



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

ALESSANDRA DELMONDES COELHO

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM ARTRITE
REUMATOIDE E SUA CONDIÇÃO PULMONAR.**

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ALESSANDRA DELMONDES COELHO

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM ARTRITE
REUMATOIDE E SUA CONDIÇÃO PULMONAR.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Francisca Alana de Lima
Santos

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ALESSANDRA DELMONDES COELHO

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM ARTRITE
REUMATOIDE E SUA CONDIÇÃO PULMONAR.**

DATA DA APROVAÇÃO: 07/12/ 2022

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Ma: Francisca Alana de Lima Santos.
Orientador

Professor(a) Esp: Yáskara Amorim Filgueiras.
Examinador 1

Professor(a) Ma: Ana georgia amaro alencar bezerra matos.
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2022

ARTIGO ORIGINAL

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE E SUA CONDIÇÃO PULMONAR.

Autores: Alessandra Delmondes Coelho¹ e Francisca Alana de Lima Santos²

Formação dos autores

- 1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.
- 2- Professor(a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

Correspondência: adelmondesc@gmail.com;
alanasantos@leaosampaio.edu.br.

Palavras-chave: Doenças reumáticas; Artrite Reumatóide; Pneumopatias.

RESUMO

Introdução: As doenças reumáticas (ou doenças do tecido conjuntivo) são um grupo heterogêneo, cujo processo de instalação baseia-se em inflamações causadas por uma desregulação do sistema imune, responsável pelas defesas do organismo humano. A vista disso, a artrite reumatoide (AR) é classificada como uma patologia inflamatória sistêmica, sendo a manifestação extra articular mais comum o envolvimento pulmonar, podendo acometer até 60% dos pacientes. **Objetivos:** Investigar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com artrite reumatóide, assim como sua condição pulmonar. **Metodologia:** O presente artigo trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal de abordagem quantitativa, que foi realizado com indivíduos de uma clínica escola no interior do Ceará, independente de sexo, maiores de 18 anos, onde foram submetidos a testes de avaliação pulmonar: Peak Flow, manovacuumetria e cirtometria juntamente com a resolução de um questionário objetivo, sendo sempre observados e acompanhados pela pesquisadora. **Resultados:** O presente estudo foi realizado apenas com indivíduo do sexo feminino (100%) com idade média de 61,8 anos, em sua maior parcela casadas e tendo renda de até 1 salário mínimo, quando investigada a condição pulmonar das participantes da pesquisa, nota-se maior frequência da mobilidade torácica reduzida (60%), fraqueza de musculatura expiratória (60%) e limitação de fluxo expiratório (80%), os sintomas autorrelatados pelos indivíduos prevaleceram mais frequentes tontura e congestão nasal. **Considerações finais:** O estudo mostrou que a maioria dos pacientes com artrite reumatoide não sabem que a patologia pode desencadear sintomas respiratórios, sendo esse tema negligenciado até por profissionais da saúde.

Palavras-chave: Doenças reumáticas; Artrite Reumatóide; Pneumopatias.

ABSTRACT

Introduction: Rheumatic diseases (or connective tissue diseases) are a heterogeneous group, whose installation process is based on inflammation caused by a deregulation of the immune system, responsible for the defenses of the human body, in view of this, rheumatoid arthritis (RA) is classified as a systemic inflammatory pathology, the most common extra-articular manifestation being pulmonary involvement, which may affect up to 60% of patients.

Objective: Investigate the clinical and epidemiological profile of patients with rheumatoid arthritis, as well as their pulmonary. **Methodology:** This article is an observational, descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, which will be carried out with individuals from a school clinic in the interior of Ceará, regardless of sex, over 18 years old, where they will undergo pulmonary evaluation tests: Peak Flow, manovacuometry and spirometry together with the resolution of an objective questionnaire, always being observed and monitored by the researcher. **Results:** The present study was carried out only with female individuals (100%) with an average age of 61.8 years, most of whom were married and had an income of up to 1 minimum wage, when investigating the pulmonary condition of the research participants, it was noted if there was a higher frequency of reduced thoracic mobility (60%), weakness of the expiratory muscles (60%) and limitation of expiratory flow (80%), the symptoms self-reported by the individuals prevailed more frequently dizziness and nasal congestion. **Conclusion:** The study showed that most patients with rheumatoid arthritis are unaware that the pathology can trigger respiratory symptoms, and this topic is neglected even by health professionals.

INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2005), as doenças reumáticas (ou doenças do tecido conjuntivo) são um grupo de doenças heterogêneas, cujo processo de instalação baseia-se em inflamações causadas por uma desregulação do sistema imune, responsável pelas defesas do organismo humano. A vista disso, a artrite reumatoide (AR) é classificada como uma patologia inflamatória sistêmica, sendo a manifestação extra articular mais comum o envolvimento pulmonar, podendo acometer até 60% dos pacientes.

Durante o curso da doença, as afecções pulmonares incluem: doença pulmonar intersticial, nódulos reumatoides, inflamação da membrana pleural, vasculite pulmonar, hipertensão pulmonar, bronquiolite constrictiva ou folicular, bronquiectasia e vasculite pulmonar, sendo a doença pulmonar intersticial de maior prevalência associada a altos índices de morbidade e mortalidade (KADURA; RAGHU, 2021).

Há evidências que o comprometimento pulmonar está presente em até 50% de todos os pacientes com artrite reumatoide e a prevalência da patologia no Brasil é de 1%. Esse teórico acometimento pulmonar em até 0,25-0,5% da população, provavelmente, consiste em anormalidades insignificantes ou leves na maioria dos pacientes, entretanto, o comprometimento pulmonar associado à artrite reumatoide é uma fonte de morbidade e mortalidade substanciais para os pacientes afetados e a progressão da doença foi descrita em aproximadamente 60% dos casos, o que torna necessária a implementação de uma estratégia adequada de triagem (KAWASSAKI *et al.*, 2015).

De acordo com Shaw *et al.* (2015), os mecanismos de lesão pulmonar têm sido atribuídos à genética, exposição ambiental e medicamentosa e a doença pulmonar pode preceder o desenvolvimento de outras manifestações da artrite reumatoide, como o envolvimento articular, entretanto os pacientes com doença pulmonar também podem ser classificados como assintomáticos.

Levando em consideração que pacientes com artrite reumatoide tem altas probabilidades de desenvolver pneumopatias, surgem os seguintes questionamentos: quais as principais disfunções respiratórias que esses pacientes apresentam e qual perfil epidemiológico dos mesmos?

Esse trabalho foi conduzido para investigar alterações pulmonares em pacientes que apresentam diagnóstico de artrite reumatoide, como também o perfil epidemiológico dos mesmos, com o objetivo de investigar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com artrite reumatoide, assim como sua condição pulmonar.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, visto que no estudo observacional o pesquisador atua meramente como expectador de fenômenos ou fatos, sem realizar qualquer intervenção que possa interferir no curso natural e/ou no desfecho dos mesmos, embora possa, neste meio tempo, realizar medições, análises e outros procedimentos para coleta de dados (FONTELES *et al.*, 2009).

Já estudos descritivos visam observar, registrar e descrever as características de um determinado fenômeno ocorrido em uma amostra ou população, sem analisar o mérito de seu conteúdo (FONTELES *et al.*, 2009).

Segundo Estrela (2018), estudos transversais levantam questões relacionadas à presença de uma associação em vez de testar uma hipótese e medem a prevalência da doença (proporção da população que tem a doença num determinado momento), por isso são frequentemente chamados de estudos de prevalência, são realizados através de amostras aleatórias e representativas da população.

Pesquisa quantitativa é caracterizada por trabalhar com variáveis expressas sob a forma de dados numéricos e emprega rígidos recursos e técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los, tais como a porcentagem, a média, o desvio padrão, o coeficiente de correlação e as regressões, entre outros (FONTELES *et al.*, 2009).

Local e Período de Realização

O estudo em questão foi realizado em uma clínica escola no interior do Ceará, entre o período de fevereiro a dezembro de 2022.

População e Amostra

A população em questão foi composta por 5 indivíduos que faziam atendimentos em uma clínica privada, no interior do Ceará, sendo a amostra formada por pacientes com diagnóstico clínico fechado de artrite reumatoide.

A amostragem deste estudo foi realizada por conveniência, em pacientes atendidos na instituição, após aceitação e preenchimento dos termos de consentimento livre e pós esclarecido.

Crêterios de Elegibilidade

Foram incluídos no estudo pacientes com diagnóstico de artrite reumatoide, maiores de 18 anos, independente de sexo, conscientes e colaborativos, sem altera es cognitivas, visuais ou auditivas.

Foram excluídos do estudo pacientes com agudiza o de distúrbios osteomioarticulares que confundam diagnóstico, ou ainda aqueles que passaram por agudiza o de patologias respiratórias no período da coleta de dados, ou que removeram seu consentimento após o início da pesquisa.

