considera as células do próprio organismo como sendo células estranhas, atacando-as – característica das doenças autoimunes tem sido apontada como responsável pela fadiga sentida, particularmente nas doenças mais disseminadas, como o Lupus, a Esclerose Múltipla ou

a A.R. (Maes, Twisk, Kubera, & Ringel, 2012; Norheim, Harboe, Goransson, & Omdal, 2012; Rohleder, Aringer, & Boentert, 2012; Thomas, Motivala, Olmstead, & Irwin, 2011); b) Diabetes tipo II: existe evidência científica a demonstrar que a inflamação sistêmica existente na diabetes II está relacionada com a fadiga sentida pelos diabéticos (Lasselín et al., 2012); c) Depressão: ainda que não seja novidade que estados depressivos estejam relacionados com um certo grau de fadiga permanente, evidência científica recente demonstrou que a mesma atividade autoimune contra o 5-HT (receptores de serotonina) presente em casos de fadiga crônica pode estar também relacionada com a depressão (Maes et al. 2012; Maes et al. 2013).

A fadiga como um sintoma importante é encontrado em todas as populações e está associada com vários fatores (Quadro nº2):

Quadro nº 2- Principais causas de fadiga crônica

<p>Psicológico Depressão Ansiedade Perturbação de somatização Desnutrição ou dependência de drogas</p>	<p>Infecioso Endocardite Tuberculose Mononucleose Hepatite Doença parasitária HIV Citomegalovírus</p>
<p>Farmacológico Soporífero Medicamentos anti-hipertensivos Antidepressivos Uso de drogas e desintoxicação</p>	<p>Cardiopulmonar Insuficiência cardíaca crônica Doença pulmonar obstrutiva crônica</p>
<p>Endócrino-metabólico Hipotireoidismo Diabetes tipo 2 Hipertireoidismo apático Hipopituitarismo Hipercalemia Insuficiência suprarrenal Doença renal crônica Insuficiência hepática</p>	<p>Tecido conjuntivo Reumatóide</p>
<p>Neoplásico- hematológico Cancro oculto Anemia aguda</p>	<p>Perturbações do sono Apneia do sono Refluxo gastroesofágico Rinite alérgica Causas psicológicas (ver quadro anterior)</p>
	<p>Idiopático (diagnóstico por exclusão) Fadiga crônica idiopática Síndrome de fadiga crônica Fibromialgia</p>

Fonte:©2016 UpToDate®

A prevalência de fadiga é, geralmente, mais elevada nas mulheres do que nos homens: as mulheres compreendem 75% ou mais da maioria série de pacientes com síndrome da fadiga crônica (Fuhrer & Wessely, 1995; Kroenke, Wood, Mangelsdorff, Meier, & Powell, 1988; Prins, van der Meer, & Bleijenberg, 2006; Ridsdale et al., 1993). Diagnósticos médicos ou psiquiátricos podem explicar a fadiga em aproximadamente dois terços dos pacientes com queixas de fadiga crônica (Bates et al., 1993; Buchwald et al., 1995). A doença psiquiátrica está presente em 60 a 80% dos pacientes com fadiga crônica (num estudo, por exemplo, um diagnóstico psiquiátrico foi encontrada em mais de 74% dos 400 pacientes que apresentaram a uma clínica fadiga crônica com pelo menos um mês de fadiga). As três principais doenças psiquiátricas foram depressão maior (58%), transtorno de pânico (14%) e transtorno de somatização (10%) (Kroenke et al., 1988; Manu, Lane, & Matthews, 1993; Wessely, Chalder, Hirsch, Wallace, & Wright, 1996).

A causa da fadiga crônica continua a não ser identificável num subconjunto significativo de pacientes. Como exemplo, um estudo que analisou os diagnósticos finais em pacientes que se apresentam aos médicos de família holandeses, que não identificou um diagnóstico específico em 37,5% dos pacientes com queixa de fraqueza geral ou cansaço por qualquer período de tempo (Okkes, Oskam, & Lamberts, 2002).

É geralmente aceite que os pacientes com qualquer fadiga crônica, idiopática ou síndrome da fadiga crônica, também chamada de esforço sistêmico, não devem ser geridos da mesma forma (Price & Couper, 2000; Whiting et al., 2001).

Os antecedentes de fadiga podem ser os mais diversos como, por exemplo, atividade física intensa, esforço prolongado ou excessivo, depressão, gestação e parto, presença de doenças e distúrbios do sono. Esses inúmeros antecedentes da fadiga tendem a aumentar com a realização de novos estudos que resultam em descobertas quanto às causas do fenómeno (Mota et al., 2005). Um estudo como este, que envolve conceitos sobre saúde, longevidade, bem-estar, *stress* e fadiga muscular, torna-se cada vez mais necessário e importante para promovermos na nossa sociedade a atividade física como um meio de prevenção às doenças do nosso século e proporcionar conhecimentos de como o *stress* e a fadiga muscular podem afetar, positiva ou negativamente, a nossa vida diária (Fiamoncini, & Fiamoncini, 2003). As consequências seriam letargia, sonolência, diminuição da motivação, atenção, paciência e concentração, sofrimento, necessidade extrema de descanso e mal-estar. Vale a pena aqui mencionar que as implicações das consequências para o indivíduo fatigado são

evidentes e são os principais focos de ação dos profissionais, pois produzem sofrimento e devem direcionar o manejo e o controle do fenômeno (Mota et al.,2005).

Muitos instrumentos desenvolvidos para avaliar a fadiga são baseados nessas referências, pois a fadiga em si não é observável. A partir de diversos instrumentos, as referências mais aceitas no momento são: capacidade de quantificar a fadiga, impacto da fadiga na capacidade de realizar atividades de vida diária, necessidade de descanso, verbalização da sensação de cansaço/canseira/ exaustão, sensação de angústia, atividade física como causa ou fator agravante de fadiga, interferência no relacionamento interpessoal, socialização, atividade sexual e humor, redução da motivação, dificuldade em manter a concentração e a atenção, e prejuízos de memória (Mota et al.,2005).

Durante a contração muscular acontecem processos químicos que, entre outros, fornecem a energia para o trabalho mecânico. Após a contração - portanto durante o relaxamento do músculo - as reservas de energia são novamente reconstituídas. No músculo em trabalho ocorrem, assim, reações libertadoras de energia e reações reconstituidoras de energia, acontecendo uma perturbação do equilíbrio dos processos metabólicos, que se manifestam por uma diminuição da capacidade de produção do músculo. Após grandes exigências encontram-se, no músculo exaurido, uma diminuição das reservas de energia (açúcar e ligações de fósforo) e um aumento de resíduos, entre eles ácidos lático e ácido carbônico. Produz-se, então, uma acidificação dos tecidos do músculo; pode supor-se que a fadiga muscular, que surge após condições de uso, instala-se ainda na fase inicial, na qual a compensação nervosa central está no primeiro plano das manifestações fisiológicas colaterais. Ao considerar-se o estado de esgotamento, a fadiga muscular é reconhecida pela diminuição da força muscular, que em seguida se compensa, parcialmente, pelo aumento de descarga dos neurónios motores. Segundo isto, na instalação da fadiga muscular, ocorre uma diminuição da capacidade de produção compensada por um empenho maior da vontade, isto é, através do aumento da utilização de elementos neuro - musculares (Fiamoncini & Fiamoncini, 2003).

Para Powers, & Howley (2000), a fadiga subdivide-se em: a) fadiga central: o sistema nervoso central está implicado na fadiga, se houver redução da quantidade de unidades motoras funcionantes envolvidas na atividade ou redução da frequência de disparos das unidades motoras; b) a fadiga periférica: a grande maioria dos estudos

aponta para a periferia, onde eventos neurais, mecânicos ou energéticos podem impedir a produção da tensão.

A fadiga decorrente de fatores neurais pode estar associada a falhas na junção neuro - muscular, no sarcolema, nos túbulos transversos ou no retículo sarcoplasmático que está envolvido no armazenamento na liberação e na recaptção do cálcio (Ca⁺⁺). O potencial de ação parece atingir a junção neuro - muscular mesmo quando ocorre fadiga, mas evidências apontam que tal junção não é um sítio de fadiga (Powers, & Howley 2000).

2.2. – *Formas de Fadiga*

Segundo Fiamoncini & Fiamoncini, (2003), existem diferentes formas de fadiga:

- a. Fadiga muscular: estado onde a capacidade dos músculos em responder a estímulos e produzir trabalho é sensivelmente diminuída. Pode ser considerada uma resposta normal ao *stress* decorrente de atividades físicas intensas, executadas por um longo período de tempo.
- b. Fadiga crónica: processo mais generalizado, progressivo e cumulativo; pode ser decorrente de períodos longos de atividade, repouso insuficiente, nutrição inadequada, excessiva preocupação ou outros problemas de saúde. Os sintomas mais comuns desse tipo de fadiga são: dificuldade de dormir, irritabilidade, brusca perda de peso e um estado geral de exaustão.

Na literatura encontramos, independentemente das formas de fadiga apresentadas acima, outras formas distintas que podem ser:

1. Fadiga gerada pela exigência do aparelho visual (fadiga visual).
2. Fadiga provocada pela exigência física de todo o organismo (fadiga corporal geral).
3. Fadiga do trabalho mental (fadiga mental).
4. Fadiga produzida pela exigência exclusiva das funções psicomotoras (fadiga nervosa).
5. Fadiga gerada pela monotonia do trabalho ou do ambiente.
6. Fadiga crónica, que é o somatório das influências fatigantes prolongadas.

7. Fadiga circadiana ou nictêmica, gerada pelo ritmo biológico do ciclo de dia - noite, que se instala periodicamente e conduz ao sono.

Esta classificação assenta, em parte, nos tipos diferentes de causas, e também pelas manifestações externas diferentes da fadiga. Parecendo ser clara a dependência de determinadas manifestações de fadiga com determinadas causas (Fiamoncini & Fiamoncini, 2003).

2.3. – Sintomas da Fadiga

Os sintomas da fadiga podem ser de natureza subjetiva e objetiva. Os mais importantes são:

- Sonolência, lassidão e falta de disposição para o trabalho;
- Dificuldade para pensar;
- Diminuição da atenção;
- Lentidão e amortecimento das percepções;
- Diminuição da força de vontade;
- Perdas de produtividade em atividades físicas e mentais.

(Fiamoncini & Fiamoncini, 2003)

No livro "Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida", Nahas, refere que "a atividade física e a aptidão física têm sido associadas ao bem-estar, à saúde e à qualidade de vida das pessoas em todas as faixas etárias, principalmente na meia-idade e na velhice; quando os riscos potenciais da inatividade se materializam, levam a perda precoce de vidas e de muitos anos de vida útil." (Nahas, 2001).

Atividades físicas leves ou moderadas (esforços entre 40 a 60% da capacidade máxima individual, como uma caminhada normal) podem representar uma forma de promover um maior relaxamento corporal, reduzindo a tensão. Outra forma de exercício eficaz no combate à fadiga são os alongamentos musculares. Estes exercícios são realizados de forma lenta e visam alongar os diversos grupos musculares, reduzindo a tensão (Nahas, 2001).

O exercício físico é um importante agente repressor do *stress*, pois em *stress* o corpo está preparado para se movimentar sendo, então, importante gastar esta energia e diminuir a tensão. Os exercícios aeróbicos realizados no final do dia (entre 16:00 e

18:00h) são uma forma de "queimar fisiologicamente" os níveis de *stress*, isto porque pesquisadores sugerem que o efeito positivo do exercício físico na diminuição do *stress* está relacionado com o aumento da concentração de endorfina no sangue devida à sua secreção pela glândula pituitária. ¹Finalmente, quando as atividades físicas são prazerosas (desportos recreativos, jardinagem, caminhadas, entre outras formas) elas podem representar uma distração dos agentes *stressantes* do dia - a - dia, reduzindo os seus efeitos no organismo (Cooper, 1982; Oliveira, 1996).

A fadiga deve ser evitada e controlada através de um planeamento da intensidade, carga e volume adequados a cada indivíduo, podendo ser tomadas várias medidas, entre elas pedagógicas, médico-biológicas e psicológicas. Cada uma destas medidas contribui para uma melhoria na capacidade de recuperação pós-exercício, sendo que a associação das mesmas causa um efeito mais eficaz (Weineck, 1999).

3– Atividade Física

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal decorrente de contração muscular, com dispêndio energético acima do repouso que, em última análise, permite o aumento da força física, flexibilidade do corpo e maior resistência, com mudanças, seja no campo da composição corporal ou de performance desportiva. A prática de atividade física regular demonstra a opção por um estilo de vida mais ativo, relacionado ao comportamento humano voluntário, onde se integram componentes e determinantes de ordem biológica e psico-sócio-cultural (Batista, Chiara, Gugelmin, & Martins, 2003).

Dentro do contexto da nossa civilização, a atividade física é considerado por inúmeros autores como um fenómeno que está profundamente associado aos aspetos sociais (é um facto institucional que tem a sua própria organização, as suas regras, as suas infra e super-estruturas) e aos aspetos culturais (considerado como um processo de atualização de valores culturais, morais, estéticos, militares e sociais), os quais derivam fundamentalmente da sua popularidade e da sua universalidade.

Nas últimas duas décadas, fruto do desenvolvimento económico e da globalização dos mercados, temos sido confrontados com rápidas e sérias alterações do estilo de vida, com consequências importantes para a saúde das populações (Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto, 2011).

Se, por um lado, os padrões de vida melhoraram, a disponibilidade e a variedade dos alimentos aumentaram e o acesso a serviços de saúde cresceu; por outro, os padrões de dieta tornaram-se inapropriados, os níveis de atividade física diminuíram e o consumo de tabaco cresceu. Estes desequilíbrios provocaram um aumento das doenças crónicas, especialmente entre os mais desfavorecidos (WHO Study Group, 1990). Estudos epidemiológicos indicam que grande parcela da população não atinge as recomendações atuais quanto à prática de atividades físicas (Martinez-Gonzalez, et al. 2001). Estudos que avaliam apenas as atividades físicas realizadas no tempo de lazer encontram prevalências de sedentarismo ainda mais elevadas. Diante desse quadro, a Organização Mundial da Saúde incluiu a atividade física na agenda mundial de saúde pública, lançando a Estratégia Global de Alimentação, Atividade Física e Saúde (Hallal et al. 2005).

Em 2002, a OMS identificou os 8 fatores de risco que mais contribuem mundialmente para a mortalidade e morbidade: consumo de tabaco; ingestão de álcool;

inatividade física; consumo insuficiente de frutas e vegetais; obesidade; diabetes; hipertensão arterial e hipercolesterolemia, todos eles ligados, de uma forma ou de outra, às mudanças no estilo de vida, nomeadamente às alterações da dieta e à diminuição da atividade física (aumento do sedentarismo) (WHO Study Group, 2002).

Está bem evidenciado, especialmente em adultos, que o sedentarismo é um importante fator de risco de doença coronária, hipertensão arterial, obesidade, dislipidemia, diabetes tipo II, obesidade, alguns tipos de cancro, osteoporose, artrite, ansiedade e depressão, (Meyer, Sogaard, Tverdal, & Selmer, 2002; Nelson, Gordon-Larsen, North, & Adair, 2006) e que tem uma relação direta com a mortalidade prematura (Erlichman, Kerbey, & James, 2002; Paffenbarger, Hyde, Wing, & Hsieh, 1986) e com a qualidade de vida relacionada com a saúde (Tessier et al. 2007; Wolin, Glynn, Colditz, Lee, & Kawachi, 2007).

A preocupação a respeito da prática de atividade física enfatizava, até à década de 1950, os desportos de rendimento e os benefícios do vigor no exercício. As recomendações da época destacavam a necessidade de alto nível de esforço voltado para a obtenção de resultados de aptidão física. (*US Department of Health and Human Services*) Mais recentemente, estudos epidemiológicos mostram que atividade física moderada e regular é benéfica para a promoção da saúde e ainda que hábitos sedentários estão associados com o risco aumentado para inúmeras doenças crónicas (Morimoto et al., 2006). Elaboradas por agências governamentais e instituições internacionais, diversas recomendações de atividade física orientam o cumprimento de uma dose mínima de esforço, procurando oferecer aos gestores de políticas de saúde, aos profissionais de saúde e à população informações sobre comportamentos benéficos para a saúde (Haskell et al., 2007; Pate et al., 1995).

