

AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA MÃO EM PESSOAS COM E SEM ARTROPATIA DE JACCOUD ASSOCIADA AO LÚPUS

FUNCTIONAL EVALUATION OF HANDS IN PEOPLE WITH AND WITHOUT ARTHROPATHY OF JACCOUD ASSOCIATED WITH LÚPUS

Camille Rosa de Jesus Souza¹, Verena Loureiro Galvão²

Autora para correspondência: Camille Souza - camillerasouza@gmail.com

¹Acadêmica de fisioterapia na Universidade Católica do Salvador. Salvador, Bahia, Brasil.

²Fisioterapeuta, Mestre em Medicina e Saúde Humana. Professora na Universidade Católica do Salvador. Salvador, Bahia, Brasil.

RESUMO | **Introdução:** O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune, crônica, de caráter difuso, que causa, dentre outros fatores, comprometimento articular. A Artropatia de Jaccoud (AJ) é uma inflamação deformante e reversível, que ocorre nas articulações proximais, mais frequentemente observadas em membros superiores. A prevalência epidemiológica da AJ é de 5% para pacientes com LES. O mau alinhamento ou a perda de força podem limitar o movimento, gerar compensações e sobrecargas articulares. O diagnóstico funcional precoce pode auxiliar a reduzir a instalação das deformidades articulares. **Objetivo:** Comparar a amplitude de movimento e a força de preensão palmar em pessoas com e sem AJ associado LES. **Métodos:** Estudo transversal onde os pacientes foram alocados em dois grupos: com diagnóstico de LES e com diagnóstico de LES associado à AJ. Os instrumentos utilizados: dinamômetro, goniômetro de dedos e o goniômetro universal. **Resultados:** Participaram do estudo 67 mulheres com LES, das quais, 32 tinham AJ. As características sociodemográficas e clínicas dos grupos foram consideradas homogêneas para as variáveis analisadas. Foi observada uma diferença significativa entre os grupos, com exceção do grau de extensão da interfalangeana do primeiro quirodáctilo direito ($p=0,073$), da interfalangeana distal do quarto quirodáctilo esquerdo ($p=0,083$) e interfalangeana distal do primeiro quirodáctilo esquerdo ($p=0,435$). **Conclusão:** As pessoas com AJ associada ao LES apresentaram amplitude articular superiores e força de preensão palmar menor em relação às pessoas apenas com LES. Estes resultados sugerem que ainda há necessidade de estudos complementares para observação da funcionalidade de mãos destas pessoas.

Palavras-Chaves: Lúpus Erimatomatoso Sistêmico. Artropatia de Jaccoud. Força muscular. Goniometria. Deformidade em Mãos

ABSTRACT | **Introduction:** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease of a diffuse nature, which causes, among other factors, joint involvement. Jaccoud arthropathy (AJ) is a reversible deforming inflammation that occurs in the proximal joints, frequently seen in upper limbs. The epidemiological prevalence of AJ is 5% for SLE patients. Poor alignment or loss of strength can limit movement, generate compensations and joint overloads. Early functional diagnosis may help reduce the installation of joint deformities. **Objective:** To compare the range of motion and palmar grip strength in people with and without AJ associated with SLE. **Methods:** A cross-sectional study where patients were allocated to two groups: diagnosed with SLE and diagnosed with SLE associated with AJ. The instruments used: dynamometer, finger goniometer and the universal goniometer. **Results:** 67 women with SLE participated in the study, of which 32 had AJ. The sociodemographic and clinical characteristics of the groups were considered homogeneous for the analyzed variables. A significant difference was observed between groups, except for the extent of interphalangeal extension of the first right mandibular ($p=0.073$), distal interphalangeal of the fourth left ($p=0.083$) and distal interphalangeal of the first left mandibular ($p=0.435$). **Conclusion:** People with AJ associated with SLE had higher joint amplitude and lower palmar grip strength compared to those with SLE alone. These results suggest that there is still a need for complementary studies to observe the functionality of these people's hands.