Riscos e medidas de prote o de risco

A pesquisa em questão possui riscos mínimos e moderados de acordo com a fase de coleta de dados realizada. Quanto ao risco mínimo, se tratou do momento em que a pesquisadora acessou os prontuários da institui o, possuindo risco mínimo de dano ao material, assim como vazamento de informa es. Para redu o destes, a pesquisadora realizou o acesso com uso de luvas e em sala fechada com temperatura controlada.

Quanto ao risco moderado, este se aplica aos participantes durante os testes de fun o pulmonar, com risco de cansaço respiratório e/ou desconforto respiratório na realiza o dos testes, porém para minimizá-los a pesquisadora se manteve a todo momento ao lado dos participantes monitorando pressão arterial, frequência card cia e satura o de oxig nio e, na altera o dos valores de referência, os testes foram interrompidos. Foi feito um descanso com os participantes, com o uso de oxig nio suplementar, quando necessário e, caso o desconforto permanecesse, o participante seria encaminhado ao Hospital Regional do Cariri pela pesquisadora. Não houve intercorrência durante a coleta de dados dessa pesquisa e, nenhum participante necessitou de encaminhamento para unidade hospitalar.

  importante salientar que as medidas vigentes da Anvisa para preven o de contamina o por Covid-19 foram respeitadas.

Benefícios ao voluntário

O paciente em questão pode ter acesso a sua avalia o respiratória contribuindo para o real conhecimento da apresenta o de alguma altera o pulmonar, e quando encontrado altera o considerável, este foi encaminhado para serviço de atendimento para tratamento.

Instrumentos e Procedimentos da Pesquisa

A pesquisa em questão foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, sendo aprovada com o nº de parecer 5.680.480.

Inicialmente foi pedido autorização para acesso aos prontuários da clínica em questão, para identificação dos pacientes com diagnóstico de artrite reumatoide. Esta realizou-se através do termo fiel depositário. Após autorização do Fiel Depositário, sucedeu-se o levantamento de todos os pacientes atendidos no período de coleta que apresentaram o diagnóstico de Artrite Reumatoide. Desta forma, a pesquisadora entrou em contato com estes e realizou o convite formal à pesquisa, explicando-os os objetivos desta.

Após a coleta de dados junto aos prontuários, houve a seleção de 9 pacientes com o diagnóstico fechado de artrite reumatóide. Contudo, 2 foram excluídos por não estarem mais em acompanhamento no setor de fisioterapia da IES, ao passo que 2 não compareceram a avaliação no período determinado de coleta, compondo a amostra, portanto, 5 indivíduos.

Após o aceite da pesquisa e a assinatura do Termo de Consentimento Pós Esclarecido, os participantes foram submetidos a um questionário fechado com questões objetivas, elaborado pela própria pesquisadora do estudo em questão (Apêndice A), além da participação em testes para avaliação pulmonar: Peak Flow, Manovacuumetria, Cirtometria e Espirometria.

O questionário em questão abordou perguntas como: Caracterização do participante (sexo, idade, escolaridade, renda mensal, estado civil), posteriormente foi realizado questionamentos mais específicos com as seguintes indagações: “fuma?”, “faz uso de bebida alcoólica?”, “toma medicamentos para tratar da artrite reumatoide (corticosteroides ,anti-inflamatórios não esteroidais, ou drogas antirreumáticas)?”, “já consultou o pneumologista alguma vez?”, “apresenta algum problema respiratório?”, “Você sabia que a artrite reumatoide pode desencadear doenças pulmonares?”.

Na sequência, foram executados testes para avaliação pulmonar, sendo eles: Peak Flow; Manuvacuometria, Espirometria e Cirtometria.

Peak Flow

Considerado um aparelho utilizado para medir o pico do fluxo expiratório (PFE). Esse fluxo é facilmente mensurado através de um aparelho manual onde o paciente segura-o com suas mãos, inala o máximo de ar possível ao nível da capacidade pulmonar total e, em seguida, exala o ar com força máxima dentro do bocal do aparelho (DOS SANTOS *et al.*, 2015).

O indivíduo realizou o teste sentado, com a coluna ereta e com os pés ao chão, fazendo 3 (três) repetições com o clip nasal, sendo considerado o valor mais alto das três leituras que o

paciente alcançou, o valor de maior alcance foi consultado na tabela de valores de referência, o resultado da medida proporcionada por este aparelho contribui para o diagnóstico de distúrbios obstrutivos e/ou restritivos (DOS SANTOS *et al.*, 2015).