A considerável redução da atividade física, característica das sociedades modernas, resultou numa diminuição dos níveis de aptidão física das populações com impacto direto na saúde e no bem-estar. Diversas organizações e sociedades científicas internacionais têm alertado para os perigos associados ao sedentarismo, que afeta todos os grupos populacionais, incluindo crianças e jovens, e que constitui um fator de risco para o desenvolvimento de muitas doenças crónico-degenerativas. Os diversos atributos no âmbito da aptidão física têm um importante contributo coadjuvante para a prevenção destas doenças, de forma que comprimem a morbidade e aumentam a sobrevivência (Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto, 2011).

No entanto, as recomendações divergem a respeito da constituição e da administração da dose mínima de esforço. Uma das diretrizes amplamente adotadas em todo o mundo, do *American College of Sports Medicine* (ACSM), orienta que adultos realizem 30 minutos ou mais de atividade física com intensidade moderada, pelo menos 5 dias por semana, ou 20 minutos de atividade física de intensidade vigorosa, pelo menos 3 dias por semana, além das atividades da vida diária. Uma outra alternativa para alcançar a recomendação do *American College of Sports Medicine* é uma combinação de exercícios moderados e vigorosos correspondente a um consumo de 450 a 750 MET/minutos por semana (considerando-se que 1 MET, ou equivalente metabólico, corresponde ao consumo de 3,5 mL de oxigênio para cada kg de massa corporal a cada minuto) (Haskell et al., 2007; Pate et al., 1995).

O Comitê Consultivo do Questionário Internacional de atividade física (*International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*, 2004) define como padrão mínimo de atividade uma de três alternativas: pelo menos 20 minutos por dia de atividade física vigorosa, durante 3 ou mais dias por semana; pelo menos 30 minutos por dia de atividade física moderada, durante 5 ou mais dias por semana; ou qualquer combinação de esforço moderado e vigoroso, desde que atinja o mínimo de 600 MET-minutos por semana.

O *Institute of Medicine* (IOM, 2014), embora não represente a recomendação oficial dos Estados Unidos, influencia o aconselhamento e as decisões da comunidade médica naquele país, e recomenda, para adultos, a realização de 60 minutos de atividade física moderada, todos os dias da semana.

A diretriz da União Europeia (UE) destina-se aos 27 Estados-Membros, que abrangem cerca de 7,3% da população mundial. Baseiam-se nessa diretriz as recomendações oficiais do Reino Unido e dos países nórdicos (Bull et al. 2010; & Kallings, 2010). A orientação para adultos é de pelo menos 30 minutos diários de atividade física moderada (Instituto de Desporto de Portugal, 2009).

A última atualização da OMS, de 2010, orienta adultos à prática de pelo menos 150 minutos por semana de atividade física moderada, ou 75 minutos por semana de atividade física vigorosa, em sessões de pelo menos 10 minutos de duração, sem determinação de frequência semanal (*Office of Disease Prevention and Health Promotion*, 2008; & *World Health Organization*, 2010). Estudos mais recentes referem que deverá haver a acumulação de 60 minutos por dia para os jovens e de 30 minutos

por dia para pessoas adultas e idosas, de atividade física de intensidade pelo menos moderada (Instituto de Desporto de Portugal, 2011).

O Desporto tornou-se uma realidade importante à escala global: tem um impacto crucial na vida dos cidadãos, congrega a atenção de milhões de leitores e de espectadores; faz movimentar, a nível mundial, os principais meios de comunicação, e proporciona trocas económicas que geram riqueza e dão emprego. Também permite construir a identidade e a pertença cultural de muitas comunidades: aproxima as pessoas e inclui-as na sociedade. É, por isso, uma realidade que está em permanente mudança e transformação. Em consequência, necessitamos de indicadores credíveis que permitam um diagnóstico atualizado, sem os quais jamais poderemos acompanhar essa mudança, antecipar soluções e delinear o futuro (Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto, 2011).

Diante das diferenças nas orientações das várias instituições, é plausível a hipótese de que haja diferenças no resultado da classificação de atividade física conforme a recomendação utilizada, o que poderia interferir na comparação entre diferentes estudos e na avaliação das políticas de incentivo à prática de atividade física (Tabela nº1).

TABELA 1. Síntese das definições das principais recomendações mundiais para atividade física, 2014

Recomendação	Definição das metas recomendadas ^a
<i>American College of Sports Medicine (ACSM)/2007</i>	30 minutos de atividade física moderada, 5 dias por semana; ou 20 minutos de atividade física vigorosa, 3 dias por semana, em sessões de pelo menos de 10 minutos de duração
Organização Mundial da Saúde (OMS)/2010	150 minutos de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa por semana em sessões de pelo menos 10 minutos de duração
<i>Institute of Medicine (IOM)/2004</i>	60 minutos de atividade física moderada todos os dias da semana
União Europeia/2008	30 minutos de atividade física moderada todos os dias da semana
<i>Advisory Committee on International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)/2005</i>	30 minutos de atividade física moderada 5 ou mais dias por semana; 20 minutos de atividade física vigorosa 3 ou mais dias por semana; ou qualquer combinação de intensidade, desde que atinja o mínimo de 600 MET-minutos/semana

^a Inativo: para todas as recomendações, foram consideradas inativas as pessoas que não praticam nenhuma quantidade de atividade física. Ativo insuficiente: quando realiza atividade física abaixo do nível recomendado; para cada diretriz, o nível recomendado é diferente, conforme descreve a definição. Ativo: quando alcança as metas recomendadas. Muito ativo: quando ultrapassa as metas recomendadas.

Fonte: Lima D.F., Levy R.B., & Luiz O.C. Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades. *Rev Panam Salud Publica.v.3:164–70.*

Os benefícios da prática regular de atividade física e desportiva são cada vez mais relevantes e conhecidos de todos. De acordo com os Eurobarómetros, feitos em Portugal, referentes a 2004 e 2009, em 2004 havia 34%, da população com mais de 15 anos que referia ter feito exercício físico ou praticado desporto e, em 2009, este valor aumentou para 45%. A atividade física é um comportamento complexo, pelo que a sua medição através de questionários, como os que são adotados nos Eurobarómetros, tem muitas limitações. Pese embora estas limitações, os últimos dados comparativos entre 2004 e 2009 indicam que Portugal tem vindo a aumentar a prática da atividade física e desportiva (Instituto de Desporto de Portugal, 2011).

O sedentarismo aumenta a morbilidade e a mortalidade e reduz a qualidade e o tempo de vida, sendo imprescindível que os Estados-Membros da União Europeia desenvolvam planos nacionais de promoção da atividade física, de forma a intervir e a implementar medidas de fundo que, a médio e longo prazo, combatam de forma eficaz este problema e diminuam a percentagem da população sedentária. Estes planos devem ter como principais objetivos aumentar o conhecimento acerca dos benefícios da atividade física em relação à saúde para ajudar as pessoas a adotarem hábitos de vida saudáveis (Instituto de Desporto de Portugal, 2011).

O envolvimento e o apoio político são pré-requisitos essenciais para o desenvolvimento e a sustentabilidade das iniciativas e dos programas para o aumento da prática de atividade física. No âmbito do desporto, de acordo com o “Livro Branco do Desporto” e o “Plano de Ação Pierre de Coubertin” (Nogueira, 2015), a implementação de políticas multissetoriais e multidisciplinares é essencial para motivar e envolver a população a integrar a atividade física e desportiva nos seus hábitos de vida quotidiana. O governo de cada país deve desenvolver um ambiente de suporte, no sentido de promover e generalizar a atividade física enquanto instrumento essencial para a melhoria da aptidão física, da qualidade de vida e da saúde de todos os cidadãos, assim como a integração social. Em consonância com as Orientações Europeias para a atividade física, nomeadamente através da recomendação de Ação n.º 3, que cita “As autoridades públicas responsáveis pelos diferentes setores devem apoiar-se mutuamente, através da cooperação intersectorial para possibilitar a implantação de políticas que possam ser mais atraentes para permitir que a população aumente os seus níveis de atividade física”; este documento estratégico cumpre o papel agregador e orientador daquilo que é mais importante implementar para promover a atividade física para todos os portugueses, sendo no seu conjunto um “fio condutor” para todos os setores chave e

agentes públicos e privados, que possam contribuir para o aumento dos níveis de prática de atividade física da população portuguesa.

Para a elaboração de um “Plano Nacional de Atividade Física”, ajustado à realidade portuguesa, e cujos planos estratégicos de intervenção se traduzam num aumento da prática de atividade física na vida quotidiana, deve existir uma estreita e consistente colaboração entre os respetivos agentes públicos e privados. Devem ser considerados alguns elementos determinantes, tais como a identificação da situação atual e os pontos críticos para uma estratégia de âmbito nacional. Desta forma, deve promover-se a colaboração entre os setores chave, como o desporto, a saúde, a educação, o planeamento urbano, o sistema de transportes, a segurança e a acessibilidade à prática de atividade física durante o lazer (Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, 2011).

Especificações feitas no Livro Branco do Desporto (2011), nomeadamente no âmbito da Atividade Física, justificam a pertinência e oportunidade de um Plano Nacional de Atividade Física. No que respeita à “Função Social do Desporto”, e especificamente no ponto “Melhorar a Saúde através do Desporto” propõe-se: A Comissão e Estados-Membros, com base nas orientações da UE em matéria de atividade física, devem avançar na definição de orientações nacionais, incluído um processo de revisão e coordenação, e considerar a apresentação de uma proposta de Recomendação do Conselho neste domínio. Os Estados-Membros devem utilizar estas orientações como base para definir as iniciativas políticas nacionais e respetivos planos de aplicação.

Segundo o Livro Verde da Atividade Física (2011), publicado pelo Instituto do Desporto de Portugal, resultante do estudo levado a efeito pelo Observatório Nacional da Atividade Física, a situação da Atividade Física em Portugal não é preocupante no que respeita à idade adulta, mas denota insuficiência nos idosos e torna-se preocupante no que respeita às idades mais jovens. Este estudo refere que, em Portugal, nas mulheres e nos homens adultos o tempo médio despendido é igual ou superior ao recomendado (30 minutos por dia). Na população idosa observa-se uma menor prevalência de pessoas suficientemente ativas que fica aquém do desejável. Nos homens verifica-se uma prevalência de 45% e nas mulheres uma prevalência de 28% (Figura nº1).

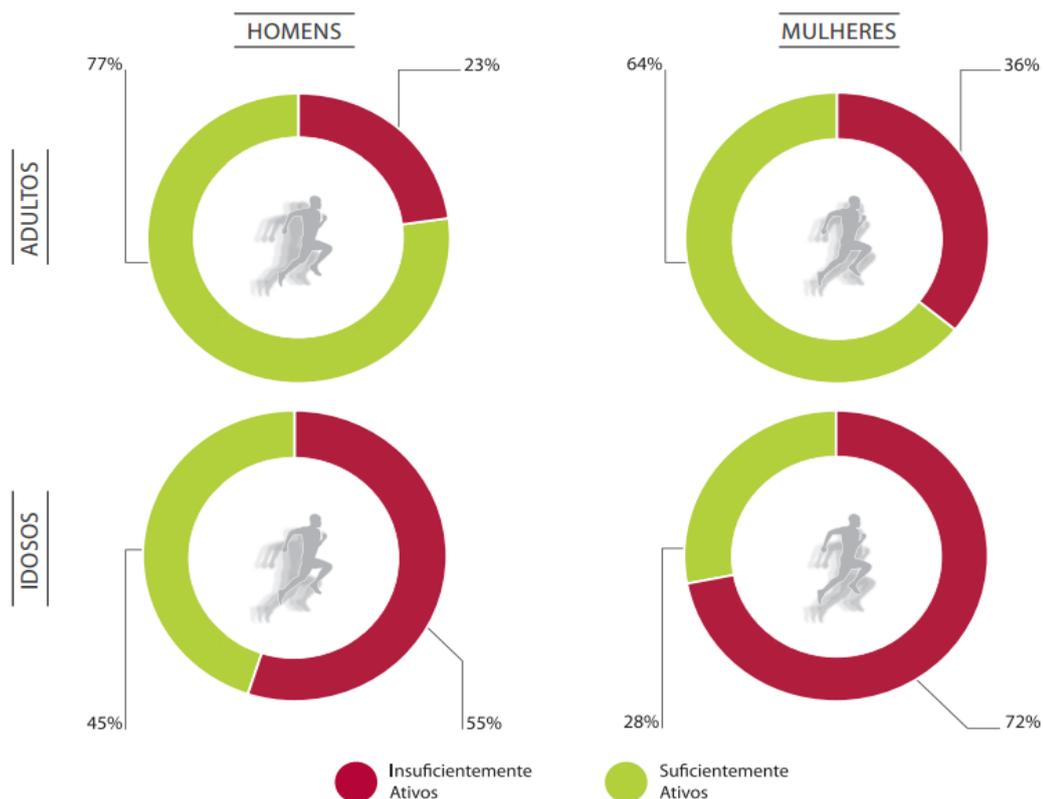


Figura nº1 - Porcentagem de Adultos e Idosos que atingem as recomendações

Fonte: Livro Verde da Atividade Física (2011)

Nos jovens, só os rapazes com 10-11 anos são suficientemente ativos (prática de pelo menos 60 minutos de atividade física de intensidade moderada e vigorosa). As raparigas ficam aquém da prática de 60 minutos por dia de atividade física de intensidade moderada e vigorosa (Figura nº2).

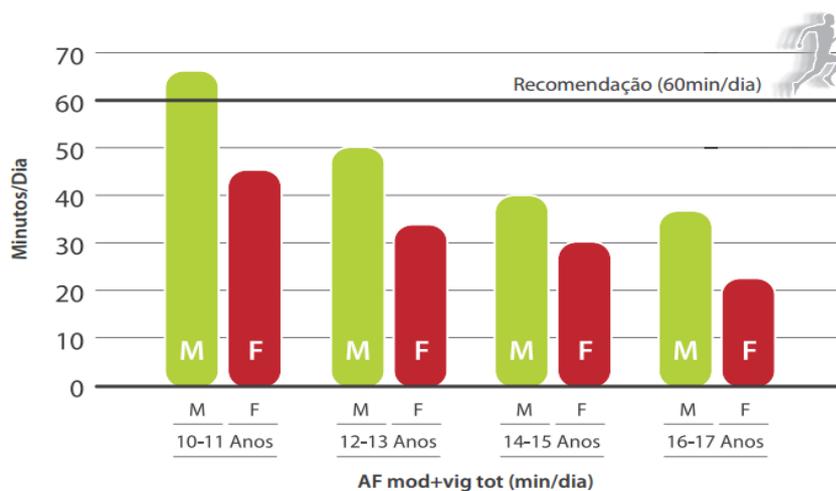


Figura nº2 - Atividade física moderada a vigorosa total, nos jovens por intervalo de idades.

Toda a população portuguesa, incluindo crianças, adultos e idosos, deve evitar o sedentarismo, sendo que alguma atividade física é melhor do que nenhuma, e, portanto, esta participação, independentemente da quantidade, promove alguns benefícios para a saúde. No entanto, importa salientar que, para a melhoria dos resultados na saúde, é necessária uma alteração de hábitos, como o aumento da quantidade de exercício através de maior intensidade, maior frequência e/ou duração mais longa. É ainda de sublinhar que os idosos que não conseguem realizar 150 minutos de atividade física moderada por semana, devido a patologias crónicas, devem ser tão fisicamente ativos quanto as suas capacidades o permitam (Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto, 2011). Apesar de alguns estudos longitudinais indicarem fraca ou modesta correlação entre atividade física na infância e na vida adulta, outros apontam que as crianças e os adolescentes que se mantêm fisicamente ativos apresentam probabilidade menor de se tornar adultos sedentários (Seefeldt, Malina, & Clark, 2002).

Estudos realizados com diferentes protocolos de treino (treino de força, treino aeróbio ou treino multicomponente) têm confirmado o impacto positivo do exercício físico na melhoria de algumas das componentes da aptidão funcional em adultos e idosos (M. E. Nelson et al., 2007). O envelhecimento, processo inexorável aos seres vivos, conduz a uma perda progressiva das aptidões funcionais do organismo, aumentando o risco do sedentarismo (Kallinen & Markku, 1995). Essas alterações, nos domínios biopsicossociais, põem em risco a qualidade de vida do idoso, por limitar a sua capacidade para realizar, com vigor, as suas atividades do quotidiano e colocar em maior vulnerabilidade a sua saúde (Spiriduso, 1995).