Key-Words: Systemic Lupus Erythematosus. Jaccoud Arthropathy. Muscular Strength. Goniometry. Deformity in hands

INTRODUÇÃO

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune, crônica, de caráter difuso, que causa, dentre outros fatores, comprometimento articular^{1,2,3}. Os sinais e sintomas mais presentes são dor articular, rigidez, artrites deformantes não erosivas (Artropatia de Jaccoud) ou erosivas (rhus)⁴. Até que se tenha a análise precisa da condição de saúde, o indivíduo pode receber diferentes hipóteses de diagnóstico, o que muitas vezes implica no tratamento tardio⁵. A artropatia de Jaccoud (AJ) é uma manifestação clínica que foi primariamente descrita em associação com a febre reumática, mas já é possível ser observada em doenças do tecido conectivo, no LES^{6,7,8}, a dermatomiosite⁹, inflamações intestinais, artrite psoriásica, entre outras^{5,10,11}.

A AJ é uma inflamação deformante, não erosiva e reversível, que ocorre nas articulações proximais, mais frequentemente observadas em membros superiores⁶⁻⁸. Atinge comumente as metacarpofalangianas (MF) e interfalangeanas (IF) dos quirodáctilos e pododáctilos⁵. A prevalência epidemiológica da AJ é de 5% para pacientes com LES^{10,11}. Por ser um distúrbio raro, os dados epidemiológicos e clínicos da AJ são retratados na literatura por meio de relatos de caso⁵. Nos exames de imagem da mão com AJ podem ser encontradas deformidades em três tipos de graus¹. As manifestações musculoesqueléticas que caracterizam a AJ são: pescoço de cisne, desvio ulnar, subluxação do polegar e hálux valgo⁶⁻⁸.

É reconhecido que deformidades articulares geradas por doenças degenerativas levam a incapacidades e dependências funcionais e, com isso, geram-se custos econômicos tanto para o paciente quanto para a sociedade¹². Em vista disso, uma avaliação prévia e detalhada é de grande valia para a definição de estratégias terapêuticas cabíveis¹³. Apesar de existirem alguns estudos sobre o quadro radiológico e clínico na AJ, poucos estudos^{4,5} delinearam o perfil funcional nesta condição de saúde, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde por meio da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

As características funcionais demandam um aprofundamento quanto à mensuração da força

de preensão manual e da amplitude articular que podem contribuir para a elaboração de protocolos de avaliação mais precisos tanto para acompanhamento da evolução clínica, como de respostas aos procedimentos terapêuticos. A falta de alinhamento ou a perda de força podem limitar o movimento, gerar compensações e sobrecargas articulares. O diagnóstico funcional precoce pode auxiliar a reduzir a instalação das deformidades articulares incapacitantes para as atividades manuais. Logo, este estudo teve como objetivo comparar a amplitude de movimento e a força de preensão palmar em pessoas com e sem Artropatia de Jaccoud associado ao Lúpus Eritematoso Sistêmico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de corte transversal. Realizado no Ambulatório Docente-Assistencial da Bahiana (ADAB), localizado no bairro de Brotas, cidade de Salvador, Bahia. A coleta aconteceu no período de setembro a dezembro do ano de 2014. A ADAB englobam duas unidades no Bairro de Brotas e no Cabula, prestam serviços públicos, particulares e possui credenciamento com diversos convênios, além de ter associação com Secretaria Municipal de Saúde de Salvador e o Sistema Único de Saúde.

Como critérios de inclusão foram selecionados as pessoas que estivessem em acompanhamento regular no ambulatório de LES, que preenchiam aos critérios de classificação de LES propostos pelo Colégio Americano de Reumatologia² e de AJ segundo critérios previamente propostos por Santiago¹⁴ que estivessem com a medicação em uso estabilizada por pelo menos seis meses consecutivos. Como critérios de exclusão foram as pacientes gestantes; com dificuldade de compreensão relacionada à doença de base ou aos instrumentos de avaliação e pessoas com rhus.

As variáveis preditoras foram idade, tempo da doença, ocupação e dominância; A ocupação foi

dividida em leve: aposentada, desempregada, balconista, beneficiária, invalidez; Moderada: agente comunitária; Alta: estudante, dona de casa, administradora, lavadeira, artesã, secretária, desenhista, agricultora e professora. As variáveis de desfecho, amplitude articular e força de preensão palmar. Os dados foram de fonte primária, coletados em uma sala previamente reservada onde foi realizada a avaliação física.