Manovacuometria

Tem por objetivo mensurar a força muscular respiratória, através do manovacúmetro, determinada pela Pressão inspiratória máxima (PI_{max}) e Pressão expiratória máxima (PE_{max}) do paciente. O indivíduo realizou o teste de pressão inspiratória máxima sentado, com o tronco a 90° graus com as coxas, braços relaxados na lateral do tronco, e com o nariz ocluído por um clipe nasal (SANTOS *et al.*, 2017).

Para a pressão expiratória máxima o avaliado estava sentado, com clipe nasal realizando uma inspiração até alcançar a capacidade pulmonar total e, então, conecta-se a peça bucal do manovacúmetro enquanto o indivíduo realizava uma expiração máxima, já para pressão inspiratória o indivíduo teve que expirar todo o ar e realizar um esforço inspiratório máximo no aparelho (SANTOS *et al.*, 2017). De cada manobra anotou-se o resultado e, no final da avaliação foi considerado o maior valor alcançado (COSTA *et al.*, 2010).

O valor da PI_{máx.} é precedido por um sinal negativo e o valor da PE_{máx.} por um sinal positivo, em seguida será realizada a comparação dos valores para PI_{máx} e PE_{máx} medidos no presente estudo com aqueles previstos através das seguintes equações: para homens: PI_{máx}: $y = -0,80 \times \text{idade} + 155,3$, PE_{máx}: $y = -0,81 \times \text{idade} + 165,3$ Para mulheres: PI_{máx}: $y = -0,49 \times \text{idade} + 110,4$ PE_{máx}: $y = -0,61 \times \text{idade} + 115,6$ (COSTA *et al.*, 2010).

Citometria

Foi realizado utilizando uma fita métrica escalonada em centímetro, com objetivo de verificar a amplitude abdominal, a finalidade do teste é avaliar a expansibilidade torácica. As medidas de cirtometria foram realizadas em três momentos: em repouso; após uma inspiração profunda, lenta e máxima até a capacidade pulmonar total; e após uma expiração máxima, lenta, até o volume residual. Considerando três pontos anatômicos de referência: prega axilar, apêndice xifóide e linha umbilical. Após a realização do teste foi feito cálculo de coeficiente de amplitude torácica (CALDEIRA *et al.*, 2007).

Espirometria

Outro teste realizado foi a espirometria, medida específica da função respiratória que segue realização semelhante ao descrito no Teste de Peak Flow. Toda a coleta de dados

realizou-se de acordo com as regulamentações vigentes da Anvisa que previnem o contágio por Covid-19.

São funções da espirometria: detecção de presença ou ausência de disfunção pulmonar, quantificação da gravidade de doença pulmonar conhecida, avaliação da função pulmonar para acompanhamento terapêutico e de evolução da doença, avaliação dos efeitos à exposição ambiental e ocupacional, entre outras (GONTIJO *et al.*,2011).

Durante toda a coleta de dados, foram respeitadas as medidas vigentes da Anvisa para prevenção de contaminação por Covid-19, tanto por parte dos participantes, quanto por parte da pesquisadora.

Análise dos dados

Após coleta os dados obtidos foram tabulados no Software *Microsoft Office Excel 360* e posteriormente foi realizado análise estatísticas através do programa estatístico JASP 14, onde foram realizados os devidos testes, além de cálculos de média, moda e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCURSÃO

Fica claro na literatura que o comprometimento pulmonar na artrite reumatoide é tema complexo, ainda repleto de incertezas. A Sociedade Brasileira de Reumatologia (2005) aponta que a manifestação extra articular mais comum de indivíduos com artrite reumatoide é o envolvimento pulmonar, podendo acometer até 60% da população. Sabendo disso o presente estudo se faz importante para mensurar a função pulmonar dos mesmos, para a investigação de possíveis acometimentos pulmonares, assim como compreender o perfil epidemiológico desses indivíduos.

As evidências científicas não são bem estabelecidas sobre o envolvimento pulmonar na artrite reumatoide. Segundo Silva e Muller (2008), as doenças pulmonares autoimunes são um grupo complexo de doenças caracterizadas por infiltração celular inflamatória dos pulmões que pode resultar em remodelamento progressivo das vias aéreas, resultando em lesão do parênquima pulmonar.