Para a elaboração do Plano Nacional de Atividade Física foram assumidas as considerações quanto a uma “Abordagem Estratégica”, descritas no Livro Verde da Atividade Física: “A atividade física, para além de reduzir os fatores de risco de muitas doenças não transmissíveis, beneficia significativamente a sociedade, ao aumentar a interação social e a participação da comunidade. A maioria da população não atinge os níveis de atividade recomendados. Deste modo, os esforços para aumentar a atividade física devem ser encarados como medidas essenciais de saúde pública pelas seguintes razões:

- Influenciam muitos dos problemas mais frequentes na sociedade;
- Existem provas da sua efetividade e muito poucas evidências relacionando-se como causa de algum potencial negativo;
- São acessíveis e pouco dispendiosos para a maioria da população; e

- Os benefícios gerais na sociedade são tão grandes, que compensam o investimento efetuado (Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto, 2011).

Resulta, portanto, deste enquadramento um reforço positivo à necessidade de reconhecimento e monitorização da prática da atividade física da população e da definição de modelos de atuação e das correspondentes estratégias de ação, que garantam, de forma eficaz e coerente, um plano de ação neste domínio.

Não devemos, obviamente, esquecer a dupla vertente Ensino/Aprendizagem: adequação dos métodos, dos conteúdos, das estratégias, dos objetivos, dos recursos humanos e materiais e a população alvo; o estágio de desenvolvimento em que se encontra, segundo as idades-cronológica, biológica e mental – o sexo e vivências anteriores. Nos escalões etários mais jovens, o treinador, acima de tudo, deve ser um bom educador/professor: aquele treina, rotina; o último educa, tem uma maior abrangência. O professor sabe que deve preparar o aluno para o “jogo” da vida e não para a “vida do jogo”. Este é o trabalho árduo, quase utópico que é pedido ao professor de Educação Física: ser feliz e fazer com que os jovens seres que o rodeiam o sejam também. O jogo como “atividade séria”, espírito de grupo, de equipa, é uma pré-entrada progressiva – mais do que desenvolvimento cognitivo, afetivo, motor – na sociedade: Aprender a aprender, aprender a ser.

Princípios de individualidade biológica, complementaridade, multilateralidade, do simples ao complexo, do fácil para o difícil, devem ser respeitados. A magnitude das cargas deve ser adequada aos seres envolvidos, o direito à diferença deve ser respeitado.

Julgamos então, que todas estas considerações são importantes e devem ser tomadas a sério por todos aqueles que estão envolvidos na Educação Física.

3.1. – Artrite Reumatóide e Atividade Física

Na maioria das vezes, a A.R. apresenta um curso clínico flutuante, com períodos de atividade e remissão da doença, podendo ocorrer manifestações sistêmicas associadas (Laurindo et al., 2002). A gravidade da patologia pode variar ao longo do tempo, mas normalmente resulta em desenvolvimento progressivo de destruição articular, deformidades e significativa perda de funções (Costa et al., 2008). Além disso, a natureza crônica da A.R. contribui para a redução de força, resistência muscular e fadiga (Carvalho et al., 2000).

Esses prejuízos na saúde vêm sendo cada vez mais reportados na literatura (Brandão et al., 1997), com ênfase nas alterações na capacidade funcional (Corbacho; & Dapuetto, 2010) e o conseqüente aumento no nível de desempregados (Corbacho; Dapuetto, 2010; & Sokka et al., 2010). Isso demonstra o quanto a A.R. interfere na qualidade de vida pessoal e profissional, onerando a sociedade e os institutos de previdência social (Ferraz et al., 1997). Atualmente, os principais objetivos do tratamento são a prevenção e o controle da dor articular, a prevenção da perda de função e a melhora da qualidade de vida dos pacientes (Louzada-Junior et al., 2007). Para isso, estão a ser propostas diversas formas de intervenção, entre elas o exercício físico.

A maioria dos estudos relata uma influência positiva entre atividade física e artrite reumatóide, embora ainda pouco se saiba sobre o efeito do exercício físico nestes pacientes e qual o tipo de exercício físico a prescrever.

Por um lado, alguns exemplos de estudos que foram conduzidos com o intuito de verificar os efeitos do exercício físico nos pacientes com A.R. mostraram que o exercício físico é seguro e efetivo no tratamento da doença (Van Den Ende et al., 2000; Cornelia et al., 1996; & Jong et al., 2005), gerando ganhos principalmente na aptidão aeróbia, na força muscular, na mobilidade articular, na capacidade funcional e até mesmo no humor dos pacientes (Jong; & Vlieland, 2005).

Por outro lado, a atitude tradicional de não recomendar exercício físico para pacientes com A.R. está relacionada ao conceito de que o movimento pode gerar dor, agravar a inflamação articular e aumentar os danos articulares (Benhamou, 2007). Por isso, o repouso e a atividade física limitada são recomendados para esses pacientes (Partridge, 1966). Embora, sabe-se que o repouso pode acarretar diversas complicações, como: atrofia muscular, contraturas articulares e aumento de risco de resistência a insulina (Browe, 2009). Gaudin et al, (2008), identificaram que não existe consenso para avaliação e prescrição de programas de exercícios para paciente com artrite reumatóide.

Diversas propostas são apresentadas na literatura especializada e atual que, embora mostrem-se divergentes com relação ao tipo de exercício físico, frequência, duração e intensidade, concordam que o exercício, inclusive protocolos de alta intensidade, são seguros e efetivos no tratamento da doença (Jong & Vliet Vlieland, 2005; & Van den Ende et al., 2000), tema que vamos aclarar e integralizar de seguida.

Parte II – Estudo Empírico

4 – Metodologia

4.1 – Caracterização da amostra

Os participantes do presente estudo são do Hospital São Teotónio de Viseu, tendo uma amostra probabilística de 96 indivíduos, dos quais 58 (60,4%) praticam atividade física e 38 (39,6) não praticam atividade física.

Quanto ao sexo, dos 96 sujeitos, 79 (82,3%) são do sexo feminino e os restantes 17 (17,7%) são do sexo masculino.

As idades dos inquiridos variam entre os 21 e os 81 anos, com uma média de 49,98 anos e um desvio padrão de 14,87 anos.

Relativamente ao estado civil, a maioria dos sujeitos (72=75,0%) é casado/a, seguindo-se o estado civil de solteiro/a (14 respostas = 14,6%).

No que diz respeito à situação profissional, 48 respondentes (50,0%) estão empregados/as, 28 (29,2%) reformados/as e os restantes 20 (20,8%) desempregados/as.

Quando questionados sobre a intensidade da dor na última semana, esta varia entre 0 e 10, com uma média de 5,06 e um desvio padrão de 3,02, fazendo com que 90 respondentes (93,7%) tomem medicação para a aliviar. Esta dor, durante o último ano, fez com que 29 sujeitos (30,2%) faltassem ao trabalho, enquanto para a maioria destes (49 = 51,0%) esta situação não se aplicou.

Dos praticantes de atividade física, 58 inquiridos (60,4%), apresentam uma média de 6,06 horas por semana e um desvio padrão de 6,55 horas por semana.

4.2 – Caracterização dos Instrumentos de medida

4.2.1. – Questionário de avaliação de Saúde

O *Health Assessment Questionnaire* foi desenvolvido originalmente, em 1978, por Fries James e colegas da Universidade de Stanford. É um instrumento de avaliação funcional auto-referente e tornou-se o instrumento dominante em muitas áreas de doenças, incluindo a artrite. É amplamente utilizado em todo o mundo e tornou-se uma medida de resultado mandatado para ensaios clínicos na A.R. e algumas outras doenças. Foi desenvolvido como uma medida global de resultados em pacientes com uma ampla variedade de doenças reumáticas, incluindo A.R., osteoartrite, A.R. juvenil, lúpus, escleroderma, espondilite anquilosante, fibromialgia e artrite psoriática. Também tem sido aplicado para pacientes com VIH/ SIDA e em estudos de envelhecimento normal.

O *Health Assessment Questionnaire* é um instrumento autoadministrável que avalia cinco dimensões: incapacidade, desconforto e dor, efeitos colaterais dos medicamentos, custo e mortalidade. É composto por 20 questões, todas elas referentes à última semana que passou, agrupadas em oito categorias: Vestir e arranjar-se; Levantar-se; Comer; Caminhar; Higiene; Alcançar objetos; Preensão. Avalia o nível de dificuldade que o paciente apresenta para realizar atividades diárias, assim como a necessidade de assistência para realizá-las. As respostas variam de 0 (Sem qualquer dificuldade) a 4 (Atividade incapaz de ser executada pelo paciente). Pode ser facilmente completado em dez minutos. Um fato a ser realçado consiste na observação de que, desde a publicação da proposição inicial do instrumento, grande valor tem sido dado à dimensão capaz de avaliar a capacidade funcional; as outras dimensões (desconforto, efeitos colaterais dos medicamentos, custo e mortalidade) têm sido esporadicamente citadas, ou utilizadas em trabalhos científicos.

O desenvolvimento e validação deste instrumento de medida para avaliar a qualidade de vida ou os seus componentes específicos tornou-se uma área importante de pesquisa médica. As medidas de avaliação de saúde disponíveis são capazes de demonstrar se os pacientes conseguem fazer determinadas atividades do quotidiano e como se sentem quando as estão a realizar. As aplicações repetidas deste instrumento de medida, no decorrer de um período, podem definir a melhoria ou pioria do paciente em diferentes aspetos, tanto físicos como emocionais, tornando-se útil para a avaliação de uma determinada intervenção.

A validação da versão portuguesa da Escala foi realizada por Cunha-Miranda, Santos, Ferreira, Coelho, Silva, Saraiva-Ribeiro (2010).

4.2.2. – Escala de Impacto da fadiga

Esta escala, elaborada em 1991 por Fis., Ritvo, & Archibald, mede e avalia o impacto da fadiga na funcionalidade e qualidade de vida do indivíduo.

A validação da versão portuguesa da Escala foi realizada por Gomes (2011). É constituída por 40 itens distribuídos em três dimensões: cognitiva, física e social, cada uma com sistema de pontuação de 0 a 4 pontos. A pontuação é expressa numa escala de orientação negativa de menor impacto da fadiga a maior impacto. A pontuação pode ser global (0 a 160) ou por dimensão, cognitiva (0-40), física (0-40) e social (0-80). Esta escala apresenta uma boa consistência interna e correlaciona-se com a *Sickness Impact Profile* (uma medida do estado geral de saúde, baseado na descrição pessoal do doente de como a sua função foi afetada pela doença).

Questões relativas à dimensão cognitiva: 1, 5, 6, 11, 18, 21, 26, 30, 34, 35.

Questões relativas à dimensão física: 10, 13, 14, 17, 23, 24, 31, 32, 37, 38.

Questões relativas à dimensão social: 2, 3, 4, 7, 8, 12, 15, 19, 20, 22, 25, 27, 28, 29, 33, 36, 39, 40, 9, 16.

4.2.3. – Escala de gravidade da fadiga

A Escala de Gravidade de Fadiga (FSS) foi proposta por Krupp et al. em 1989. Apresenta-se como um instrumento de autorrelato, curto e fácil de administrar, reunindo as condições necessárias para ser utilizado como medida de avaliação da perceção do nível de fadiga em diversas situações do quotidiano.

A validação da versão portuguesa da Escala foi realizada por Gomes, Luciana dos Reis (2011). A escala é composta por 10 itens, registados numa escala de 1 (discordo completamente) a 7 (concordo completamente), sendo o resultado global obtido pelo valor médio das respostas. O paciente deve ler cada afirmação e circundar um número de 1 a 7, com base em quão precisamente se reflete a sua condição durante a semana passada e o paciente deve responder se concorda ou discorda com a declaração do FSS. Um valor baixo (por exemplo, 1) indica forte desacordo com a afirmação, enquanto que um valor alto (por exemplo, 7) indica forte concordância.

4.3 – Procedimentos de recolha da amostra

Todos os questionários foram realizados durante o mês de Agosto de 2015, no final das consultas de reumatologia do Hospital São Teotónio de Viseu e os pacientes foram selecionados de forma aleatória.

Foram considerados praticantes de atividades física os pacientes que praticavam no mínimo 30 minutos qualquer tipo de atividade física, com a frequência de pelo menos 3 vezes por semana.

4.4 – Tratamento Estatístico

Todos os dados estatísticos realizados neste estudo foram tratados no *software* aplicativo do tipo científico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Em relação ao tratamento estatístico, usou-se a versão 20.0 do programa SPSS para o Windows. Utilizou-se a estatística descritiva para os cálculos dos parâmetros estatísticos descritivos, com o intuito de analisar os dados referentes à amostra. Recorreu-se à média (M) como medida de tendência central, ao desvio padrão (DP) como medida de dispersão e às tabelas de frequência. Ao nível da estatística inferencial, efetuou-se a análise comparativa através do *Teste T de student*, para verificar se existem ou não diferenças estatisticamente significativas para as variáveis em estudo.

Utilizou-se o teste t de *Student* para *designs* experimentais com duas situações testando uma variável independente quando nessas situações se encontram sujeitos diferentes – *designs* não relacionados ou independentes. Segundo Ramos (2011) podemos enumerar como principais características do teste T os seguintes pontos:

- É um teste para a comparação de médias;
- Apresenta uma distribuição com forma leptocúrtica, isto é, as caudas da distribuição são mais grossas do que na distribuição normal;
- Exige uma variável contínua;
- Exige uma distribuição simétrica;
- É uma distribuição que varia de mais infinito a menos infinito;
- A variável apresenta uma média de 0 e desvio padrão de acordo com o n;
- O uso do Teste T pressupõe que a variável observacional tenha na população (de onde foi colhida a amostra) distribuição normal;

- Não existe uma distribuição t, mas sim uma família, de tal modo que para cada n – tamanho da amostra – existe uma distribuição (uma curva específica);

Como principais requisitos para utilizar o teste T, enumeramos os seguintes:

- As duas amostras devem apresentar a mesma homogeneidade de variância;
- Os dois grupos devem apresentar a mesma distribuição aproximada à normal – leptocúrtica;
- A escala de medida utilizada deve ser, pelo menos, de nível intervalar.

Quando utilizamos o teste t para grupos independentes ou não-relacionados, o nosso objetivo é comparar a quantidade da variabilidade devida às diferenças previstas nos resultados entre dois grupos com a variabilidade total nos resultados dos sujeitos. As diferenças previstas são calculadas como uma diferença entre os resultados médios entre dois grupos. (Ramos, 2011)

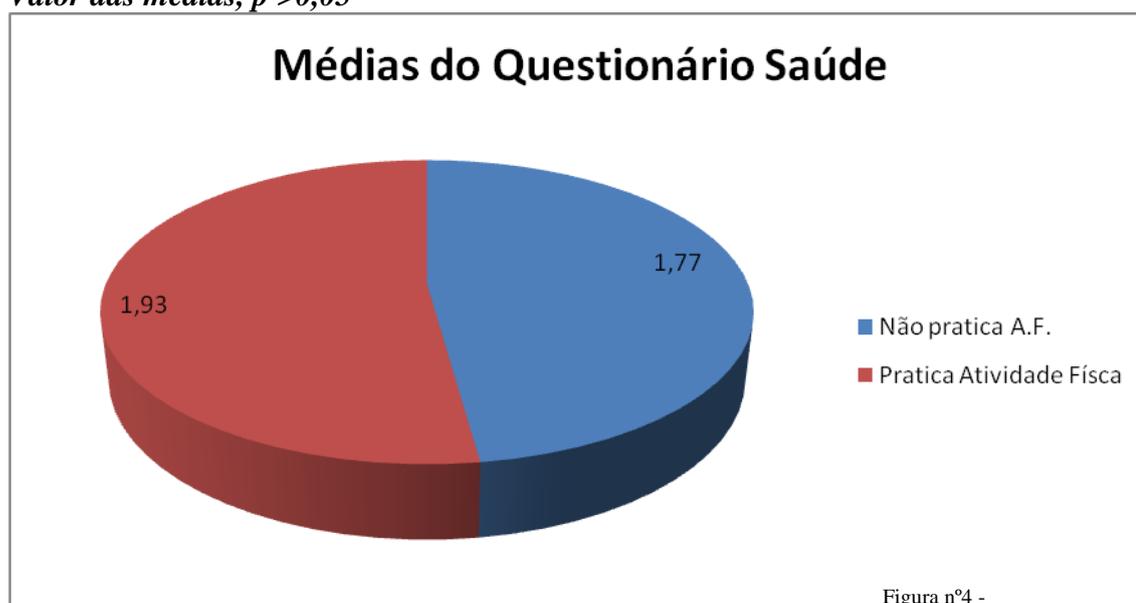
5 – Apresentação de Resultados

Neste estudo a percentagem de pacientes que praticam atividade física é maior do que os pacientes que não praticam atividade física (Figura nº3), o que nos deu uma base forte para conseguirmos tirar conclusões.