As pessoas foram alocadas em dois grupos: os com diagnóstico de LES e os com diagnóstico de LES associado à AJ. Para diminuir os riscos de vieses, as entrevistas e a estruturação do banco de dados foram feitos por um examinador independente. Os instrumentos utilizados foram: dinamômetro hidráulico analógico manual JAMAR®; o goniômetro de dedos da marca Inches® e o goniômetro universal da marca Carci®.

Antes da mensuração da força de preensão palmar foi realizada a avaliação da amplitude de movimento articular, pelo mesmo examinador, e os pacientes foram posicionados previamente numa cadeira para coleta de sangue, para que houvesse o mínimo de compensações musculoesqueléticas durante a coleta. As amplitudes articulares avaliadas foram desvio ulnar do punho, com o fulcro do goniômetro situado no meio da face dorsal do punho, no tubérculo de lister do rádio. O alinhamento do braço fixo foi o antebraço e o braço móvel ficou em linha média dorsal com o terceiro metacárpico¹⁵. Foi também avaliado o desvio ulnar dos dedos, onde o fulcro do movimento estava situado no tendão da musculatura extensora da mão, na região da cabeça do terceiro metacarpo.

A segunda parte do exame articular consistiu na aferição dos quirodáctilos bilateralmente. Foi utilizado o goniômetro de dedos Inches, e foram mensurada a extensão das articulações IF proximais e distais dos II, III, IV e V quirodáctilos. Antebraço a 0° grau de supinação e pronação. Flexão, extensão, desvios radial e ulnar do punho a 0° graus. Flexão, extensão, abdução e adução da articulação MF a 0 grau. O fulcro do movimento estava situado no centro de cada articulação, o braço fixo, alinhado com a falange proximal e média, respectivamente, e o braço móvel acompanhava a falange média e a falange distal de cada quirodáctilo avaliado¹⁶.

Depois, foi avaliada a articulação IF do I quirodáctilo. O antebraço em supinação total, punho com desvios ulnar e radial, flexão e extensão a 0 grau. A articulação carpometacarpica em 0° grau de flexão, extensão, abdução, adução e oposição. A articulação MF em 0° grau de flexão e extensão¹⁷.

Por medida de segurança, e para garantir a confiabilidade estatística, foram descritos os ângulos complementares para a extensão, uma vez que o sinal negativo, comumente designado para descrever a extensão, não foi utilizado. Isto influenciou nas medidas normalmente utilizadas como referência padrão das articulações.

A mensuração da força muscular foi realizada na posição recomendada pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (SATM) e Sociedade Americana de Cirurgia da Mão (SACM). Foi testada pelo dinamômetro hidráulico analógico da marca Jamar por ser considerado um instrumento validado, confiável e padrão ouro na literatura²⁰. O paciente foi levado a uma sala previamente reservada sem ruídos e luz ambiente, um de cada vez. Antes de começar, foi demonstrado através de uma simulação como seria a avaliação e foram tiradas quaisquer dúvidas¹⁵.

Durante a avaliação não foi dado nem mencionado comandos verbais. Sentaram em uma cadeira de material plástico e sem braços onde o ângulo dos quadris e joelhos fossem próximos a 90° graus, pés com apoio no chão. Foi certificado se os pés estavam apoiados ao solo quando comparados à altura do assento, para os que não encostavam foi colocado livros, adicionando ou retirando de acordo com a altura do paciente. O mesmo foi instruído a fazer uma adução de ombro, uma flexão de 90° graus do cotovelo, antebraços em posição neutra. Recomendase a extensão de punho de 0°-30° graus e 0°-15° graus de adução do membro superior avaliado. Quando estivesse pronto o sujeito apertara o dinamômetro com esforço isométrico máximo, que é mantido por cerca de três segundos, três vezes consecutivas com intervalo de trinta segundos entre cada preensão. Começara primeira com mão direita e depois com a mão esquerda^{15,18,19}.

Os pacientes foram corrigidos em relação aos posicionamentos se houvesse necessidade e foram orientados a retirarem objetos que pudessem

influenciar na avaliação como, por exemplo, relógios, anéis, pulseiras. O teste foi realizado três vezes e permaneceu o maior valor.