Inicialmente, após o levantamento dos prontuários, foram identificados 16 pacientes, contudo, apenas 13 possuíam o diagnóstico clínico fechado de artrite reumatoide, sendo os demais apenas suspeita clínica, porém, ainda sem conclusão

Foram avaliados ao todo 5 indivíduos, todos do sexo feminino, residentes em Juazeiro do Norte, medicados para artrite reumatoide, com idade média de 61,8 anos (mínimo:43,

máximo: 79), baixa escolaridade, em sua maior parcela casada e tendo renda de até 1 salário-mínimo. A caracterização dos participantes do estudo pode ser vista na Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização da Amostra da Pesquisa

Variável	Nº (5)	%
Sexo		
Feminino	5	100%
Idade		
Entre 41-50 anos	1	20%
Entre 51-60 anos	1	20%
Entre 61-70 anos	2	40%
Acima de 71 anos	1	20%
Estado Civil		
Casada	2	40%
Viúva	3	60%
Renda Mensal		
Até 1 Salário-Mínimo	3	60%
Até 2 Salários-mínimos	1	20%
Não soube responder	1	20%
Escolaridade		
Ensino Fundamental Incompleto	3	60%
Ensino Médio Incompleto	2	40%
Fumante		
Sim	3	60%
Não	2	40%
Etilista		
Não	5	100%
Moradia		
Própria	1	20%
Alugada/Cedida	4	80%

Fonte: DELMONDES; SANTOS, 2022.

O presente estudo foi realizado apenas com indivíduos do sexo feminino (100%), com idade média de 61,8 anos, se assemelhando ao estudo de Kawassaki *et al.* (2017), onde a média de idade foi de 56 anos e 85% dos pacientes eram do sexo feminino.

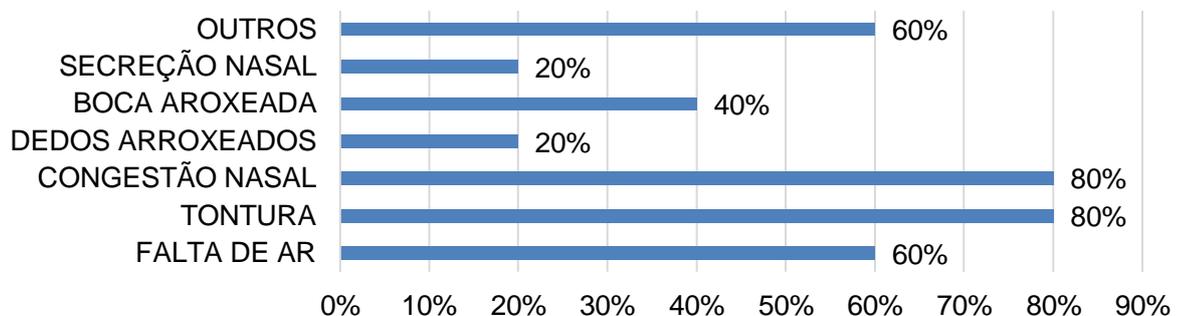
Já no estudo realizado por Nagayosh *et al.* (2018), afirma que a artrite reumatoide atinge aproximadamente 0,5 a 1% da população mundial, com taxa de incidência de 2 a 3 vezes maior em mulheres acima de 40 anos, se assemelhando com o atual estudo.

Essa situação pode ser explicado por Pereira *et al.* (2017), onde no seu estudo relatou que o gênero feminino é mais afetado pela artrite reumatoide que o gênero masculino em uma proporção de aproximadamente 3:1, sendo que alguns estudos ressaltam pior prognóstico relacionado ao sexo feminino.

Sobre o perfil epidemiológico as participantes apresentaram nível educacional baixo e renda mensal predominante até um salário mínimo onde a maioria, 80% apresenta moradia em casa alugada e todo o n amostral do estudo afirmou ser não etilista com estado civil classificado viúva como prevalente.

Ao serem avaliados quanto ao conhecimento de presença de problemas respiratórios, 40% da amostra (2) apresentavam e já haviam buscado o atendimento de pneumologistas. Quanto à presença de sintomas respiratórios, congestão nasal e tontura foram os mais frequentes (80%), como observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Sintomas autorrelatados pelos indivíduos avaliados com o diagnóstico de AR.



Fonte: DELMONDES; SANTOS, 2022.

Quando investigada a condição pulmonar das participantes da pesquisa, notou-se a presença de padrões respiratórios variados, contudo, nota-se maior frequência da mobilidade torácica reduzida (60%), fraqueza de musculatura expiratória (60%) e limitação de fluxo expiratório (80%), como pode ser visto na Tabela 2.

Coexistiu no estudo uma possível relação entre o tabagismo e sintomas autorrelatados pelos indivíduos onde congestão nasal e tontura se mostraram mais presentes dentre os indivíduos com porcentagem de 80%. Estudos em pacientes com AR demonstraram uma associação entre tabagismo e doença das vias aéreas onde o tabagismo desempenha de fato um papel na doença pulmonar associada à AR (Kawasaki et al., 2017). No estudo de Almeida et al. (2012) também foi identificado o tabagismo como um dos fatores de risco que mais levam a complicações e o mais prevalente em pacientes com artrite reumatoide.