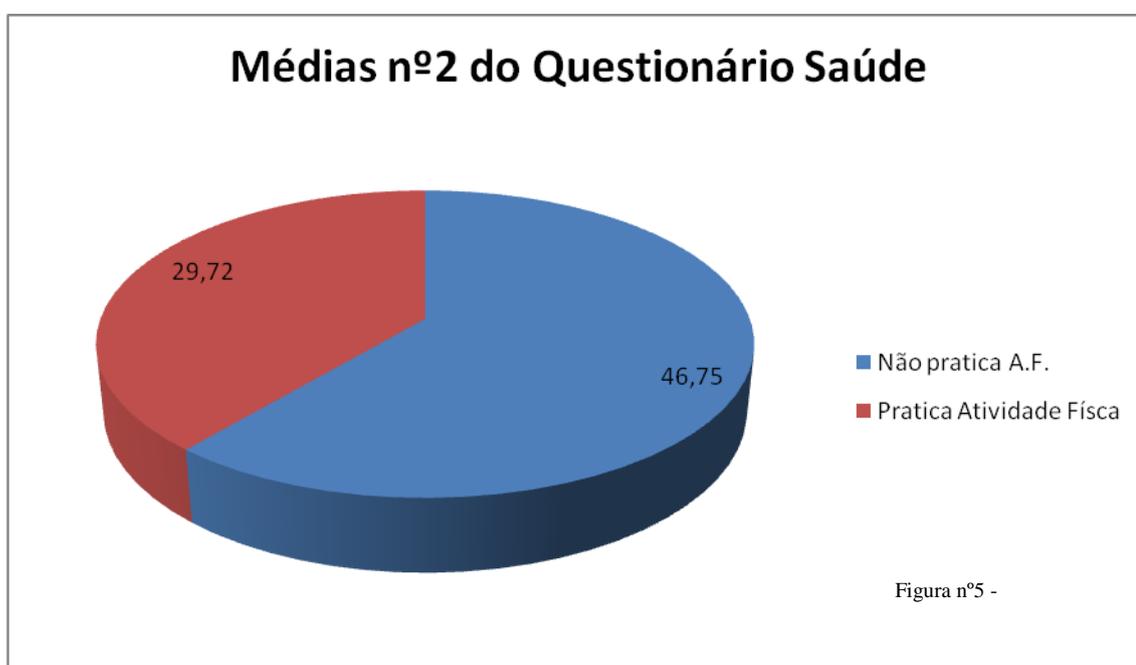
Questionário de Avaliação de Saúde

Valor das médias, $p > 0,05$



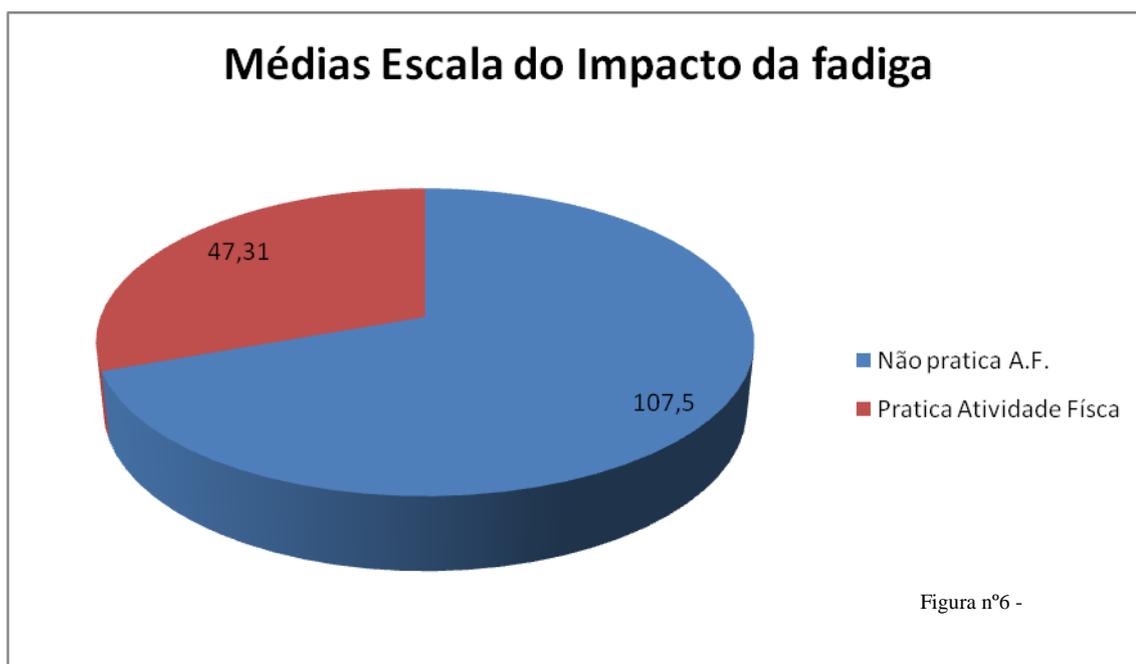
O resultado das médias do Questionário de Avaliação de Saúde indica-nos que os pacientes que praticam atividade física não necessitam de tantos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para realizar atividades diárias descritas no Questionário de Avaliação de Saúde (Anexo 9.2), fazendo tais atividades com mais facilidade, uma vez que, na análise descritiva desta escala, verificámos também que a resposta mais frequente entre “Sim e Não”, é “Não” nos itens apresentados na tabela nº4. A palavra “Não” foi a mais escolhida pelos praticantes de atividade física; os praticantes de atividade física “Não” necessitam, ou necessitam menos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para realizar atividades do quotidiano.

Valor das médias, $p < 0,05$



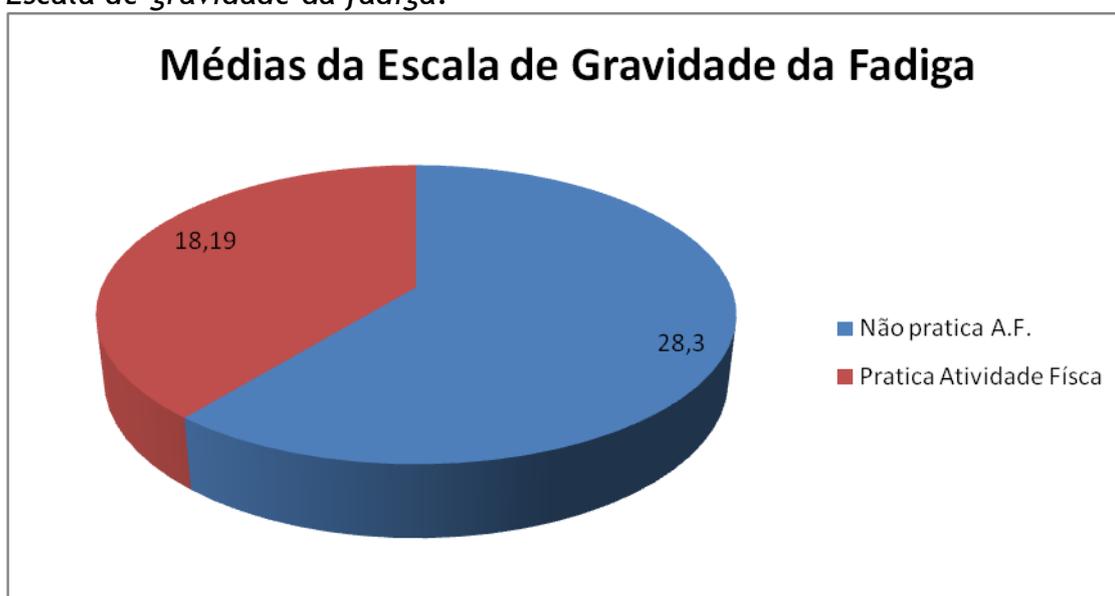
Na Escala do Questionário de Avaliação de Saúde, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$ para todos os itens) em função de praticar ou não atividade física. Os resultados obtidos da Figura nº5 indicam-nos que quem pratica atividade física consegue realizar com menor fadiga e maior facilidade as diversas atividades do quotidiano, registadas no Questionário de Avaliação de Saúde (Anexo 9.2). Assim, a Figura nº5 indica-nos que os pacientes que praticam atividade física realizam com menos dificuldade as diversas atividades diárias, apresentando níveis de fadiga mais baixos.

Escala de Impacto da fadiga:



Na Escala de Impacto da Fadiga, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$ para todos os itens) em função de praticar ou não atividade física. Os resultados do questionário da Escala de Impacto da Fadiga (Figura nº6) apontam melhor funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes que praticam atividade física em todas as dimensões: social, física e cognitiva. Mas não só, os pacientes que também praticam atividade física registam menor fadiga nas diversas situações apresentadas na Escala de Impacto da Fadiga, respondendo ao modo como a fadiga pode causar problemas na vida das pessoas.

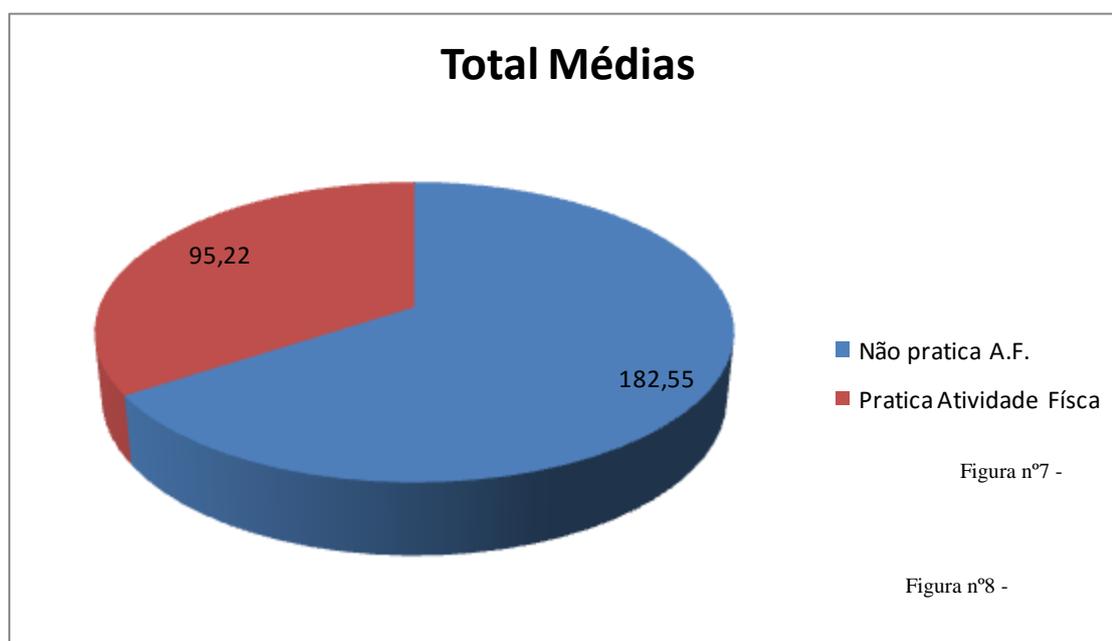
Escala de gravidade da fadiga:



Na Escala de Gravidade da Fadiga na Figura nº 7, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todos os itens ($p=0,000$ para todos os itens) em função de praticar ou não atividade física.

Os sujeitos que não praticam atividade física, obtêm sempre maior média, uma vez que, apresentam valores maiores de fadiga, com bastante influência em diversas situações do cotidiano – Tabela nº10. Por outro lado, os praticantes de atividade física, apresentam maior resistência à fadiga.

Total de Médias:



Os atuais resultados, Figura nº8, demonstram uma influência positiva da atividade física em pacientes com artrite reumatóide.

5.1. – Estatística da escala do Questionário de Avaliação de Saúde e Diferenças em função da prática de atividade física

Tabela N°2 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Avaliação de Saúde

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
Vestir a roupa e apertar os sapatos?	1,43 (0,53)	2,47 (0,76)	<0,05
Erguer-se da cadeira?	1,45 (0,60)	2,34 (0,63)	<0,05
Deitar e levantar-se da cama?	1,55 (0,63)	2,40 (0,60)	<0,05
Fazer a lida da casa?	1,71 (0,72)	2,82 (0,80)	<0,05

Na análise descritiva desta escala, verificamos que a resposta mais frequente é “Com alguma dificuldade” nos itens apresentados na tabela n°2. Na tabela n°2, encontramos diferenças estatisticamente significativas para todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Os sujeitos que não praticam atividade física obtêm sempre maior média comparativamente aos que praticam, realizando “Com alguma dificuldade” as atividades do cotidiano descritas na tabela n°2.

Tabela N°3 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Avaliação de Saúde

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
Lavar o cabelo?	1,35 (0,55)	2,03 (0,82)	<0,05
Cortar a carne?	1,67 (0,78)	2,34 (0,85)	<0,05
Levar à boca um copo ... cheio?	1,36 (0,61)	1,87 (0,74)	<0,05
Abrir um pacote de leite novo?	1,66 (0,83)	2,55 (1,06)	<0,05
Caminhar fora de casa em terreno plano?	1,50 (0,66)	2,32 (0,84)	<0,05
Subir cinco degraus?	1,57 (0,65)	2,50 (0,73)	<0,05
Lavar e limpar todo o corpo?	1,35 (0,55)	2,13 (0,67)	<0,05
Tomar banho?	1,35 (0,55)	1,92 (0,67)	<0,05
Sentar e levantar-se da sanita?	1,28 (0,52)	2,08 (0,75)	<0,05
Alcançar e trazer ... objeto de cerca 2,5k?	1,67 (0,85)	2,92 (0,97)	<0,05
Curvar-se e apanhar roupas ... no chão?	1,64 (0,72)	2,74 (0,76)	<0,05
Abrir as portas de um carro?	1,40 (0,56)	2,18 (0,90)	<0,05
Abrir frascos que já tenham sido abertos?	1,52 (0,78)	2,37 (0,97)	<0,05

Abrir e fechar torneiras?	1,40 (0,65)	2,13 (0,88)	<0,05
Fazer compras e recados?	1,45 (0,71)	2,42 (0,89)	<0,05
Entrar e sair de um carro?	1,41 (0,59)	2,21 (0,70)	<0,05

Na tabela nº3, encontramos diferenças estatisticamente significativas para a todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Os sujeitos que praticam atividade física obtêm sempre menor média comparativamente aos que não praticam, nas atividades do cotidiano descritas na tabela nº2. Na análise descritiva desta escala, verificamos também que a resposta mais frequente é “Com muita dificuldade” nos itens apresentados na tabela nº3.

Tabela Nº4 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala do Questionário de Avaliação de Saúde

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
Bengala?	1,93 (0,26)	1,76 (0,43)	<0,05
Andarilho?	2 (0)	2 (0)	<0,05
Muletas?	1,97 (0,18)	1,95 (0,23)	>0,05
Cadeira de rodas?	2 (0)	1,95 (0,23)	>0,05
Ajudas para se vestir?	1,97	1,84	<0,05
Talheres especiais ou feitos à medida?	2 (0)	1,97 (0,16)	>0,05
Cadeiras especiais ou feitos à medida?	2 (0)	2 (0)	<0,05
"Apoios ou Aparelhos - Outro"	2 (0)	2 (0)	<0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Vestir-se e arranjar-se?	1,91 (0,28)	1,58 (0,50)	<0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Levantar-se?	1,90 (0,31)	1,71 (0,46)	<0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Comer?	1,95 (0,22)	1,95 (0,23)	>0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Caminhar?	1,92 (0,28)	1,68 (0,47)	<0,05
Assento da sanita elevado?	2 (0)	2 (0)	<0,05
Banco para tomar banho?	1,97 (0,18)	1,87 (0,34)	>0,05
Abre frascos?	1,91 (0,28)	1,82 (0,39)	>0,05
Pegas na banheira?	1,95 (0,22)	1,92 (0,27)	>0,05
Aparelhos para alcançar objetos altos?	1,95 (0,22)	1,90 (0,31)	>0,05
Aparelhos para ajudar na higiene pessoal?	2 (0)	1,92 (0,27)	>0,05
"Apoios ou Aparelhos - Outro"	1,98 (0,13)	1,92 (0,27)	>0,05

"Ajuda de outra pessoa" - Higiene Pessoal?	1,95 (0,22)	1,95 (0,22)	>0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Alcançar objetos?	1,85 (0,37)	1,47 (0,51)	<0,05
Ajuda de outra pessoa - Agarrar e abrir objetos?	1,71 (0,46)	1,53 (0,51)	>0,05
"Ajuda de outra pessoa" - Lida doméstica e compras?	1,72 (0,45)	1,40 (0,50)	<0,05

Na tabela nº4, encontramos diferenças estatisticamente significativas para a maioria das dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Os resultados indicam-nos que pacientes que praticam atividade física não necessitam de tantos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para realizar atividades diárias descritas no Questionário de Avaliação de Saúde (Anexo 9.2), fazendo tais atividades com mais facilidade. Respostas apenas com duas possibilidades de resposta (sim ou não – tabela nº4 e Gráfico nº4 - registam a melhor média, as perguntas próximas do valor Média = 2,00; nas categorias: “Apoios ou Aparelhos” e “Ajuda de outra pessoa”), uma vez que, na análise descritiva desta escala, verificámos também que a resposta mais frequente é “Não” nos itens apresentados na tabela nº4. Logo, traduz-se por palavras: todos os pacientes responderam “Não”; Por exemplo: Nenhum paciente praticante de atividade física necessita de “Apoios ou Aparelhos – Cadeira de rodas” no seu quotidiano; ou se o valor de M for próximo de <2,00, poucos pacientes responderam “Sim”. Por exemplo: Alguns pacientes que não praticam atividade física, necessitam de “Apoios ou Aparelhos – Cadeira de rodas” no seu quotidiano.