Os dados coletados foram inseridos no software IBM Statistical Package for the Social Science (SPSS versão 21). Armazenados em um computador de forma sigilosa com senha, para que não houvesse nenhuma alteração dos dados. Para o cálculo da amostra, que estimou serem necessários 68 indivíduos, foi considerado um desvio padrão de 5 e uma diferença a ser detectada de 3Kg/f medidas por dinamômetro Manual entre os grupos com e sem Artropatia de Jaccoud, para um nível de significância de 5%, um poder de estudo de 80%, utilizando-se a calculadora de laboratório de epidemiologia e estatística da USP (disponível em: www.lee.dante.br/cgi-bin/uncgi/calculo_amostrai)²⁰.

Os dados foram avaliados descritivamente através de média, desvio, mediana, mínimo e máximo, no caso de variáveis contínuas, e através do cálculo de frequências e percentuais para as variáveis categóricas. Para verificar a homogeneidade dos grupos em relação a variáveis como idade, tempo de diagnóstico da doença, ocupação, dominância foram realizados os testes T de Student para comparação de média entre os grupos; O Teste

Mann Witney foi utilizado para comparação não paramétrica de variáveis numéricas selecionadas: força de prensão palmar, desvio ulnar, desvio de dedos, interfalangeana proximal (IFP) e interfalangeana distal (IFD). Foi utilizada na verificação de tendência no tempo de diagnóstico em cada grupo para comparação, de acordo com a normalidade nos dados.

O estudo faz parte de um projeto de doutorado intitulado: Efeito de um Protocolo de Exercícios na Função da Mão de pacientes com Artropatia de Jaccoud associado ao Lúpus Eritematoso Sistêmico: Estudo Piloto do Tipo pré e pós, onde foi submetido e aprovado pelo CEP da Universidade Católica do Salvador, CAE: 63008116.6.0000.5628, e se encontra de acordo com a resolução 466/12.

Foram preservados sempre os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do participante e o procedimento previsto garantirá a confiabilidade e a privacidade. Os materiais e dados coletados na pesquisa tiveram a finalidade exclusiva prevista e informada no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esse estudo só teve início depois da assinatura do TCLE pelo participante, consentindo a participação do mesmo na pesquisa.

RESULTADOS

Participaram do estudo 67 mulheres com LES, das quais, 32 tinham AJ. As características sociodemográficas e clínicas estão apresentadas na Tabela 1. Os grupos foram considerados homogêneos para as variáveis analisadas.

Tabela 1. Caracterização da amostra de pessoas com Lúpus Eritematoso Sistêmico de um ambulatório de referência da cidade de Salvador, Bahia, 2014.

Variável	LES com AJ	LES sem AJ	Valor de p
	Média ± Desvio Padrão Número Absoluto/% n=32	Média ± Desvio Padrão Número Absoluto/% n=35	
Idade	46,13 ± 11,28	45,89 ± 10,05	0,927
Tempo de diagnóstico da doença	15,00 ± 7,91	13,81 ± 6,14	0,079
Dominância			0,609
Destro	31 (48,44%)	33 (51,56%)	
Canhoto	1 (3,33%)	2 (6,67%)	
Ocupação Atual			0,388
Atividade Manual Leve	13 (40,63%)	13 (37,14%)	
Atividade Manual Moderada	0 (0,00%)	2 (5,72%)	
Atividade Manual Alta	19 (59,37%)	20 (57,14%)	

Teste T para comparação entre os grupos; Teste Exato de Fisher para proporções entre grupos.

Ao comparar os grupos em relação às variáveis numéricas analisadas, foi observada uma diferença significativa entre os grupos em todos os parâmetros, com exceção do grau de extensão da IFD do primeiro quirodáctilo direito ($p=0,073$), da IFD do quarto quirodáctilo esquerdo ($p=0,083$) e IFD do primeiro quirodáctilo esquerdo ($p=0,435$), conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Características de força de preensão e de angulação de mãos em pessoas com Lúpus Eritematoso Sistêmico com e sem Artropatia de Jaccoud em um ambulatório de referência da cidade de Salvador, Bahia, 2014.