Segundo o estudo de Osório (2019) os constituintes do tabaco provocam alterações da fisiologia nasossinusal incluindo aumento da resistência das vias aéreas nasais e congestão

nasal, uma vez que o potencial nocivo do tabaco no epitélio respiratório decorre da sua capacidade de induzir um stress oxidativo.

No estudo de Ferreira *et al.* (2008), assim como o estudo em questão, evidenciou associações ou correlações de um maior índice de congestão nasal com o sexo feminino onde a congestão nasal acarretava dificuldades na realização das tarefas diárias e diminuição na qualidade de vida, uma vez que é um fator limitante.

A tontura, outro sintoma relatado pelas participantes deste estudo, pode ser explicada pelo fato que a maioria dos participantes se consideram idosos. De acordo com o Estatuto da Pessoa Idosa se consideram idosos às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos (BRASIL, 2003), desta forma foi concluído no estudo de Ferreira *et al.* (2014) que a tontura é um sintoma bastante prevalente no idoso, assim como a presença de comorbidades e uso expressivo de medicamentos por parte destes, esse fato explica o porquê 80% da população tende a apresentar esse sintoma.

Tabela 2 – Condição pulmonar dos participantes da pesquisa.

Variável	Nº (5)	%
Padrão Respiratório		
Costodiafragmático Superior	2	40%
Costodiafragmático Inferior	1	20%
Costodiafragmático Misto	2	40%
Mobilidade Torácica		
Reduzida	3	60%
Integra	2	40%
Fraqueza de Musculatura Inspiratória		
Presente	2	40%
Ausente	3	60%
Fraqueza de Musculatura Expiratória		
Presente	3	60%
Ausente	2	40%
Limitação de Fluxo Expiratório		
Presente	4	80%
Ausente	1	20%
Espirometria		
Normal	4	80%
Alterada	1	20%

Fonte: DELMONDES; SANTOS, 2022.

Foi constatado no presente estudo que a fraqueza da musculatura expiratória indicada pelo manovacuômetro juntamente com a mobilidade torácica reduzida apresentada através da cirtometria e limitação de fluxo expiratório exibido pelo peak flow detectaram anormalidades pulmonares em pacientes com AR, indicando que, dada sua viabilidade e disponibilidade, essas

ferramentas baratas de triagem devem ser incorporadas à nossa prática como exames de rotina para pacientes com artrite reumatoide (AR).

Para Pessoa *et al.* (2013), a PEmáx apresentou uma relação quadrática com a idade. Possíveis explicações para a diminuição da PEmáx são a perda de recolhimento elástico da caixa torácica, a presença de calcificações nas articulações costovertebrais e costovertebrais e o aumento da cifose torácica, todos esses fatores contribuem para uma baixa complacência da caixa torácica.

Desta forma, fazendo um paralelo com o estudo em questão e a literatura é possível afirmar que o fato da população estudada ser composta por mulheres acima de 40 anos, com idade média da população estudada de 61,8 anos influencia negativamente devido todas alterações anatômicas encontradas nessa fase, causando assim um prejuízo funcional da musculatura respiratória.

No mesmo estudo de Pessoa *et al.* (2013), foi evidenciado que os valores para a PImáx e a PEmáx foram em média cerca de 24% e 33% maiores nos homens quando comparadas às mulheres, desta forma é possível concluir que as mulheres apresentaram maior fraqueza respiratória.

No estudo de Nagato *et al.* (2012), foi enfatizado o fato de que a partir dos 20 anos de idade ocorre um decréscimo anual de 0,5 cmH₂O nos valores de PEmáx, principalmente a partir dos 40 anos de idade.

Foi evidenciado no presente estudo 80% das espirometrias com valores normais, fazendo um paralelo com o estudo de Kawassaki *et al.* (2017), as espirometrias foram normais em 69,9%, pois foi evidenciado que a maioria dos pacientes cujas radiografias de tórax mostraram anormalidades apresentaram achados espirométricos normais. Há duas explicações possíveis para isso: o fato de o acometimento pulmonar leve ser comum em pacientes com artrite reumatoide e o fato de alguns pacientes com artrite reumatoide apresentarem doença das vias aéreas e do parênquima pulmonar, o que pode levar a radiografia de tórax mostrar mais anormalidades sem necessariamente alterar a espirometria.