5.2. – Estatística da Escala de Impacto da Fadiga e Diferenças em função da prática de atividade física

Estatística descritiva da Escala de Impacto da Fadiga:

Tabela Nº5 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
<i>Por causa da minha fadiga...</i>			
... tenho dificuldade em planejar atividades com antecedência	1,14 (1,29)	2,45 (1,18)	<0,05
... estou mais desajeitado e descoordenado	1,16 (1,31)	2,58 (1,13)	<0,05
... estou mais irritadiço e zango-me mais facilmente	1,17 (1,34)	2,68 (1,21)	<0,05
... estou menos motivado para fazer qualquer coisa que exija esforço físico	1,40 (1,36)	3,26 (0,89)	<0,05
... estou menos motivado para participar em atividades sociais	0,93 (1,30)	2,66 (1,21)	<0,05
... a minha capacidade para sair de casa está limitada	0,66 (1,09)	2,66 (1,28)	<0,05
... acho difícil tomar decisões	0,95 (1,16)	2,34 (1,36)	<0,05
... tenho poucos contatos sociais fora da minha própria casa	0,66 (1,15)	2,24 (1,40)	<0,05
... os acontecimentos normais do dia-a-dia são stressantes para mim	1,02 (1,28)	2,74 (1,06)	<0,05
... estou menos motivado para fazer qualquer coisa que exija pensar	0,93 (1,21)	2,35 (1,36)	<0,05
... evito situações que são stressantes para mim	1,21 (1,24)	2,79 (1,07)	<0,05
... tenho dificuldade em lidar com qualquer coisa nova	1,02 (1,30)	2,47 (1,31)	<0,05
... sinto-me menos capaz em acabar tarefas que exijam pensar	1,02 (1,19)	2,39 (1,52)	<0,05
... sinto-me incapaz de corresponder ao que os outros esperam de mim	1,04 (1,28)	2,37 (1,26)	<0,05
... sinto-me menos capaz de proporcionar suporte financeiro para mim e para a minha família	0,95 (1,36)	2,53 (1,52)	<0,05
... tenho menos atividade sexual	1,31 (1,30)	2,61 (1,44)	<0,05
... acho difícil organizar os meus pensamentos quando estou a fazer coisas em casa ou no trabalho	1,10 (1,31)	2,32 (1,44)	<0,05
... preocupo-me com a imagem que os outros têm de mim	0,72 (1,18)	2,58 (1,27)	<0,05
... sou menos capaz de lidar com questões emocionais	0,98 (1,30)	2,92 (1,17)	<0,05
... sinto que o meu raciocínio está mais lento	1,34 (1,43)	2,68 (1,38)	<0,05

... acho difícil concentrar-me	1,36 (1,44)	2,61 (1,29)	<0,05
... tenho dificuldade em participar plenamente nas atividades familiares	0,66 (1,13)	2,63 (1,24)	<0,05
... não consigo dar à minha família tanto apoio emocional quanto deveria	0,71 (1,19)	2,34 (1,55)	<0,05
... pequenas dificuldades parecem grandes dificuldades	1,21 (1,40)	3,13 (0,99)	<0,05
... sinto que estou mais isolado do contato social	0,86 (1,18)	2,11 (1,23)	<0,05
... estou mais mal-humorado	1,29 (1,26)	2,45 (1,20)	<0,05
... tenho dificuldade em concentrar-me durante muito tempo	1,41 (1,38)	2,5 (1,20)	<0,05
... sinto que não consigo pensar com clareza	1,36 (1,37)	2,29 (1,29)	<0,05
... tenho de depender mais dos outros para me ajudarem ou fazerem coisas por mim	0,79 (1,32)	2,5 (1,37)	<0,05

Na tabela N°5, encontramos diferenças estatisticamente significativas para a todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Na análise descritiva desta escala, verificamos que a resposta mais frequente é “Sem problema” nos itens apresentados na tabela n°5.

Tabela N°6 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga

Itens <i>Por causa da minha fadiga...</i>	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
... acho que estou mais esquecido	1,66 (1,41)	2,63 (1,17)	<0,05
... sinto-me menos alerta	1,35 (1,25)	2,18 (1,14)	<0,05

Na tabela n°6, encontramos diferenças estatisticamente significativas para todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Na análise descritiva desta escala, verificamos que a resposta mais frequente é “Problema moderado” nos itens apresentados na tabela n°6.

Tabela N°7 – Item da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga

Item <i>Por causa da minha fadiga...</i>	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
... tenho de reduzir a minha carga de trabalho ou responsabilidades	1,41 (1,23)	2,79 (1,12)	<0,05

No item “Por causa da minha fadiga ... tenho de reduzir a minha carga de trabalho ou responsabilidades”, as respostas mais frequentes são “Pequeno problema e Problema moderado” e encontramos diferenças estatisticamente no item da tabela nº7, em função de praticar ou não atividade física.

Tabela Nº8 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
<i>Por causa da minha fadiga...</i>			
... tenho de ter cuidado com o ritmo das minhas atividades físicas	1,57 (1,27)	3,08 (1,08)	<0,05
... trabalho com menos eficácia (isto aplica-se ao trabalho dentro e fora de casa)	1,54 (1,38)	2,97 (1,13)	<0,05

Na tabela nº8, encontramos diferenças estatisticamente significativas para todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$), em função de praticar ou não atividade física. Na análise descritiva desta escala, verificamos que a resposta mais frequente é “Grande problema” nos itens apresentados na tabela nº8.

Tabela Nº9 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Impacto da Fadiga

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
<i>Por causa da minha fadiga...</i>			
... tenho dificuldade em fazer esforços físicos por períodos longos	1,59 (1,36)	3,45 (0,83)	<0,05
... sinto os músculos muito mais fracos do que deveriam	1,60 (1,34)	3,24 (1,03)	<0,05
... o meu desconforto físico é maior	1,69 (1,35)	3,37 (0,88)	<0,05
... sinto-me menos capaz de completar tarefas que exijam esforço físico	1,57 (1,38)	3 (1,23)	<0,05
... tenho de limitar as minhas atividades físicas	1,36 (1,36)	3,40 (0,89)	<0,05
... necessito de períodos de descanso mais frequentes ou mais longos	1,64 (1,45)	3,21 (0,96)	<0,05

Nos restantes itens apresentados na tabela nº9, a resposta mais frequente é “Enorme problema”.

Na Escala de Impacto da Fadiga, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$ para todos os itens) em

função de praticar ou não atividade física, sendo que os sujeitos que não praticam atividade física obtêm sempre maior média do que os que praticam, como indicamos seguidamente:

- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão social” (20,53 vs 52,03).
- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão física” (14,29 vs 31,16).
- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão cognitiva” (13,69 vs 27,11).
- “Escala Total de Impacto da Fadiga” (47,31 vs 107,5).

Fazendo a análise por dimensão, encontramos diferenças estatisticamente significativas:

- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão social”: nos itens em que há diferenças estatisticamente significativas ($p=0,000$ para todos estes itens), verificamos que o grupo que não pratica atividade física apresenta uma média superior ao que pratica atividade física.
- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão física”: nos itens em que há diferenças estatisticamente significativas ($p=0,000$ para todos estes itens), verificamos que o grupo que não pratica atividade física apresenta uma média superior ao que pratica atividade física.
- “Escala de Impacto da Fadiga - Dimensão cognitiva”: nos itens em que há diferenças estatisticamente significativas ($p=0,000$) para todos estes itens, verificamos que o grupo que não pratica atividade física apresenta uma média superior ao que pratica atividade física.

5.3. – Estatística da Escala de Gravidade da Fadiga e Diferenças em função da prática de atividade física

Tabela N°10 – Itens da estatística descritiva e inferencial da escala de Gravidade da Fadiga

Itens	Praticantes M (DP)	Não praticantes M (DP)	Sig
A minha motivação diminui quando estou cansado	1,98 (1,05)	2,79 (0,41)	<0,05
Os exercícios físicos deixam-me cansado	1,79 (0,83)	2,84 (0,37)	<0,05
Canso-me facilmente	1,79 (0,85)	2,84 (0,37)	<0,05
O cansaço interfere com a minha capacidade de fazer coisas, ou de funcionar fisicamente	1,88 (1,03)	2,92 (0,36)	<0,05

Muitas vezes o cansaço causa-me problemas	1,76 (0,82)	2,90 (0,39)	<0,05
O cansaço impede-me de fazer exercício físico prolongado	1,97 (1,11)	2,90 (0,31)	<0,05
O cansaço interfere com o desempenho de certas obrigações e responsabilidades	1,84 (0,90)	2,89 (0,39)	<0,05
A minha fadiga interfere seriamente com a minha vida normal	1,79 (1,07)	2,82 (0,39)	<0,05
A minha fadiga interfere com o meu trabalho, com a vida familiar, ou com a vida social	1,72 (0,88)	2,76 (0,49)	<0,05
Quanto fatigado se sentiu nas últimas duas semanas?	1,67 (0,80)	2,76 (0,49)	<0,05

Na análise descritiva desta escala, verificamos que, em todos os itens, apresentados na tabela nº10, a resposta mais frequente é “Concordo completamente”. A palavra “Concordo completamente” foi a mais selecionada pelos praticantes de atividade física; os praticantes de atividades físicas assinalaram “Concordo completamente” menos vezes comparativamente com os não praticantes de atividade física em resposta aos itens da Tabela nº10.

Na Escala de Gravidade da Fadiga, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todos os itens ($p=0,000$ para todos os itens) em função de praticar ou não atividade física. Os sujeitos que não praticam atividade física obtêm sempre maior média do que os que praticam.

5.4. – Valores de Alpha de Cronbach para a Escala de Impacto da Fadiga, Escala de Gravidade da Fadiga e Questionário da Saúde

Apresentamos de seguida, nas tabelas nº11, 12 e 13, os valores de *Alpha* de *Cronbach* da Escala de Impacto da Fadiga, Escala de Gravidade da Fadiga e do Questionário de Avaliação de Saúde.

Segundo Bryman & Cramer (1990), a maioria dos autores considera valores de $r > 0,70$ como indicadores de boa consistência interna, sendo esta tanto melhor quanto mais se aproximar de 1. Assim, podemos afirmar que as escalas, bem como as subescalas, utilizadas neste estudo têm muito boa consistência interna.

Tabela nº11: *Alpha de Cronbach* da Escala Impacto da Fadiga

Escala	Itens	Nº de itens	<i>Alpha de Cronbach</i>
Sub-escala cognitiva	1,5,6,11,18, 21,26,30,34,35	10	0,946
Sub-escala social	2,3,4,7,8,12,15, 19,20,22,25,27,28,29,33, 36,39,40,9,16	20	0,973
Sub-escala física	10,13,14,17,23, 24,31,32,37,38	10	0,966
Escala Total		40	0,986

Na tabela nº11 os valores de *Alpha de Cronbach* da Escala de Impacto da Fadiga apontam indicadores de boa consistência interna, assim, podemos afirmar que a escala bem como as subescalas utilizadas neste estudo têm muito boa consistência interna.

Tabela nº12: *Alpha de Cronbach* da Escala Gravidade da Fadiga

Escala	Nº de itens	<i>Alpha de Cronbach</i>
Escala Total	10	0,970

Na tabela nº12 os valores de *Alpha de Cronbach* da Escala da Escala Gravidade da Fadiga aponta indicadores de boa consistência interna, assim, podemos afirmar que a escala tem muito boa consistência interna.

Tabela nº13: *Alpha de Cronbach* do Questionário de Avaliação de Saúde

Escala	Nº de itens	<i>Alpha de Cronbach</i>
Escala Total	39	0,911

Na tabela nº13 os valores de *Alpha de Cronbach* da Escala da Escala Gravidade da Fadiga aponta indicadores de boa consistência interna, assim, podemos afirmar que a escala tem muito boa consistência interna.

6 – Discussão de Resultados

Para verificar se existem diferenças estatisticamente significativas, o primeiro passo para a construção de um ensaio de hipóteses é a formulação de hipóteses. Obviamente que, por cada hipótese que queremos testar, existe uma hipótese alternativa. Assumindo que a hipótese alternativa ou H_1 é: “As dimensões do Questionário de Avaliação de Saúde tem diferenças estatisticamente significativas em função de praticar Atividades Físicas.”; a hipótese nula ou H_0 seria: “As dimensões do Questionário de Avaliação de Saúde não têm diferenças estatisticamente significativas em função de praticar Atividades Físicas.”. A probabilidade de significância diz-nos, se $p\text{-value} > 0,05$, rejeita-se a hipótese alternativa: a hipótese alternativa é falsa, ou então, se $p\text{-value} < 0,05$ rejeita-se a hipótese nula: a hipótese nula é falsa.

Já apresentados, nas tabelas nº11, nº12 e nº13, os valores de *Alpha de Cronbach* da Escala de Impacto da Fadiga, Escala de Gravidade da Fadiga e do Questionário de Avaliação de Saúde nas quais apontam indicadores de boa consistência interna, assim, podemos afirmar que as escalas bem como as subescalas utilizadas neste estudo têm muito boa consistência interna.

Numa observação atenta à Figura nº4, na Escala do Questionário de Avaliação de Saúde, encontramos diferenças estatisticamente significativas para a maioria das dimensões e na Escala Total ($p=0,000$) em função de praticar ou não atividade física, rejeitando assim a hipótese nula: a hipótese nula é falsa e aceitamos H_1 . Perguntas com $p > 0,05$ registam a melhor média, os itens próximos do valor $M = 2,00$ nas categorias: “Apoios ou Aparelhos” e “Ajuda de outra pessoa”, uma vez que, na análise descritiva desta escala, verificámos também que a resposta mais frequente é “Não” nos itens apresentados na tabela nº4. A palavra “Não” foi a mais escolhida pelos pacientes praticantes de atividade física; os praticantes de atividade física “Não” necessitam, ou necessitam menos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para realizar atividades do quotidiano. Apesar de todos os valores da média conduzirem-nos para H_1 , neste tipo de questões, quando $p > 0,05$, aceitamos H_0 , não havendo diferenças estatisticamente significativas em poucos itens – Quadro nº3, pois as médias são muito equilibradas. Assim, os resultados indicam-nos que pacientes que praticam atividade física não necessitam de tantos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para

realizar atividades diárias descritas no Questionário de Avaliação de Saúde (Anexo 9.2), fazendo tais atividades com mais facilidade.

Quadro nº3 – Itens com $p > 0,05$:

“Apoios ou Aparelhos – Muletas”
“Apoios ou Aparelhos – Cadeira de rodas”
“Apoios ou Aparelhos – Outro (descreva)”
“Apoios ou Aparelhos – Talheres especiais ou feitos à medida”
“Ajuda de outra pessoa – Comer”
“Apoios ou Aparelhos - Banco para tomar banho”
“Apoios ou Aparelhos - Abre frascos”
“Apoios ou Aparelhos - Pegas na banheira”
“Apoios ou Aparelhos - Aparelhos para alcançar objetos altos”
“Apoios ou Aparelhos - Aparelhos para ajudar na higiene pessoal”
“Ajuda de outra pessoa - Higiene Pessoal”
“Ajuda de outra pessoa - Agarrar e abrir objetos”

. Todas as Figuras nº4-8 refletem a média dos pacientes que praticam atividade física comparativamente com os que não praticam atividade física, captando resultados catastróficos para os pacientes que não praticam atividade física, visto que apresentam em todos os casos avaliados médias alarmantes. Os resultados obtidos da Figura nº5 indicam-nos que quem pratica atividade física consegue realizar com menor fadiga e maior facilidade as diversas atividades do cotidiano registradas no Questionário de Avaliação de Saúde (Anexo 9.2). Assim, a Figura nº5 indica-nos que os pacientes que praticam atividade física não necessitam de tantos “Apoios ou Aparelhos” ou “Ajuda de outra pessoa” para realizar com sucesso as diversas atividades diárias. Mas não só, os pacientes que também praticam atividade física registam melhor resistência à fadiga.