Variável	LES com AJ	LES sem AJ	Valor de p
	Mediana (Q1-Q3)	Mediana (Q1-Q3)	
Força MD	14,00 (7,25 -19,50)	22,60 (17,00 – 26,50)	0,001
Força ME	10,75 (9,12 -17,75)	19,00 (16,00 – 27,00)	0,001
Desvio Ulnar PD	10,00 (5,50 - 18,50)	0,00 (0,00 – 10,00)	0,004
Desvio Dedos D	10,00 (6,50-20,00)	0,00 (0,00 – 10,00)	0,001
Desvio Ulnar PE	10,00 (0,00-10,00)	0,00 (0,00 – 10,00)	0,029
Desvio Dedos E	10,00 (0,00-18,50)	0,00 (00,00 – 00,00)	0,001
IFP 5° D	190,00 (182,50 – 200,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 5° D	175,00 (160,00 - 180,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,005
IFP 4° D	200,00 (190,00 – 204,50)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 4° D	180,00 (170,00 – 190,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,029
IFP 3° D	199,00 (190,00 – 210,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,001
IFD 3° D	175,00 (170,00- 180,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,001
IFP 2° D	190,00 (180,00 – 203,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 2° D	170,00 (170,00 - 180,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 1° D	200,00 (182,50 – 210,00)	196,00 (180,00 – 200,00)	0,073
IFP 5° E	200,00 (200,00 – 210,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,001
IFD 5° E	170,00 (160,00 - 180,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,003
IFP 4° E	200,00 (190,00 - 204,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,001
IFD 4° E	180,00 (165,5 – 119,00)	180,00 (180,00 – 190,00)	0,083
IFP 3° E	200,00 (190,00 – 210,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 3° E	180,00 (170,00 - 180,00)	180,00 (180,00 - 190,00)	0,004
IFP 2° E	200,00 (190,00 - 208,50)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 2° E	170,00 (160,00 - 170,00)	180,00 (180,00 – 180,00)	0,001
IFD 1° E	200,00 (180,00 - 220,00)	194,00 (180,00 – 210,00)	0,435

Teste Mann Witney para comparação não paramétrica de variáveis numéricas selecionadas; Q1 = Quartil 25%; Q3 = Quartil 75%; MD- Mão Direita; ME – Mão Esquerda; PD – Punho Direito; D – Direito; PE – Punho; E – Esquerdo; IFP – Interfalangeana Proximal; IFD – Interfalangeana Distal

DISCUSSÃO

Foi identificado nesse estudo que pessoas com AJ associada ao LES apresentam redução da força de preensão e hiper mobilidade articular, quando comparados com indivíduos sem AJ. Em todas as articulações avaliadas o grupo com AJ apresentou hiper mobilidade significativa, exceto nas articulações IFD do quarto quirodáctilo esquerdo e as IFDs do primeiro quirodáctilo direito e esquerdo. Estas apresentaram hiper mobilidade igualmente significativa no grupo sem AJ. Quanto à força, o grupo sem AJ apresentou aproximadamente o

dobro da força do grupo com AJ.

A preensão palmar é um movimento essencial para as funções manuais, imprescindíveis para a realização de Atividades de Vida Diária (AVD's) e laborais. A diminuição do desempenho para a realização das AVD's tem sido observada em pessoas com AJ¹⁴. Permanecem lacunas sobre o quanto esta condição de saúde reduz a capacidade funcional para o trabalho. Neste estudo, não foram observadas diferenças entre os grupos para ocupação e tempo

de doença. Do mesmo modo, o tempo de diagnóstico parece não ser decisivo na evolução do quadro funcional. Diversos fatores podem influenciar a força de preensão palmar como: postura corporal, posição do ombro, cotovelo, punho, mão e dedos²¹.

Foi identificado um desvio ulnar, dos punhos e dedos no grupo com AJ. Provavelmente, devido a redução de força de preensão palmar e, como compensação, os músculos que participam da preensão^{10,16} levam os quirodáctilos à adução, flexão e desvio ulnar do punho e dos dedos^{5,10}. Outra justificativa pode ser por pessoas com AJ possuírem cápsulas articulares distendidas e os tendões extensores encurtados para lado ulnar dos metacarpos, com conseqüente desvio ulnar⁵. A deformidade começa a se instalar no segundo e terceiro dedos e os demais quirodáctilos vão sendo impulsionados para a mesma direção¹⁴. Impactos funcionais são observados entre 0° e 15° de desvios ulnar²².

Pessoas com diagnóstico de AJ possuem articulações hipermóveis⁵, como confirmado no presente estudo. Ainda não foi elucidado na literatura, se a hipermobilidade é resultado da lassidão dos tecidos moles ou se é um processo primário desta condição de saúde⁵. Pode haver presença de fibrina e espessamento fibroso das cápsulas articulares de uma pessoa com AJ²³. Foi verificado nesse estudo que há desvio nas articulações IFDs dos primeiros e do quarto quirodáctilo esquerdo em pacientes com LES, mesmo na ausência da AJ. Pacientes com diagnóstico de LES possuem articulações hipermóveis quando comparados a indivíduos hígidos²⁴. Acredita-se que a gênese deste padrão cinético-funcional seja à fibrose residual com conseqüente alteração na capsula articular⁵.

O polegar é considerado o quirodáctilo mais importante da mão. Ele é responsável pelos movimentos de pinça e preensão palmar, respondendo por cerca de 60% desta³. Este dedo tem ligamentos mais frouxos e tende a um desgaste mais prévio²⁵. Como os pacientes que apresentam diagnóstico de AJ são favoráveis a ter desvio ulnar do punho, os movimentos do polegar são comprometidos funcionalmente, o que pode ter relação com a frequente subluxação^{3,5}. Já a articulação IF do polegar é idêntica a dos outros dedos em relação à estrutura e função, podendo

apresentar o mesmo grau de complexidade articular¹⁷.

O quarto quirodáctilo possui um papel menor na funcionalidade da mão, em relação aos demais dedos. Sua perda implicaria em apenas 10% na função¹⁶. Apesar disso, chama a atenção que a IFD da mão esquerda ter sido a única articulação que não apresentou diferença significativa entre pessoas com e sem AJ. Uma probabilidade para este achado é de que o acaso tenha influenciado neste resultado.

Este estudo apresenta as vantagens de ser inovador, além de poder contribuir para o tratamento precoce, mesmo antes da instalação das alterações funcionais, a fim de retardar o aparecimento das mesmas. Foi de baixo custo, rápida e fácil realização. Entretanto, a ausência de um seguimento não permite estabelecer relações de causalidade entre as variáveis.

CONCLUSÃO

As pessoas com AJ associada ao LES apresentaram amplitude articular superiores e força de preensão palmar menor em relação às pessoas apenas com LES. Estes resultados sugerem que ainda há necessidade de estudos complementares para observação da funcionalidade de mãos destas pessoas. Ensaio clínicos randomizados devem ser realizados a fim de estabelecer protocolos e tratamentos para essas disfunções.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) à pesquisadora Camille Rosa de Jesus Souza sem a qual a realização da pesquisa relatada neste artigo teria sido inviável.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Souza CRJ participou da concepção, delineamento, interpretação dos dados, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, análise estatística dos dados da pesquisa, redação do artigo científico e encaminhamento do artigo científico. Galvão VL participou da concepção, orientou em todas as fases, coleta de dados da pesquisa, delineamento, interpretação dos dados, busca e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados, análise estatística dos dados da pesquisa, redação do artigo científico.

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

REFERÊNCIAS

1. Piga M, Saba L, Gabba A, Congia M, Balestrieri A, Mathieu A et al. Ultrasonographic assessment of bone erosions in the different subtypes of systemic lupus erythematosus arthritis: comparison with computed tomography. *Arthritis Res Ther.* 2016;18(1):222. doi: [10.1186/s13075-016-1125-8](https://doi.org/10.1186/s13075-016-1125-8)
2. Tan EM, Cohen AS, Fries JF, Masi AT, McShane DJ, Rothfield NF et al. The 1982 revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 1982;25(11):1271–7.
3. Bayer L, Praetzel RP OR. *Artrose da Base do Polegar ou Rizartrrose.* Instituto da Mão. Porto Alegre; 2017.
4. Caznoch CJ, Esmanhotto L, Silva MB, Skare TL. Padrão de comprometimento articular em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico e sua associação com presença de fator reumatóide e hiperelasticidade. *Rev Bras Reumatol.* 2006;46(4):261–5. doi: [10.1590/S0482-50042006000400005](https://doi.org/10.1590/S0482-50042006000400005)
5. Santiago MB. Jaccoud's arthropathy. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* Elsevier. 2011;25(5):715–25. doi: [10.1016/j.berh.2011.10.018](https://doi.org/10.1016/j.berh.2011.10.018)
6. Aptekar RG, Lawless OJ, Decker JL. Deforming non-erosive arthritis of the hand in systemic lupus erythematosus. *Clin Orthop Relat Res.* 1974;(100):120–4.
7. Weissman BN, Rappoport AS, Sosman JL, Schur PH. Radiographic Findings in the Hands in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Radiology.* 1978;126(2):313–7. doi: [10.1148/126.2.313](https://doi.org/10.1148/126.2.313)

8. Reilly PA, Evison G, McHugh NJ, Maddison PJ. Arthropathy of hands and feet in systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol.* 1990;17(6):777–84.
9. Bradley JD. Jaccoud's arthropathy in adult dermatomyositis. *Clin Exp Rheumatol.* 1986;4(3):273–6.
10. Santiago MB, Galvão V. Jaccoud arthropathy in systemic lupus erythematosus: analysis of clinical characteristics and review of the literature. *Medicine (Baltimore).* 2008;87(1):37–44. doi: [10.1097/MD.0b013e3181632d18](https://doi.org/10.1097/MD.0b013e3181632d18)
11. López Longo FJ. Artropatía de Jaccoud: algo más que lúpus. *Semin la Fund Española Reumatol.* Elsevier. 2011;12(2):36–41. doi: [10.1016/j.semreu.2010.10.001](https://doi.org/10.1016/j.semreu.2010.10.001)
12. Mota LMH da, Cruz BA, Brenol CV, Pereira IA, Rezende-Fronza LS, Bertolo MB, et al. Consenso 2012 da Sociedade Brasileira de Reumatologia para o tratamento da artrite reumatoide. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(2):152–74. doi: [10.1590/S0482-50042012000200002](https://doi.org/10.1590/S0482-50042012000200002)
13. Oku EC, Castelar R, Maria P, Araújo P De. Hand functional assessment in patients with rheumatoid arthritis. *Fisioter Mov.* 2009;22(2):221–8.
14. Santiago MB. Jaccoud's arthropathy: Proper classification criteria and treatment are still needed. *Rheumatol Int.* 2013;33(11):2953–4. doi: [10.1007/s00296-012-2526-x](https://doi.org/10.1007/s00296-012-2526-x)
15. EE F. Grip strength. In: JS C, organizador. *Clinical Assessment Recommendations.* 2nd ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; 1992. p. 41–5.
16. Magee D. *Antebraço, Punho e Mão. Avaliação musculoesquelética.* 4th ed. São Paulo: Manole; 2005. p. 353–421.
17. Bellace JV, Healy D, Besser MP, Byron T, Hohman L. Validity of the Dexter Evaluation System's Jamar dynamometer attachment for assessment of hand grip strength in a normal population. *J Hand Ther.* 2000;13(1):46–51.
18. Nascimento MF, Benassi R, Caboclo FD, Salvador ACS GL, Gonçalves LCO. Valores de referência de força de preensão manual em ambos os gêneros e diferentes grupos etários. Um estudo de revisão. *EFDportes.* Buenos Aires; 2010.
19. Stephens JL, Pratt N, Michlovitz S. The reliability and validity of the Tekdyne hand dynamometer: Part II. *J Hand Ther.* 1996;9(1):18–26.
20. Reis MM, Maria P, Arantes M. Medida da força de preensão manual – validade e confiabilidade do dinamômetro saehan. 2011;18(2):176–81:176-81.
21. Sande LAP, Coury HJCG. Aspectos biomecânicos e ergonômicos associados ao movimento de preensão: uma revisão. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo.* 1998;5(2):66-148.

22. Pryce JC, Forward EM, Flatt AE, Stephens RI. The wrist position between neutral and ulnar deviation that facilitates the maximum power grip strength. *J Biomech.* 1980;13(6):505–11.
23. Girgis FL, Popple AW, Bruckner FE. Jaccoud's arthropathy: a case report and necropsy study. *Annals of the Rheumatic Diseases.* 1978;37:561–5.
24. Gumà M, Olivé A, Roca J, Forcada J, Duró JC, Holgado S et al. Association of systemic lupus erythematosus and hypermobility. *Ann Rheum Dis.* 2002;61(11):1024–1026. doi: [10.1136/ard.61.11.1024](https://doi.org/10.1136/ard.61.11.1024)
25. Silva JB, Gazzalle A, Alvarez G, Cunha GL. Lesões tendinosas da mão. *Rev da AMRIGS.* 2011;2(55):197–201.