Esse fato pode ser explicado devido a grande complexidade de como a artrite reumatoide pode afetar o sistema pulmonar, Kawassaki *et al.* (2017), enfatiza que novos métodos de triagem devem ser empregados para essa população, dentre eles a radiografia de tórax., o mesmo evidenciou no seu estudo que a prevalência de anormalidades nas radiografias de tórax foi de 45%.

No presente estudo chamou atenção o fato que apenas 40% da amostra (nº 2) apresentavam e já haviam buscado o atendimento de pneumologistas. Esse fato é explicado

porque a maioria dos pacientes com artrite reumatoide não sabem que a patologia pode desencadear sintomas respiratórios, sendo esse fato negligenciado até por profissionais da saúde, pois embora a fisiopatologia da artrite reumatoide articular tenha sido extensivamente investigada, os mecanismos que causam a doença das vias aéreas e do parênquima pulmonar não estão bem definidos na literatura (WANG *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se então, que o perfil epidemiológico dos pacientes com artrite reumatoide na clínica escola avaliada se dá com predominância no sexo feminino, na faixa entre 43 e 79 anos, sendo 60% tabagistas apresentando uma baixa escolaridade com sintomas respiratórios frequentes de tontura e congestão nasal, assim como mobilidade torácica reduzida, fraqueza muscular expiratória presente e limitação do fluxo expiratório.

O estudo mostrou que a maioria dos pacientes com artrite reumatoide não sabem que a patologia pode desencadear sintomas respiratórios, sendo esse tema negligenciado até por profissionais da saúde. Contudo, se faz extremamente necessário novos estudos sejam realizados, com o intuito de conhecer as principais conexões entre a AR e as alterações pulmonares. Ainda, este estudo limitou-se pela baixa quantidade de amostras com diagnóstico fechado de AR.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Mirizana Alves de et al. Ocorrência de doenças Cardiovasculares e Pulmonares em pacientes com Artrite Reumatóide. 2012.
- BRANCO-FERREIRA, M. et al. Congestão nasal em Portugal–epidemiologia e implicações. **Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v. 46, n. 3, p. 151-160, 2008
- CALDEIRA, Valéria da Silva et al. Precisão e acurácia da cirtometria em adultos saudáveis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, p. 519-526, 2007.
- CASTRO-SANTOS, Patricia; DÍAZ-PEÑA, Roberto. Genética da artrite reumatoide: é necessário um novo impulso em populações latino-americanas. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56, p. 171-177, 2016.
- COSTA, Dirceu et al. Novos valores de referência para pressões respiratórias máximas na população brasileira. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 36, p. 306-312, 2010.
- DA SILVA PEREIRA, Márcio et al. Avaliação do perfil sociodemográfico, clínico, laboratorial e terapêutico dos pacientes com artrite reumatoide em um ambulatório-escola de Teresina, Piauí. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 6, n. 3, 2017.
- DOS SANTOS, Androva Anschau et al. Estudo comparativo da aferição do peak flow antes e depois de um treinamento físico de asmáticos em um projeto de extensão universitário. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 15-22, 2015.
- ESTRELA, Carlos. Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. **Artes Médicas**, 2018.
- FERREIRA, Lidiane Maria de Brito Macedo et al. Prevalência de tontura na terceira idade. **Revista CEFAC**, v. 16, p. 739-746, 2014.
- FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista paraense de medicina**, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.
- GONTIJO, Patrícia Lúcia et al. Correlação da espirometria com o teste de caminhada de seis minutos em eutróficos e obesos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, p. 387-393, 2011.
- KADURA, Suha; RAGHU, Ganesh. Rheumatoid arthritis-interstitial lung disease: manifestations and current concepts in pathogenesis and management. **European Respiratory Review**, v. 30, n. 160, 2021.

KAWASSAKI, Alexandre Melo et al. Doença pulmonar em pacientes com artrite reumatoide: avaliação radiográfica e espirométrica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 41, p. 331-342, 2015.

KAWASSAKI, Alexandre de Melo. Espirometria em pacientes portadores de artrite reumatoide e sua associação com aspectos epidemiológicos, clínicos, radiológicos e tratamento. 2014. **Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.**

NAGATO, Akinori Cardozo et al. Correlação entre a pressão expiratória máxima (PE_{máx.}) e pico de fluxo expiratório máximo (PFE) em indivíduos saudáveis. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies**, v. 4, 2012.

NAGAYOSHI, Beatriz Aiko et al. Artrite reumatoide: perfil de pacientes e sobrecarga de cuidadores. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, p. 44-52, 2018.