Na Escala de Impacto da Fadiga e na Escala de Gravidade da Fadiga, encontramos diferenças estatisticamente significativas em todas as dimensões e na Escala Total ($p=0,000$ para todos os itens) em função de praticar ou não atividade física, logo aceitamos H_1 , sendo que os sujeitos que não praticam atividade física obtêm sempre maior média do que os que praticam.

Os resultados do questionário da Escala de Impacto da Fadiga (Figura nº6) apontam melhor funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes que praticam atividade física em todas as dimensões: social, física e cognitiva.

Por último, a avaliação do questionário da Escala de Gravidade de Fadiga, que tem como medida de avaliação a percepção do nível de fadiga em diversas situações do

quotidiano, obtivemos mais uma vez resultados brilhantes (Figura nº7) para quem pratica atividade física.

Em comparação com outros estudos feitos anteriormente, que citamos a seguir, os atuais resultados demonstram uma influência positiva da atividade física em pacientes com artrite reumatóide. Os pacientes praticantes de atividade física registam melhor qualidade de vida em todas as dimensões: social, física e cognitiva, conseguem realizar com mais facilidade as diversas atividades do cotidiano, maior independência e maior resistência à fadiga.

Os primeiros estudos a relacionar A.R. e exercício físico foram realizados na década de 1950 e, pela primeira vez, a prescrição de exercício foi vista como uma forma de tratamento para estes pacientes. Porém, o objetivo dessa intervenção era direcionada à manutenção da amplitude de movimento das articulações (Robinson, 1949).

Segundo a Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde (2009), na última década, um grande número de estudos tem sido conduzido com o intuito de verificar os efeitos dos exercícios físicos no tratamento de pacientes com artrite reumatóide. Ao contrário do que classicamente foi difundido no meio médico quanto à importância do repouso no tratamento da doença, estudos indicam que a prática de educação física é imprescindível e que por meio dele os pacientes com A.R. podem melhorar a aptidão aeróbia, a força muscular, a mobilidade articular, a aptidão funcional e até mesmo o humor, sem dano articular significativo ou piora no processo inflamatório (de Jong & Vliet Vlieland, 2005; Gaudin et al, 2008; Noreau et al, 1995; Kùlkamp et al., 2008).

Kùlkamp et al (2009) citam, por outro lado, artigos publicados entre 1964 e 2005 na base de dados MEDLINE, Gaudin et al, (2008), identificaram que não existe consenso para avaliação e prescrição de programas de exercícios para paciente com artrite reumatóide. Por outro lado, alguns autores defendem a inclusão incondicional do exercício físico no tratamento da A.R., (Finckh, Iversen, & Liang, 2003; Mayoux-Benhamou, 2008), e diversas propostas são apresentadas na literatura especializada e atual que, embora se mostrem divergentes em relação ao tipo de exercício, frequência, duração e intensidade, concordam que o exercício, inclusive protocolos de alta intensidade, são seguros e efetivos no tratamento da doença (Jong & Vliet Vlieland, 2005; Van den Ende et al., 2000). No entanto, um estudo que objetivou descrever discussões sobre exercício entre indivíduos com A.R. e os seus reumatologistas,

verificou o exercício aeróbio como o melhor para prescrição (Iversen, Eaton, & Daltroy, 2004).

Stenström, Minor (2003), em pesquisas publicadas entre os anos de 1989 e 2000, também investigara evidências na literatura quanto ao benefício dos exercícios aeróbios e de força no tratamento da A.R. Todavia, relataram que os mecanismos pelos quais tais benefícios acontecem ainda são desconhecidos e deveriam ser investigados. Com base nas evidências da literatura, propuseram que a intensidade dos exercícios aeróbios deva ser de leve a moderada (60-85% da FC máxima), com duração de 30 a 60 minutos, realizados 3 vezes por semana em ambiente terrestre (caminhadas ou ciclismo) ou aquático. Quanto aos exercícios de fortalecimento muscular, eles sugerem que devem ser realizados 2 a 3 vezes por semanas, com cargas moderadas a intensas (60-80% da contração voluntária máxima), usando a própria massa corporal como sobrecarga ou outros tipos de equipamento. Sugerem ainda que podem ser usados exercícios estáticos ou dinâmicos e que as cargas sejam periodicamente revisadas.

A partir de um estudo experimental com duração de dois anos, que se propôs a verificar a aderência e satisfação dos pacientes a um programa de educação física dinâmico de longa duração, surgiu o programa RAPIT (*Rheumatoid Arthritis Patients In Training*). Esse protocolo talvez represente a mais completa tentativa de padronização de avaliação, controle e prescrição de educação física no tratamento da A.R. (protocolo que entra em confronto com outros autores, com os quais partilho a mesma opinião, que jogos coletivos de contato são prejudiciais para pacientes com A.R.). Os seus autores propõem exercícios aeróbios, fortalecimento muscular e jogos coletivos (como vôlei, basquete e futsal), totalizando 75 minutos por sessão, realizadas duas vezes por semana. O exercício aeróbio utilizado nesse estudo foi o ciclismo estacionário, realizado com duração e intensidade progressivas de cinco minutos e 50% da frequência cardíaca máxima inicialmente até dezoito minutos e 90% da frequência cardíaca máxima na última semana. Quanto aos exercícios de fortalecimento muscular, os autores propõem treino em circuito, com oito a dez exercícios realizados em oito a quinze repetições (carga não relatada) e intervalo decrescendo de noventa para sessenta segundos com o passar do tempo. Sugerem ainda que a cada oito semanas a rotina dos exercícios deve ser substituída (de Jong, Munneke, Lems, et al., 2004; de Jong, Munneke, Zwinderman, et al., 2004; Munneke et al., 2003).

Jong et al (2003) compararam a eficácia e a segurança do programa RAPIT em relação a um tratamento meramente fisioterápico, durante dois anos em 309 pacientes

com A.R. O programa de alta intensidade e longa duração (RAPIT) mostrou-se mais eficiente em relação à habilidade funcional do que o grupo que realizou apenas fisioterapia convencional, sendo que as radiografias não apontaram maiores danos articulares. Posteriormente, esses autores identificaram que a maioria dos pacientes que participaram dos 24 meses do RAPIT continuavam a exercitando-se regularmente 18 meses depois, tendo mantido os ganhos de força muscular, sem aumento da atividade da doença ou aumento do dano articular, diferentemente daqueles que não se mantiveram ativos (de Jong et al., 2009).

Mayoux-Benhamou (2008) fez um apanhado geral a respeito do atual entendimento do uso de exercícios físicos no tratamento da A.R. Com base em importantes estudos originais e de revisão, a autora propõe que pessoas com essa patologia têm maiores benefícios com a prática de atividade física dinâmica (aeróbios, de força e de flexibilidade) do que com atividade física estática ou isométrica. A autora afirma ainda que a atividade física dinâmica melhora o rendimento muscular e a capacidade aeróbia, sendo que esta última parece também promover bem-estar psicológico, redução da fadiga e melhoria na qualidade de vida. A autora faz uma ressalva de que a atividade física aeróbia é benéfica apenas quando realizada na mesma intensidade da prescrição para prevenção de doenças cardiovasculares da população em geral (frequência cardíaca maior que 50% da máxima predita, por mais de 30 minutos, pelo menos cinco dias por semana).

Baillet et al. (2009) compararam o feito de um programa de exercícios dinâmicos (PED) com um programa multidisciplinar de reabilitação articular (PRA). Ambos os grupos sofreram intervenção de quatro semanas, sendo que o PED foi elaborado com base no modelo proposto pelo *American College of Sports Medicine Position Stand*, em 1990, para indivíduos saudáveis. O PRA seguiu um protocolo de intervenção mais focado na consciencialização sobre a doença e aconselhamentos para manutenção e/ou melhora da qualidade de vida dos pacientes, em que a hidroterapia e atividade física também foram utilizadas. Todavia, os autores não detalharam o protocolo da atividade física, deixando claro apenas que os mesmos eram destinados à prevenção de atrofia e tensões musculares. Os autores concluíram que, em relação à capacidade funcional, qualidade de vida e aptidão aeróbia, o PED foi mais efetivo em quatro semanas de intervenção.

Häkkinen et al. (2009) avaliaram o efeito do treino de força nos ganhos de densidade mineral óssea de pacientes com A.R. juvenil. Identificaram que os pacientes

mantiveram os ganhos musculares dos dois anos de treino supervisionado durante um período posterior de três anos de treino automonitorizado. Os valores de densidade óssea mantiveram-se constantes e os danos articulares mantiveram-se baixos nos cinco anos do estudo. Da mesma forma, Jong (2004) identificaram que um programa de longo prazo e alta intensidade (RAPIT) foi eficaz em desacelerar a perda de densidade mineral óssea no quadril de pacientes com A.R.

Apesar de exercícios de alta intensidade parecerem seguros para a aplicação em pessoas com A.R., Jong et al (2004), referem que os resultados não devem ser generalizados e a sua aplicação ainda exige muita atenção. Para promover a participação num programa de atividade física de alta intensidade e longa duração, os profissionais da saúde deveriam promover ativamente discussões sobre os benefícios do exercício em pacientes com A.R. e adaptar os programas de acordo com características específicas dos participantes. Além disso, segundo alguns autores, como Mayoux-Benhamou (2008), os pacientes com maiores danos articulares não deveriam ser encorajados para participar em atividades de moderada e de alta intensidade. Esse ponto é fortemente abordado por Le Goff (2008), em uma “carta ao editor”, onde o autor contrapõe os estudos de Mayoux-Benhamou e Gaudin et al, citados anteriormente. Segundo Le Goff (2008), o entusiasmo de Mayoux-Benhamou é precoce e os seus apontamentos, de certa maneira, deturpam aquilo que estabelecem Gaudin et al. O autor afirma ainda que “mexer-se” não é suficiente e que antes de podermos recomendar exercícios dinâmicos com segurança, é preciso que avancemos cuidadosamente com base em evidências de estudos bem controlados.

Numa comparação entre exercício aquático (piscina aquecida a 35°C) e exercício físico em solo em pacientes com A.R., usando uma escala visual analógica de 7 pontos para medir o efeito do tratamento sobre o bem-estar, foi verificado que, imediatamente após completar o tratamento, os indivíduos que realizaram hidroterapia relataram sentir-se melhor ou muito melhor do que os que praticaram atividades em solo. Os protocolos utilizados no estudo eram similares, continham sessões de 30 minutos que iniciavam com aquecimento (mobilização e alongamento), seguido de exercício com foco em mobilidade articular, força muscular e atividades funcionais e finalizavam com atividades de volta à calma. Ambos protocolos tiveram 6 semanas de duração (Eversden, Maggs, Nightingale, & Jobanputra, 2008).

Outro estudo experimental de 12 semanas de duração concluiu que o exercício aquático em piscina aquecida têm sido apontados como um fator importante para o

ganho de estabilidade articular uma vez que a sua prática favorece o ganho gradativo de amplitude de movimento articular e força muscular. Além disso, tais atividades diminuem a sobrecarga articular devido ao fato da água proporcionar pouca compressão nas articulações - fenômeno associado à consequente redução da dor, melhora do tônus muscular e do sistema cardiovascular. Essa pesquisa seguiu o protocolo de 45 minutos de exercícios aeróbios (70% FC máxima), resistência muscular (com cadência estabelecida) e coordenação, realizados duas vezes por semana (Campos et al., 2012; Dario et al., 2010; Santana et al., 2013).

Adicionalmente, um estudo verificou o efeito de atividades aeróbias de baixo impacto em pacientes com A.R. com idade entre 40 e 70 anos, envolvendo três grupos experimentais: (i) programa de exercício orientado; (ii) programa de exercício orientado indiretamente, através de apoios audiovisuais; e, (iii) sem prescrição de exercício. Verificou-se que, após 12 semanas de execução da atividade, os grupos de exercício (i e ii) apresentaram redução nos sintomas de depressão, além de melhorarem os parâmetros de dor e fadiga, sem diferença significativa entre eles. Outro benefício verificado foi melhoria na capacidade funcional dos pacientes de ambos os grupos de exercício (Neuberger et al., 2007).

Concluindo, a atividade física promove qualidade de vida aos pacientes com artrite reumatóide. No nosso estudo, através dos instrumentos de medida, os pacientes foram colocados em diversos casos e situações do seu dia-a-dia, avaliando várias dimensões e, em todos os casos, a prática de atividade física exerce efeitos estupendos aos pacientes, oferecendo-lhes qualidade de vida. É como se criasse uma atmosfera envolvente de qualidade de vida em redor do paciente com artrite reumatóide.

7 – Considerações Finais

Os resultados refletem a qualidade de vida dos pacientes que praticam atividade física comparativamente com os que não praticam atividade física, captando resultados catastróficos para os pacientes que não praticam atividade física, visto que apresentam em todos os casos avaliados médias alarmantes. Assim sendo, os resultados obtidos no nosso estudo indicam-nos que quem pratica atividade física consegue realizar com mais facilidade as diversas atividades do cotidiano e têm maior resistência à fadiga, o que conduz o paciente para uma melhor qualidade de vida.

O estudo realizado aponta algumas limitações que enunciaremos juntamente com recomendações que consideramos fundamentais para a elaboração de estudos futuros nesta área.

A primeira limitação está diretamente ligada ao nível de analfabetismo de alguns pacientes. Ao longo do preenchimento dos questionários, alguns dos inquiridos tiveram dificuldade em fazer um autopreenchimento, colocando várias questões de interpretação.

A segunda limitação anotada é a subjetividade de algumas perguntas, podendo levar os pacientes a interpretar e exprimir determinadas situações e sensações de maneira diferente, no preenchimento do questionário.

A terceira limitação foi o fato de não poder acompanhar de perto as atividades físicas dos pacientes, para assim conseguirmos elaborar um plano de treino coerente e fiável para este tipo de população, com base nos questionários, uma vez que não existe um protocolo padrão para o tratamento da artrite reumatóide.

A quarta e última limitação sentida foi a dimensão da amostra, uma vez que, em todos os estudos, quanto maior for a amostra, melhor vão ser os resultados/conclusões.

Para estudos futuros nesta área, sublinhamos a importância de acompanhar de perto as atividades físicas e o tipo de atividade física dos pacientes, para assim ser possível a elaboração de um plano de treino coerente e fiável para este tipo de população, com base nos questionários, uma vez que não existe um protocolo padrão para o tratamento da artrite reumatóide. Em futuros estudos, sublinhamos, para além do aperfeiçoamento das limitações anteriormente referidas, recomenda-se o uso de uma amostra maior, uma vez que, em todos os estudos, quanto maior for a amostra, melhor vão ser os resultados/conclusões.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Alves, J. C. & Bassitt, D. P. Quality of life and functional capacity of elderly women with knee osteoarthritis. 2013, São Paulo: Instituto de Ensino e Pesquisa Albert Einstein.
- 2- Associação Portuguesa de deficientes. *Descoberta a origem da Artrite Reumatóide*. 2014, Lisboa: Via Oceânica.
- 3- Bagatini, F. et al. *Potenciais interações medicamentosas em pacientes com artrite reumatóide*. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2011, v. 51: 4-103.
- 4- Baillet A., et al. *A dynamic exercise programme to improve patients' disability in rheumatoid arthritis: a prospective randomized controlled trial*. 2009, Oxford University Press: Mercury International.
- 5- Bates, D.W., et al. *Prevalence of fatigue and chronic fatigue syndrome in a primary care practice*. 1993, Chicago: American Medical Assn.
- 6- Batista, D.C., Chiara, V.L., Gugelmin, S.A, & Martins, P.D. *Physical activity and pregnancy: nonathletic pregnant women's health and fetal growth*. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2003, vol. 3 (2).
- 7- Bendele, A. M. et al. *Combination benefit of treatment with the cytokine inhibitors interleukin-1 receptor antagonist and PEGylated soluble tumor necrosis factor receptor type I in animal models of rheumatoid arthritis*. 2000, Hoboken: Wiley-Blackwell.
- 8- Benhamou, M-A. M. *Reconditioning in patients with rheumatoid arthritis*. *Annales de readaptation et de Médecine physique*. 2007, v. 50: 382-385.
- 9- Bertolini, S. M. M. G. et al. *Resposta das estruturas articulares do joelho de ratos pós-imobilização*. *Revista Ciência e Saúde*. 2009, v. 2, p. 8-15.
- 10- Brandão, L.; Ferraz, M.B.; & Zerbini, C.A.F. *Avaliação da qualidade de vida na artrite reumatóide: revisão atualizada*. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 1997, v.37: 275-81.
- 11- Brower, R.G. *Consequences of bed rest*. *Crit Care Med*. 2009, v.37: 422-28.
- 12- Buchwald, D., Umali, P., Umali, J., Kith, P., Pearlman, T., & Komaroff, A.L. *Chronic fatigue and the chronic fatigue syndrome: prevalence in a Pacific*

- Northwest health care system*. 1995, Philadelphia: American College of Physicians.
- 13-Bull. F., et al. *Physical activity guidelines in the UK: review and recommendations*. 2010, Londres: BHF National Centre.
- 14-Campos, R. P. et al. *Contribuição da natação para a reabilitação da bursite de ombro pós-fase aguda*. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2012 v. 20: 119- 126.
- 15-Carvalho, M.R.P.; Salles, C.A.F.; Tebexreni, A.S.; Neto, T.L.B.; CONFESSOR, Y.Q.; & Natour, J. *Artrite reumatóide: treinamento cardiovascular*. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2000, v. 40: 77-80.
- 16-Comissão Europeia. *Livro Branco sobre o Desporto*. 2007, Bruxelas: © Comunidades Europeias.
- 17-Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. *Desenvolver a Dimensão Europeia do Desporto*. 2011, Bruxelas: Comissão Europeia.
- 18-Cooper, K.H. *O Programa Aeróbico Para o Bem-Estar Total*. 1982, Rio de Janeiro: Nórdica.
- 19-Corbacho, M.I.; Dapuetto. J.J. *Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes com artrite reumatóide*. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2010, v. 50: 31-43.
- 20-Cornelia, H.M.; et al. *Comparison of high and low intensity training in well controlled rheumatoid arthritis: Results of a randomised clinical trial*. *Ann Rheum Dis*. 1996, v. 55: 798-805.
- 21-Costa, A.F.C.; Brasil, M.A.A.; Papi, J.A.; & Azevedo, M.N.L. *Depressão, ansiedade e atividade de doença na artrite reumatóide*. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2008, v. 48: 7-11.
- 22-Dario A.B., Kulkamp W., Faraco H.C., Gevaerd M.S., & Domenech S.C. *Alterações psicológicas e exercício físico em pacientes com artrite reumatóide*. *Motricidade*, 2010, vol. 6: 21-30.
- 23-Dugowson, C.E., Koepsell, T.D., Voigt, L.F., Bley, L., Nelson, J.L., & Daling, J.R. *Rheumatoid arthritis in women. Incidence rates in group health cooperative, Seattle, Washington, 1987-1989*. 1991, Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell.

- 24- Erlichman, J., Kerbey, A. L., & James, W. P. *Physical activity and its impact on health outcomes. Paper 1: The impact of physical activity on cardiovascular disease and all-cause mortality: an historical perspective*. 2002, Oxford: Blackwell Publishing.
- 25- Eversden, L., Maggs, F., Nightingale, P., & Jobanputra, P. *A pragmatic randomized controlled trial of hydrotherapy and land exercises on overall well being and quality of life in rheumatoid arthritis*. 2007, London : BioMed Central.
- 26- Fernandes E.A., Castro M.R., Mitraud S.A.V., Kubota E.S., & Fernandes A.R.C. *Ultrasonografia na artrite reumatóide: aplicabilidade e perspectivas*. *Rev. Brasileira de reumatologia*. 2008; vol.53: 76-80.
- 27- Ferraz, M.B.; Maetzel, A.; Bombardier, C. *A summary of economic evaluations published in the field of rheumatology and related disciplines*. *Arthritis Rheum*. 1997, v. 40: 1587-93.
- 28- Fiamoncini, R.L., & Fiamoncini, R. E. *O stress e a fadiga muscular: fatores que afetam a qualidade de vida dos indivíduos*. 2003, Barcelona: Lecturas.
- 29- Finckh, A., Iversen, M., & Liang, M. H. *The exercise prescription in rheumatoid arthritis: Primum non nocere*. 2003, Hoboken: Wiley-Blackwell.
- 30- Fuhrer, R., & Wessely, S. *The epidemiology of fatigue and depression: a French primary-care study*. 1995, London: Cambridge University Press.
- 31- Gaudin, P., Leguen-Guegan, S., Allenet, B., Baillet, A., Grange, L., & Juvin, R. *Is dynamic exercise beneficial in patients with rheumatoid arthritis?* 2008, Paris: Editions Elsevier.
- 32- Hallal, P.C., Matsudo, S.M., Matsudo, V.K., Araújo, T.L., Andrade, D.R., & Bertoldi, A.D. *Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences*. *Cadernos de Saúde Pública*. 2005, vol. 21 (2): 573-80.
- 33- Häkkinen A., et al. *Sustained maintenance of exercise induced muscle strength gains and normal bone mineral density in patients with early rheumatoid arthritis: a 5 year follow up*. 2004, London: H.K. Lewis.
- 34- Haskell, W.L., et al. *Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sport. Medicine and the American Heart Association*. 2007, Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins.

- 35- Hegarty, R.S., Treharne, G.J., Stebbings, S., & Conner, T.S. *Fatigue and Mood Among People With Arthritis: Carry-Over Across the Day*. 2016, Washington, DC: American Psychological Association.
- 36- Institute of Medicine (IOM). *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. 2014, Washington, DC: National Academies Press.
- 37- Instituto de Desporto de Portugal. *Orientações da União Europeia para a actividade física*. 2009, Lisboa: Estrelas de Papel, Lda.
- 38- Instituto de Desporto de Portugal. *Plano Nacional de Atividade Física*. 2011, Lisboa: Instituto Português do Desporto e Juventude.
- 39- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) — short and long forms*. 2004, Version 2.0.
- 40- Iversen, M. D., Eaton, H. M., & Daltroy, L. H. *How rheumatologists and patients with rheumatoid arthritis discuss exercise and the influence of discussions on exercise prescriptions*. 2004, Hoboken: Wiley-Blackwell.
- 41- Jong Z., et al. *Is a long-term high-intensive exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis?* 2003, Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell.
- 42- Jong Z., et al. *Long Term high intensity exercise and damage of small joints in rheumatoid arthritis*. 2004, London: H.K. Lewis.
- 43- Jong Z., et al. *Slowing of bone loss in patients with rheumatoid arthritis by long-term high-intensive exercise*. 2004, Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell.
- 44- Jong, Z., & Vliet Vlieland, T. P. M. *Safety of exercise in patients with rheumatoid arthritis. Current Opinion in Rheumatology*. 2005, Leiden: Lippincott Williams & Wilkins.
- 45- Jong Z., et al. *Long-term follow-up of a high-intensity exercise program in patients with rheumatoid arthritis*. 2009, Heidelberg : Springer.
- 46- Kallinen, M., & Markku, A. *Aging, physical activity and sports injury. An overview of common sports injuries in the elderly*. 1995, Auckland: Adis, Springer International.
- 47- Kallings, L.V. *Physical activity on prescription in the Nordic region- experiences and recommendations*. 2010: Estocolmo: Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap/Nordiska ministerråd.

- 48-Kroenke, K., Wood, D.R., Mangelsdorff, A.D., Meier, N.J., & Powell, J.B. *Chronic fatigue in primary care. Prevalence, patient characteristics, and outcome.* 1988, Chicago: American Medical Association.
- 49-Külkamp, W., Dario, A. B., Gevaerd, M. S., & Domenech, S. C. Artrite reumatóide e exercício físico: *Resgate histórico e cenário atual.* *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde.* 2009, Volume 14: 55-64.
- 50-Lasselin, J., et al. *Fatigue symptoms relate to systemic inflammation in patients with type 2 diabetes.* 2012, Orlando: Academic Press.
- 51-Laurindo, I. M. M. et al. *Consenso brasileiro para diagnóstico e tratamento da artrite reumatóide.* *Revista Brasileira de Reumatologia.* 2002, v. 42: 355-361.
- 52-Legoff P. *Comments on the articles by Anne Mayoux-Benhamou "Get moving! Dynamic exercise therapy for rheumatoid arthritis" and Gaudin et al. "Is dynamic exercise beneficial in patients with rheumatoid arthritis?"*. 2008, Paris: Editions Elsevier.
- 53-Lima D.F., Levy R.B., & Luiz O.C. *Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades.* *Rev Panam Salud Publica.*v.3:164–70.
- 54-Louzada-Junior, P., et al. *Análise Descritiva das Características Demográficas e Clínicas de Pacientes com Artrite Reumatóide no Estado de São Paulo, Brasil.* *Revista Brasileira de Reumatologia.* 2007, v. 47: 84-90.
- 55-Maes, M., Twisk, F.N., Kubera, M., & Ringel, K. *Evidence for inflammation and activation of cell-mediated immunity in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS): Increased interleukin-1, tumor necrosis factor- α , PMN-elastase, lysozyme and neopterin.* 2012, Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomedical Press.
- 56-Maes, M., Ringel, K., Kubera, M., Berk, M., & Rybakowski, J. *Increased autoimmune activity against 5-HT: A key component of depression that is associated with inflammation and activation of cell-mediated immunity, and with severity and staging of depression.* 2012, Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomedical Press.
- 57-Maes, M., et al. *In myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome, increased autoimmune activity against 5-HT is associated with immuno-*

- inflammatory pathways and bacterial translocation*. 2013, Amsterdam: Elsevier/North-Holland Biomedical Press.
- 58-Manu, P., Lane, T.J., & Matthews, D.A. *Chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: clinical epidemiology and aetiological classification*. 1993, Amsterdam: Wiley.
- 59-Martinez-Gonzalez, M.A., et al. *Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union*. 2001, Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins.
- 60-Mayoux-Benhamou A. *Get moving! Dynamic exercise therapy for rheumatoid arthritis*. 2008, Paris: Editions Elsevier.
- 61-Meyer, H., Sogaard, A., Tverdal, A., & Selmer, R. *Body Mass Index and Mortality: the Influence of Physical Activity and Smoking*. 2002, Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins.
- 62-Morimoto, T., Oguma, Y.A., Yamazaki, S.J., Sokejima, S., Nakayama, T., & Fukuhara, S. *Gender differences in effects of physical activity on quality of life and resource utilization*. 2006, Netherlands: Springer Netherlands.
- 63-Mota, D., Cruz, D., & Pimenta, C. *Fadiga: uma análise do conceito*. 2005, - n.d.: Acta Paul Enferm.
- 64-Munneke M., et al. *Adherence and Satisfaction of Rheumatoid Arthritis Patients With a Long-Term Intensive Dynamic Exercise Program*. 2003, Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell.
- 65- Nahas, M. V. *Atividade física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo*. 2001, Londrina: Midiograf.
- 66-Nelson, M. C., Gordon-Larsen, P., North, K. E., & Adair, L. S. *Body mass index gain, fast food, and physical activity: effects of shared environments over time*. 2006, Malden: John Wiley & Sons.
- 67-Nelson, M. E., et al. *Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. 2007, Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins.
- 68-Neuberger, G. B., Aaronson, L. S., Gajewski, B., Embretson, S. E., Cagle, P. E., Loudon, J. K., & Miller, P. A. *Predictors of exercise and effects of exercise on symptoms, function, aerobic fitness and disease outcomes of rheumatoid arthritis*. 2007, Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell.

- 69-Nogueira, A. *Fichas técnicas sobre a União Europeia/Desporto*. 2015, Bruxelas: Comissão Europeia.
- 70-Noreau, L., Martineau, H., Roy, L., & Belzile, M. *Effects of a modified dance-based exercise on cardiorespiratory fitness, psychological state and health status of persons with rheumatoid arthritis*. 1995, Hagerstown: Lippincott Williams & Wilkins.
- 71-Norheim, K.B., Harboe, E., Gøransson, L.G., & Omdal, R. *Interleukin-1 Inhibition and Fatigue in Primary Sjögren's Syndrome – A Double Blind, Randomised Clinical Trial*. 2012, San Francisco: Public Library of Science.
- 72-O'Dell, J. R. *Therapeutic strategies for rheumatoid arthritis*. *New England Journal of Medicine*. 2004, v. 350: 2591-2602.
- 73-Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto. *Livro Verde da Aptidão Física*. 2011, Lisboa: Estrelas de Papel, Lda.
- 74-Office of Disease Prevention and Health Promotion. *Physical activity guidelines for Americans*. 2008, Washington DC: ODPHP/Department of Health and Human Services.
- 75-Okkes, I.M., Oskam, S.K., & Lamberts, H. *The probability of specific diagnoses for patients presenting with common symptoms to Dutch family physicians*. 2002, Parsnippany: Frontline Medical Communications.
- 76-Oliveira, M. A. V. *Administrando o Stress com Técnicas de Programação Neurolingüística*. 1996, São Paulo: Gente.
- 77-Olsen, C.L., Lie, E., Kvien, T.K., & Zangi, H.A. *Predictors of fatigue in rheumatoid arthritis patients in remission or low disease activity*. 2015, Hoboken: John Wiley & Sons.
- 78-Paffenbarger, R. S. Jr., Hyde, R.T., Wing, A. L., & Hsieh, C. C. *Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni*. 1986, Boston: Massachusetts Medical Society.
- 79-Partridge, R.E.H. *The basic management of rheumatoid arthritis*. In: *Modern Trends in Rheumatology*. 1996, New York: Hill AGS (Ed) Appleton-Century-Crofts.
- 80-Pate, R.R., et al. *Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine*. 1995, Chicago: American Medical Association.

- 81-Pavan, K., Schmidt, K., Marangoni, B., Mendes, M. F., Tilbery, C. B., & Lianza, S. *Multiple sclerosis: cross-cultural adaptation and validation of the modified fatigue impact scale*. 2007, São Paulo: Associação Arquivos De Neuro-Psiquiatria Dr. Oswaldo Lange.
- 82-Pedersen, B.K., & Saltin, B. *Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases*. 2015, Copenhagen: Munksgaard International Publishers.
- 83-Powers, S. K., & Howley, E. T. *Fisiologia do Exercício. Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao desempenho*. 2000, 3ª ed: 361 - 370.
- 84-Price, J.R., & Couper, J. *Cognitive behaviour therapy for adults with chronic fatigue syndrome*. 2000, Chichester: Wiley.
- 85-Prins, J.B., Meer J.W., Bleijenberg G. *Chronic fatigue syndrome*. 2006, London : Elsevier
- 86- Ramos. S. *Iniciação à Estatística*: 2011, Coimbra: Universidade Coimbra.
- 87-Ridsdale, L., Evans, A., Jerrett, W., Mandalia, S., Osler, K., & Vora, H. *Patients with fatigue in general practice: a prospective study*. 1993, London: British Medical Association.
- 88-Robinson, D. *Rheumatoid arthritis. Canadian Medical Association Journal*. 1949, vol. 6: 152-156.
- 89-Rohleder, N., Aringer, M. & Boentert, M. *Role of interleukin-6 in stress, sleep, and fatigue*. 2012, New York: New York Academy of Sciences.
- 90-Sacks, J.J., Luo, Y.H., & Helmick, C.G. *Prevalence of specific types of arthritis and other rheumatic conditions in the ambulatory health care system in the United States, 2001-2005*. 2010, Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.
- 91-Santana, V. S., Euzébio, C. J. V., & Galvão, V. L. *Benefícios da fisioterapia aquática no paciente com artrite reumatóide: revisão de literatura. Revista Pesquisa em Fisioterapia*. 2013, v. 3: p. 50-66.
- 92-Seefeldt, V., Malina, R.M., & Clark, M.A. *Factors affecting levels of physical activity in adults*. 2002, Auckland: Adis, Springer International.
- 93-Silman, A.J., & Hochberg, M.C. *Epidemiology of the rheumatic diseases*. 2001, Oxford University Press: Mercury International.
- 94-Silva, J.A.P. *Reumatologia Prática*. 2005, Coimbra: Diagnosteo.
- 95-Sociedade Portuguesa de Reumatologia. *Artrite reumatóide, O que é?* **n.d.**

- 96- Sokka, T.; Kautiainen, H.; Pincus, T. *Work disability remains a major problem in rheumatoid arthritis in the 2000s: data from 32 countries in the QUEST-RA Study. Arthritis Research & Therapy.* 2010, v. 12: 1-10.
- 97- Spirduso, W., Francis, L.F., & MacRae, P.G. *Physical dimension of aging.* 1995, Illinois: Human Kinetics.
- 98- Stenström C.H., & Minor M.A., *Evidence for the Benefit of Aerobic and Strengthening Exercise in Rheumatoid Arthritis.* 2003, Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell.
- 99- Tessier, S., et al. *Association between leisure-time physical activity and health-related quality of life changes over time.* 2007, Baltimore: Academic Press.
- 100- Thomas, K.S., Motivala, S., Olmstead, S., & Irwin, M.R. *Sleep depth and fatigue: Role of cellular inflammatory activation.* 2011, Orlando: Academic Press.
- 101- US Department of Health and Human Services. *Physical activity and health: a report of the Surgeon General.* 1996, Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- 102- Van den Ende, C. H., Breedveld, F. C., Cessie, S. L., Dijkmans, B. A. C., de Mug, A. W., & Hazes, J. M. W. *Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: A randomized clinical trial.* 2000, London : H.K. Lewis.
- 103- Verhoeven, F., Tordi, N., Prati, C., Demougeot, C., Mougín, F., & Wendling, D. *Physical activity in patients with rheumatoid arthritis.* 2015, Paris : Editions Elsevier.
- 104- Weineck, J. *Treinamento Ideal.* 1999, São Paulo: Editora Manole.
- 105- Wessely, S., Chalder, T., Hirsch, S., Wallace, P., & Wright, D. *Psychological symptoms, somatic symptoms, and psychiatric disorder in chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: a prospective study in the primary care setting.* 1996, Arlington: American Psychiatric Association.
- 106- Whiting, P., Bagnall, A.M., Sowden, A.J., Cornell, J.E., Mulrow, C.D., & Ramírez, G. *Interventions for the treatment and management of chronic fatigue syndrome: a systematic review.* 2001, Chicago: American Medical Association.