OSÓRIO, Manuel Luís Vasconcelos; VASQUES, Sousa. O impacto do consumo tabágico na rinossinusite crônica. 2019. **Tese de Doutorado.**

PESSOA, Isabela Maria Braga Schlauser. Valores de referência para a força muscular respiratória: **metodologia recomendada por diretrizes internacional e brasileira. 2013.**

SANTOS, Roberta Magalhães Guedes dos et al. Manovacuometria realizada por meio de traqueias de diferentes comprimentos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, p. 9-14, 2017.

SHAW, Megan et al. Rheumatoid arthritis-associated lung disease. **European Respiratory Review**, v. 24, n. 135, p. 1-16, 2015.

SILVA, C. Isabela S.; MÜLLER, Nestor L. Manifestações intratorácicas das doenças do colágeno na tomografia computadorizada de alta resolução do tórax. **Radiologia Brasileira**, v. 41, p. 189-197, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. **O pulmão é as doenças reumáticas.** 2005. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/>. Acessado em 01/06/2022.

WANG, Dan et al. Mechanisms of lung disease development in rheumatoid arthritis. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 15, n. 10, p. 581-596, 2019.

APÊNDICES E ANEXOS:

APÊNDICE 1- QUESTIONÁRIO

NOME: _____

NÚMERO DE AMOSTRA:

SEXO: () F () M () PREFIRO NÃO DECLARAR **IDADE:**

ESTADO CIVIL: () SOLTEIRO (A) () CASADO (A) () VIÚVO (A)

() PREFIRO NÃO DECLARAR

RENDA FAMILIAR: () 1 SALÁRIO MÍNIMO () 2 SALÁRIOS MÍNIMO () MAIS DE DOIS SALÁRIOS MÍNIMOS

ESCOLARIDADE:

() ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO

() ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO

() ENSINO MÉDIO COMPLETO

() ENSINO MÉDIO INCOMPLETO

() ENSINO SUPERIOR COMPLETO

FUMO: () SIM NÃO () () PREFIRO NÃO DECLARAR

ÁLCOOL: () SIM NÃO () () PREFIRO NÃO DECLARAR

LOCAL DE MORADIA:

() CASA PRÓPRIA () CASA ALUGADA () CONDOMÍNIO

() PREFIRO NÃO DECLARAR

CIDADE QUE RESIDE: () JUAZEIRO DO NORTE () CRATO () BARBALHA

() OUTRO

TOMA MEDICAMENTOS PARA TRATAR DA ARTRITE REUMATOIDE?

() SIM NÃO ()

SE SIM, QUAL CLASSE SE ENCAIXA ESSES MEDICAMENTOS?

() CORTICOESTEROIDES

() ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS

() DROGAS ANTIRREUMÁTICAS

() OUTROS

() NÃO SEI RESPONDER

CASO NÃO SAIBA RESPONDER QUAL NOME DA MEDICAÇÃO UTILIZADA?

JÁ CONSULTOU O PNEUMOLOGISTA ALGUMA VEZ?

() SIM () NÃO

APRESENTA ALGUM PROBLEMA RESPIRATÓRIO?

() SIM () NÃO

SE SENTE ALGUM DOS SINTOMAS ABAIXO, INDENTIFIQUE:

() Falta de ar

() tontura

() Congestão nasal

() dedos arroxeados

() boca arroxeadada

() muita secreção nasal

VOCÊ SABIA QUE A ARTRITE REUMATOIDE PODE DESENCADear DOENÇAS PULMONARES?

() SIM () NÃO

FC: _____ FR: _____ PA: _____ SPO2: _____

TABELA DOS TESTES RESPIRATÓRIOS:

CIRTOMETRIA	REPOUSO	INS. MÁX	EXP. MÁX	COEF DE AMPLITUDE
AXILAR				
XIFOIDE				
DIAFRAGMATICO				

MANOVACUOMETRIA				
	predito	Atingindo		COEFICIENTE
	Cmh2o	inicial	final	%
PI MÁX				
PE MÁX				

ESPIROMETRIA			
Medidas	Limite inferior do previsto	Valor obtido	% do previsto
CVF			
VEF1			
VEF1/CVF			
PFE			
FEF 25%/75%			

CVF=capacidade vital forçada; VEF1=volume expiratório forçado no 1º segundo

PEAK FLOW	ATINGIDO		
PRIMEIRA TENTATIVA:		MAIOR VALOR: _____	VALOR PREDITO: _____
SEGUNDA TENTATIVA:			
TERCEIRA TENTATIVA:			