- 107- WHO Study Group. *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases*. 1990, Geneva: World Health Organization (WHO Technical Report Series, No. 797).
- 108- WHO Study Group. *Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. 2002, Geneva: World Health Organization.
- 109- Withall, J., Haase, A.M., Walsh, N.E., Young, A., & Cramp, F. *Physical activity engagement in early rheumatoid arthritis: a qualitative study to inform intervention development*. 2015, London : Chartered Society of Physiotherapy London.
- 110- Wolin, K. Y., Glynn, R J., Colditz, G. A., Lee, I. M., & Kawachi, I. *Long-term physical activity patterns and health-related quality of life in U.S. women*. 2007, Amsterdam: Elsevier Science.
- 111- World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. 2010, Geneva: WHO.
- 112- Yennurajalingam, S., & Bruera, E. *Palliative management of fatigue at the close of life: "it feels like my body is just worn out"*. 2007, Chicago: American Medical Association.
- 113- Zanten, V.V., et al *Facilitators and Benefits for Regular Physical Activity and Exercise in Patients with Rheumatoid Arthritis: A Review of the Literature*. 2015, Auckland: Adis, Springer International.
-

9 – Anexos

9.1 – Pedido de autorização de administração das escalas e respetiva resposta

Ex^{mo} Senhor Presidente do Conselho de Administração
do Hospital de São Teotónio - Viseu

Eu, Susana Isabel Vicente Ramos, Professora de Nomeação Definitiva da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, sendo orientadora da dissertação de mestrado de Nuno Filipe Salvador Joana, com o número de aluno 2011158302, venho, por este meio, solicitar a V. Exa. permissão para administração de inquéritos por questionário relativos à temática "Influência da atividade física em sujeitos com artrite reumatóide".

Este trabalho insere-se no Mestrado em Exercício e Saúde para Populações Especiais da referida Faculdade da Universidade de Coimbra.

Coimbra, 16 de janeiro de 2015

Com os melhores cumprimentos

(Susana Ramos)

(Nuno Joana)



Conselho de Administração

003123 15 NOV 15

Exmo Senhor
Dr. Nuno Filipe Salvador Joana
Aluno da Faculdade de Ciências do
Desporto e Educação Física da
Universidade de Coimbra

Sua Referência

Sua Comunicação de

Nossa Referência

Data

04-05-2015

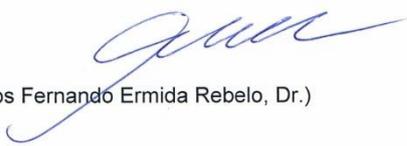
ASSUNTO: Pedido de autorização para realização de trabalho de investigação.

Em resposta ao assunto acima mencionado informamos V^a Ex^a que, foi **autorizada**, a recolha de dados para realização do estudo de investigação, intitulado "Influência da atividade física em sujeitos com artrite reumatoide.", face ao parecer da Comissão de Ética para a Saúde:

" Deliberou, nada haver a opor em relação à realização do mesmo no CHTV, E.P.E."

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração


(Carlos Fernando Ermida Rebelo, Dr.)

PCA/Ab

Avenida R. D. Duarte 3504 509 VISEU

E-mail: sec.presidente@hstviseu.min-saude.pt

Telef. 232 420 508

Fax 232 420 591



9.2 – Instrumentos de medida

FICHA DE REGISTO INDIVIDUAL

1- Género:

Masculino Feminino

2- Idade _____ anos

3- Estado civil:

Solteiro Casado Viúvo Divorciado Outro

4- Situação Profissional:

Desempregado Empregado Reformado

5- Intensidade da dor na ultima semana:

Sem dor

Dor máxima

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

6- Durante o último ano faltou ao trabalho devido à sua dor?

Sim Não Não se aplica

Se sim, quanto tempo _____

7- Toma alguma medicação habitual para aliviar a dor? Sim Não

Qual? _____

AVALIAÇÃO DA SAÚDE

Assinale a resposta que melhor descreve como desempenhou as seguintes atividades NA SEMANA QUE PASSOU:

	Sem qualquer <u>dificuldad</u> e	Com alguma <u>dificuldad</u> e	Com muita <u>dificuldad</u> e	Não conseguiu
VESTIR-SE E ARRANJAR-SE				
É capaz de:				
1. Vestir-se incluindo abotoar a roupa e apertar os sapatos?	_____	_____	_____	_____
2. Lavar o cabelo?	_____	_____	_____	_____
LEVANTAR-SE				
É capaz de:				
3. Erguer-se da cadeira?	_____	_____	_____	_____
4. Deitar e levantar-se da cama?	_____	_____	_____	_____

COMER

É capaz de:

- 5. Cortar a carne? _____
- 6. Levar à boca um copo ou uma chávena cheios? _____
- 7. Abrir um pacote de leite novo? _____

CAMINHAR

É capaz de:

- 8. Caminhar fora de casa em terreno plano? _____
- 9. Subir cinco degraus? _____

Assinale qual deste APOIOS OU APARELHOS usa habitualmente para as atividades mencionadas anteriormente:

- 10. _____ Bengala
- 11. _____ Andarilho
- 12. _____ Muletas
- 13. _____ Cadeira de rodas
- 14. _____ Ajudas para se vestir
- 16. _____ Cadeiras especiais ou feitas à medida
- 17. _____ Outro (descreva: _____)

Assinale as atividades para cujo desempenho necessita habitualmente da AJUDA DE OUTRA PESSOA:

- 18. _____ Vestir-se e arranjar-se
 - 19. _____ Levantar-se
 - 20. _____ Comer
 - 21. _____ Caminhar
- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Sem qualquer <u>dificuldad</u> e | Com alguma <u>dificuldad</u> e | Com muita <u>dificuldad</u> e | Não conseguiu |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|

HIGIENE

É capaz de:

- 22. Lavar e limpar todo o corpo? _____
- 23. Tomar banho? _____
- 24. Sentar e levantar-se da sanita? _____

ALCANÇAR OBJETOS

É capaz de:

- 25. Alcançar e trazer até si um objeto de cerca de 2,5 quilos (por exemplo, um saco de batatas colocando na sua cabeça?) _____
- roupas caídas no chão _____

PREENSÃO

É capaz de:

27. Abrir as portas de um carro? _____

28. Abrir frascos que já tenham sido abertos? _____

29. Abrir e fechar torneiras? _____

ATIVIDADES

É capaz de:

30. Fazer compras e recados? _____

31. Entrar e sair de um carro? _____

32. Fazer a lida da casa (por exemplo, aspirar e varrer) ou jardinagem? _____

Assinale qual destes APOIOS OU APRELHOS usa habitualmente para as atividades mencionadas anteriormente:

- | | |
|--|---|
| 33. _____ Assento da sanita elevado | 36. _____ Pegas na banheira |
| 34. _____ Banco para tomar banho | 37. _____ Aparelhos para alcançar objetos altos |
| 35. _____ Abre-frascos (para frascos que já tinham sido abertos) | 38. _____ ajudar na higiene pessoal |
| 39. _____ Outro (descreva: _____) | |

Assinale as atividades para cujo desempenho necessita habitualmente da AJUDA DE OUTRA PESSOA:

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 40. _____ Higiene pessoal | 42. _____ Agarrar e abrir objetos |
| 41. _____ Alcançar objetos | 43. _____ Lida doméstica e compras |

Escala de Impacto da Fadiga

Segue-se uma lista de frases que descrevem o modo como a fadiga pode causar problemas na vida das pessoas. Leia atentamente cada frase. Faça um círculo à volta do número que melhor indica até que ponto a fadiga tem sido um problema para si nas últimas quatro (4) semanas, incluindo hoje. Por favor, escolha uma opção para cada frase e responda a todas as questões.

<i>Faça um círculo à volta de um número em cada linha</i>	Sem Problema	Pequeno Problema	Problema Moderado	Grande Problema	Enorme Problema
1. <i>Por causa da minha fadiga... sinto-me menos alerta.</i>	0	1	2	3	4
2. <i>Por causa da minha fadiga ... sinto que estou mais isolado do contacto social.</i>	0	1	2	3	4
3. <i>Por causa da minha fadiga ... tenho de reduzir a minha carga de trabalho ou responsabilidades.</i>	0	1	2	3	4
4. <i>Por causa da minha fadiga ... estou mais mal-humorado.</i>	0	1	2	3	4
5. <i>Por causa da minha fadiga ... tenho dificuldade em concentrar-me durante muito tempo.</i>	0	1	2	3	4
6. <i>Por causa da minha fadiga ... sinto que não consigo pensar com clareza.</i>	0	1	2	3	4
7. <i>Por causa da minha fadiga ... trabalho com menos eficácia. (Isto aplica-se ao trabalho dentro e fora de casa).</i>	0	1	2	3	4
8. <i>Por causa da minha fadiga ... tenho de depender mais dos outros para me ajudarem ou fazerem coisas por mim.</i>	0	1	2	3	4
9. <i>Por causa da minha fadiga ... tenho dificuldade em planear actividades com antecedência pois a minha fadiga pode interferir com elas.</i>	0	1	2	3	4
10. <i>Por causa da minha fadiga ...estou mais desajeitado e descoordenado.</i>	0	1	2	3	4
11. <i>Por causa da minha fadiga ...acho que estou mais esquecido.</i>	0	1	2	3	4
12. <i>Por causa da minha fadiga ...estou mais irritadiço e zango-me mais facilmente.</i>	0	1	2	3	4
13. <i>Por causa da minha fadiga ...tenho de ter cuidado com o ritmo das minhas actividades físicas.</i>	0	1	2	3	4
14. <i>Por causa da minha fadiga ...estou menos motivado para fazer qualquer coisa que exija esforço físico.</i>	0	1	2	3	4
15. <i>Por causa da minha fadiga ...estou menos motivado para participar em actividades sociais.</i>	0	1	2	3	4
16. <i>Por causa da minha fadiga ...a minha capacidade para sair de casa está limitada.</i>	0	1	2	3	4
17. <i>Por causa da minha fadiga ... tenho dificuldade em fazer esforços físicos por períodos longos.</i>	0	1	2	3	4
18. <i>Por causa da minha fadiga ...acho difícil tomar decisões.</i>	0	1	2	3	4
19. <i>Por causa da minha fadiga ...tenho poucos contactos sociais fora da minha própria casa.</i>	0	1	2	3	4
20.). <i>Por causa da minha fadiga ...os acontecimentos normais do dia-a-dia são stressantes para mim.</i>	0	1	2	3	4

<i>Faça um círculo à volta de um número em cada linha</i>	Sem Problema	Pequeno Problema	Problema Moderado	Grande Problema	Enorme Problema
21. <i>Por causa da minha fadiga... estou menos motivado para fazer qualquer coisa que exija pensar.</i>	0	1	2	3	4
22. <i>Por causa da minha fadiga... evito situações que são stressantes para mim.</i>	0	1	2	3	4
23. <i>Por causa da minha fadiga... sinto os músculos muito mais fracos do que deveriam.</i>	0	1	2	3	4
24. <i>Por causa da minha fadiga... o meu desconforto físico é maior.</i>	0	1	2	3	4
25. <i>Por causa da minha fadiga... tenho dificuldade em lidar com qualquer coisa nova.</i>	0	1	2	3	4
26. <i>Por causa da minha fadiga... sinto-me menos capaz em acabar tarefas que exijam pensar.</i>	0	1	2	3	4
27. <i>Por causa da minha fadiga... sinto-me incapaz de corresponder ao que os outros esperam de mim.</i>	0	1	2	3	4
28. <i>Por causa da minha fadiga... sinto-me menos capaz de proporcionar suporte financeiro para mim e para a minha família.</i>	0	1	2	3	4
29.). <i>Por causa da minha fadiga... tenho menos actividade sexual.</i>	0	1	2	3	4
30. <i>Por causa da minha fadiga...acho difícil organizar os meus pensamentos quando estou a fazer coisas em casa ou no trabalho.</i>	0	1	2	3	4
31. <i>Por causa da minha fadiga...sinto-me menos capaz de completar tarefas que exijam esforço físico.</i>	0	1	2	3	4
32.!. <i>Por causa da minha fadiga...preocupo-me com a imagem que os outros têm de mim.</i>	0	1	2	3	4
33.!). <i>Por causa da minha fadiga...sou menos capaz de lidar com questões emocionais.</i>	0	1	2	3	4
34. <i>Por causa da minha fadiga... sinto que o meu raciocínio está mais lento.</i>	0	1	2	3	4
35. <i>Por causa da minha fadiga...acho difícil concentrar-me.</i>	0	1	2	3	4
36. <i>Por causa da minha fadiga...tenho dificuldade em participar plenamente nas actividades familiares.</i>	0	1	2	3	4
37. <i>Por causa da minha fadiga...tenho de limitar as minhas actividades físicas.</i>	0	1	2	3	4
38. <i>Por causa da minha fadiga...necessito de períodos de descanso mais frequentes ou mais longos.</i>	0	1	2	3	4
39. <i>Por causa da minha fadiga...não consigo dar à minha família tanto apoio emocional quanto deveria.</i>	0	1	2	3	4
40. <i>Por causa da minha fadiga...pequenas dificuldades parecem grandes dificuldades.</i>	0	1	2	3	4

Instruções: Abaixo encontram-se uma série de afirmações acerca da sua fadiga. Por fadiga entendemos um estado de cansaço, de falta de energia, ou de exaustão total. Por favor leia cada uma das afirmações e escolha de entre os números 1 a 7 que se encontram à frente da afirmação, quanto concorda que a afirmação se aplicou a si nas **ULTIMAS DUAS SEMANAS**. Se discorda completamente faça um círculo à volta do 1; se concorda completamente faça um círculo à volta do 7. Poderá assinalar qualquer dos números (2, 3, 4, 5, 6) consoante estiver mais perto do discordo completamente ou do concordo completamente.

		Discordo completame nte			concordo nem discordo		Concordo completame nte
P1	A minha motivação diminui quando estou cansado	1	2	3	4	5	6 7
P2	Os exercícios físicos deixam-me cansado	1	2	3	4	5	6 7
P3	Canso-me facilmente	1	2	3	4	5	6 7
P4	O cansaço interfere com a minha capacidade de fazer coisas, ou de funcionar fisicamente	1	2	3	4	5	6 7
P5	Muitas vezes o cansaço causa-me problemas	1	2	3	4	5	6 7
P6	O cansaço impede-me de fazer exercício físico prolongado	1	2	3	4	5	6 7
P7	O cansaço interfere com o desempenho de certas obrigações e responsabilidades	1	2	3	4	5	6 7
P8	A minha fadiga interfere seriamente com a minha vida normal	1	2	3	4	5	6 7
P9	A minha fadiga interfere com o meu trabalho, com a vida familiar, ou com a vida social	1	2	3	4	5	6 7

P10 - Quanto fatigado se sentiu na últimas duas semanas?. Coloque uma marca na linha recta para indicar quanto cansaço tem sentido.

nenhum cansaço _____ cansaço total

Pratica Atividade Física?
Se sim, o que e quantas horas por semana?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO