FAG Journal of Health

journal homepage: <https://fjh.fag.edu.br>

Ultrasonography in the evaluation of initial rheumatoid arthritis: Experimental sample of a rheumatology consulting *Ultrassonografia na avaliação de artrite reumatoide inicial: Amostra experimental de um consultório de reumatologia*

Aureo Antonio Aurelio Junior¹, Leonardo Michaelis Schmidt², Odirlei Antonio Magnagnago^{3*}

¹Acadêmico de medicina do Centro Universitário FAG

²Médico e Docente da disciplina de Reumatologia do Centro Universitário FAG

³Doutorando em Administração e Docente do Centro Universitário FAG

Original article

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 January 2021

Revised 20 February 2021

Accepted 13 May 2021

Available online 27 June 2021

Blind reviews

Keywords:

Ultrasonography
Rheumatoid arthritis
Ultrasound

ABSTRACT

Ultrasound in recent years became an important tool in rheumatology offices, both in the diagnostic aid and in the evolutionary follow-up of rheumatic inflammatory diseases. This article aims to evaluate the use of ultrasound for the diagnosis of early rheumatoid arthritis (RA) rheumatology, as well as to study the main ultrasound findings in patients with clinical suspicion of early RA. Ultrassound examinations of patients suspected initial rheumatoid arthritis, in hands and wrists, will be analyzed by Protocol US-10, performed at the Toledo Rheumatology Clinic (Toledo-PR) in the second half of 2018, through review of reports and ultrasound images and analysis of medical records data.

RESUMO

A Ultrassonografia nos últimos anos tem se tornado uma importante ferramenta nos consultórios de Reumatologia, tanto no auxílio diagnóstico como no acompanhamento evolutivo das doenças inflamatórias reumáticas. Este artigo tem como objetivo avaliar o uso da Ultrassonografia para diagnóstico de Artrite Reumatoide (AR) inicial em consultório de reumatologia, bem como estudar os principais achados ecográficos nos pacientes com suspeita clínica de AR inicial. Foram analisados exames de ultrassonografia de mãos e punhos de pacientes com suspeita de Artrite Reumatoide inicial, pelo Protocolo US-10, realizados na Clínica de Reumatologia Toledo (Toledo-PR) no segundo semestre de 2018, por meio de revisão de laudos e imagens ultrassonográficas e análise de dados de prontuários.

Palavras-chave:

Ultrassonografia
Artrite Reumatoide
Ultrassom

* Corresponding author at:

odirlei@fag.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-0500-2251>

1. Introdução

Na última década, as doenças articulares e com comprometimento de partes moles tem contado cada vez mais com o suporte da Ultrassonografia para a sua elucidação, o que demonstra a importância e o reconhecimento desse método na avaliação e seguimento de doenças reumáticas (AZEVEDO *et al.*, 2005).

Cada vez mais a Ultrassonografia tem sido utilizada no auxílio diagnóstico de doenças articulares. As vantagens da utilização desse método de imagem na reumatologia se baseiam em ser um método de fácil acesso, não-invasivo, de baixo custo e que permite uma avaliação das estruturas articulares e tendões dinamicamente (KELLY *et al.*, 2017).

Artrite Reumatoide (AR) é uma doença inflamatória sistêmica crônica que resulta em danos estruturais da sinóvia, cartilagem e osso. Se trata de doença crônica e progressiva. A AR pode resultar em deformidades articulares, acompanhadas por perda funcional, e comprometer a qualidade de vida (MENDONÇA *et al.*, 2014). As terapêuticas aplicadas e a avaliação do prognóstico da doença se dão através da mensuração da atividade inflamatória (NAREDO *et al.*, 2005). A AR é resultante da ação das células T e B autorreativas, que levam à sinovite, à infiltração celular e a um processo desorganizado de destruição e remodelação óssea (GOELDNER *et al.*, 2011). Dentre as articulações que são mais acometidas estão as sinoviais periféricas, como metacarpo e metatarsofalangianas, tornozelos e punhos (GOELDNER *et al.*, 2011). O grau de atividade da doença geralmente é avaliado com a mensuração de variáveis clínicas subjetivas, critérios laboratoriais, e achados radiográficos (NAREDO *et al.*, 2005). A detecção precoce de sinovite persistente e o início de tratamento anti-reumático modificador da doença medicamentos (DMARDs) em pacientes com Artrite Reumatoide (AR) são reconhecidos como de importância crítica (KELLY *et al.*, 2017).

Se encontra precocemente o derrame sinovial em patologias articulares inflamatórias. Esse também é o achado sonográfico mais comum em pacientes com artrite (AZEVEDO *et al.*, 2005). A sinovite pode ter características proliferativas ou exsudativas. Independentemente de qual seja, ela é a alteração mais precoce passível de gradação ultrassonográfica (AREND 2013). No exame de Ultrassonografia, o derrame sinovial se ilustra por um aumento do espaço articular, onde se evidencia uma área anecóica, hipocogênica e com bordos bem definidos. Essa alteração pode estar acompanhada pela presença de áreas ecóicas que dizem respeito à proliferação sinovial ou à presença de material de característica proteica livre no espaço articular (AZEVEDO *et al.*, 2005). A sinovite que acomete a articulação radioulnar distal, geralmente estendendo-se de ao redor do processo estilóide da ulna e de demais estruturas contíguas, é tão característica que chega a ser considerada patognomônica de AR (AREND 2013).

A avaliação Ultrassonográfica também pode indicar um achado identificado como erosão. Tal achado se caracteriza como uma quebra da continuidade da superfície óssea intra-articular visível em dois planos perpendiculares. As erosões observadas na Ultrassonografia ocorrem com frequência em articulações assintomáticas. A presença de erosões no início dos sintomas pode ser um indicativo de gravidade da doença e consequentemente afetar as decisões terapêuticas a serem tomadas (FERNANDES *et al.*, 2008).

Se têm observado uma crescente utilização da Ultrassonografia na identificação, avaliação e seguimento de

doenças de origem reumática (AZEVEDO *et al.*, 2005). A US, no sistema musculoesquelético, por mais que na maioria das vezes, seja empregado para a avaliação de partes moles e detecção de coleções líquidas, também tem papel importante na visualização de outras estruturas, como a cartilagem e superfícies ósseas, e como guia para a realização de aspirações, biópsias e infiltrações. Ademais, o otimização de novas técnicas associadas ao US, como o Doppler, por exemplo, pode fornecer algumas informações complementares. O Doppler pode auxiliar fornecendo informações sobre a vascularização dos tecidos e ser útil na investigação de processos inflamatórios (AZEVEDO *et al.*, 2005).

O Ultrassom (US) é um exame de imagem com sensibilidade para avaliação de alterações anatômicas, atividade da doença e eficácia terapêutica em pacientes com AR. Possui uma sensibilidade superior a outras técnicas de imagem na detecção precoce da artrite agressiva e na vigilância do curso de atividade da doença (MENDONÇA *et al.*, 2014). O Ultrassom apresenta boa resolução para a análise de partes moles, o que permite o delineamento das alterações inflamatórias e estruturais na AR. O Doppler por sua vez proporciona avaliar em tempo real dinamicamente a neovascularização das articulações que apresentam correlação com alterações histopatológicas. Algumas áreas não podem ser avaliadas devido à incapacidade do exame em fazer penetração óssea, além disso os resultados estão ligados a capacidade do operador, ou seja, é um exame operador-dependente. As técnicas de Ultrassonografia e Power Doppler permitem a avaliação da sinovite, detectando o espessamento da membrana sinovial das articulações inflamadas e bursas ou bainhas dos tendões (KANG *et al.*, 2012). Uma grande virtude do estudo ultrassonográfico, que vem motivando pesquisas efusivas na área, reside em sua capacidade de detectar sinovite e erosão óssea em fase pré-radiográfica, gerando informação que pode ser utilizada com intuito diagnóstico ou terapêutico, de potencial impacto na melhora da qualidade de vida dos pacientes (AREND 2013). Tendo como base um estudo comparativo de avaliação clínica com escala de cinza ultrassonografia com Doppler de alta potência é visto que a combinação de escala de cinza US e PD poderia ser usado como um método não invasivo sensível, confiável e amplamente disponível para complementar o padrão clínico avaliativo para detecção de inflamação sinovial reumatóide (NAREDO *et al.*, 2005).

Os critérios do ACR/EULAR de 2010 auxiliam no diagnóstico da doença e tem como base um sistema de pontuação através de um escore de soma direta. As manifestações são divididas em quatro domínios: envolvimento articular, sorologia, provas de atividade inflamatória e duração dos sintomas. O cálculo de articulações acometidas pode muitas vezes utilizar métodos de imagem (ultrassonografia e ressonância magnética), em caso de dúvida na avaliação clínica. Uma pontuação maior ou igual a 6 classifica um paciente como tendo AR. Os novos critérios de 2010 possuem caráter classificatório (LUZ *et al.*, 2016).

O achado ultrassonográfico de sinovite ou erosão óssea não aponta exclusivamente para o diagnóstico de AR em fase inicial. A resolução espontânea é observada em metade dos casos de sinovite com menos de 6 meses de evolução. Na outra metade, o curso tende a ser de doença crônica e persistente. Alguns destes pacientes que apresentam caráter crônico e persistente desenvolvem critérios plenos para o diagnóstico de AR, enquanto outros ficam com o diagnóstico de artrite indiferenciada. Uma questão importante que se

impõe no rastreamento da AR incipiente é justamente sua diferenciação com artrite indiferenciada e outras poliartralgias inflamatórias em fase inicial, sobretudo artrite psoriásica e lúpus eritematoso sistêmico, que podem exibir achados semelhantes (AREND 2013).

2. Metodologia

O presente trabalho encontra-se em cumprimento com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, visto se tratar de pesquisa com ser humano. Previamente à sua realização, este foi enviado ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz e aprovado pelo número CAAE 15565619.7.0000.5219

Este estudo retrata um delineamento descritivo retrospectivo, observacional, de abordagem qualitativa onde Foram avaliados 34 pacientes com quadro suspeito de Artrite Reumatoide inicial examinados na Clínica de Reumatologia Toledo entre as datas de 02/10/2018 e a data de 18/12/2018 submetidos a avaliação Ultrassonográfica para a obtenção do diagnóstico preciso. Os pacientes foram considerados e estudados sobre os seguintes âmbitos: sexo, idade, alterações encontradas no US, positividade ou não de Fator Reumatoide, diagnósticos diferenciais além do tratamento inicial de escolha.

Os Exames foram realizados em aparelho Esaote Mylab Five com transdutor multifrequencial linear (freq. 10-18MHz) que pode avaliar alterações articulares em escala de cinza e Power Doppler. Os resultados das avaliações nos exames foram documentadas em laudos para assegurar a segurança e confiabilidade dos dados.

Os pacientes foram submetidos a avaliação ultrassonográfica de mãos e punhos onde foram avaliados recessos radiocarpal e intercarpal(em faces dorsal, volar e ulnar em planos transversal e longitudinal) , 2ª articulação metacarpofalangeana dorsal, volar e radial em plano transversal e longitudinal, 3ª articulação metacarpofalangeana dorsal e volar em plano transversal e longitudinal, 2ª e 3ª articulações interfalangeanas proximais dorsal e volar em plano longitudinal e transversal. Na investigação foram averiguadas as articulações supracitadas nas mãos direita e esquerda seguindo o protocolo US-10 (LUZ *et al.*, 2016). Os parâmetros analisados e descritos foram a presença ou ausência de sinovite, tenossinovite, erosão óssea e sinal ao Power Doppler.

3. Resultados e discussão

Se caracterizou no trabalho 34 pacientes, sendo eles 28(82,35%) do sexo feminino e 6(17,65%) do sexo masculino, com idades entre 28 e 76 anos, tendo uma média de idade de 54,2 anos entre os analisados. Foi realizada a dosagem de Fator Reumatoide(FR) em 32 pacientes, sendo encontrada positividade em 3 (9,37%) destes. Nos pacientes com FR positivo houve uma associação de 100% com AR.

Dos 34 pacientes pesquisados, foram encontradas alterações em 32 (94,11%) exames. Dentre os exames alterados 24 foram confirmativos para Artrite Reumatoide, sendo que 13 deles apontaram AR de forma isolada. Após investigação através dos resultados obtidos por meio de Ultrassonografia, observamos correlação entre Artrite Reumatoide e outras patologias em 11 exames. Os diagnósticos principais associados a AR foram Osteoartrite(OA) de mãos em 10 (90,9%) e Síndrome do anticorpo Antifosfolípide(SAF) em 1 (9,1%) exame.

Ademais foram encontrados alterações que não eram pertinentes e nem possuíam ligação com Artrite Reumatoide em 8 casos. Dentre esses diagnósticos, 2 (25%) casos eram de Lúpus Eritematoso Sistêmico(LES), 3 (37,5%) de Osteoartrite (OA) de mãos, 2 (25%) de Espondilite Anquilosante, e ainda um caso de Gota (12,5%).

Ficou configurado que nos 34 pacientes submetidos a avaliação ultrassonográfica (análise de 340 articulações) foi observado a presença de sinovite em 107 (31,47%) recessos articulares, tenossinovite em 20 (5,88%) e a presença de erosão em 4 (1,17%) articulações. Evidenciou-se uma maior quantidade de achados de sinovite nos punhos direito e esquerdo, com 28 e 30 respectivamente.

No total de 24 pacientes que foram diagnosticados com Artrite Reumatoide de forma isolada, ou seja, sem nenhuma outra comorbidade associada averiguada, foi instituído um tratamento inicial para cada caso específico. Tal escolha se deu em associação do quadro clínico, alterações no exame físico, incapacidade funcional de cada paciente e nas alterações encontradas no US. Entre as drogas, foi dado preferência ao metotrexato (MTX) em 9 pacientes. A preferência pela Hidroxicloroquina (HXCQ) se deu em 3 casos. OHcloroquina (OHCQ) em 3 A associação entre metotrexato e prednisona (PDN) teve prescrição em 7 pacientes e a associação entre Metotrexato e Hidroxicloroquina em 1.

Artrite Reumatoide é uma doença inflamatória crônica que se manifesta com lesão articular progressiva além de outros sintomas extra-articulares (BARBOSA *et al.*, 2020; KOBAK 2011). De maneira global a AR se apresenta como uma patologia que envolve simetricamente as pequenas articulações, apresentando também como características a dor, limitação do movimento por mais de uma hora e rigidez matinal (ALMEIDA *et al.*, 2014). Essa enfermidade acomete uma parcela de 0,5% a 1% da população aproximadamente. Ainda que não represente risco direto de morte , provoca redução importante na qualidade de vida do paciente e acarreta danos e perdas socioeconômicas. A AR é mais prevalente em mulheres (relação mulheres/homens 2:1) e sua ocorrência aumenta de acordo com o aumento da idade (AVOUAC *et al.*, 2006). O presente estudo corrobora as afirmações contidas na literatura, uma vez que os pacientes que continham a clínica suspeita para Artrite Reumatoide inicial e foram triados para a realização do exame de Ultrassonografia mantinham basicamente o mesmo perfil demográfico. Foi observado do total de 34 pacientes que 28 (82,35%) eram mulheres e apenas 6 (17,65%) homens, o que confirma a prevalência maior dessa enfermidade no sexo feminino. Além disso a idade dos pacientes teve um intervalo de 28 anos para o mais jovem e 76 para o mais velho, o que demonstra uma média de idade de 54,2 anos.

O Fator Reumatoide (FR) é detectado no sangue de aproximadamente 70% dos pacientes com AR estabelecida. O que o credibiliza como um exame de alta importância para o diagnóstico e também como marcador de prognóstico da doença (MOTA *et al.*, 2009) A presença de FR é um dos sete critérios classificatórios do Colégio Americano de Reumatologia (ACR) de 2010 e a sua detecção varia de acordo com o método de dosagem e com o isótipo. Apenas o isótipo IgM é pesquisado nos exames de rotina (LUZ *et al.*, 2016). No que tange a questão da positividade do Fator Reumatoide o presente estudo analisou tal marcador sorológico em 32 pacientes, onde 29 (90,63%) destes apresentaram sorologia negativa para o FR e 3 (9,37%) tiveram o exame positivado

para tal exame. A totalidade dos pacientes que tiveram como resultado o FR positivo apresentaram também a confirmação para Artrite Reumatoide. Tal achado demonstra a importância da realização desse exame para a obtenção do diagnóstico de AR (MENDES *et al.*, 2020).

O ultrassom (US) se mostra uma técnica de imagem com alta sensibilidade na avaliação de variantes anatômicas e atividade da doença em pacientes com AR. Possui uma sensibilidade maior do que outros métodos de exames de imagem na descoberta precoce da artrite agressiva e na vigilância da atividade da doença (MENDONÇA *et al.*, 2014). A alta eficácia desta modalidade de exame de imagem se mostrou presente na amostra desse estudo. Tendo em vista que entre os 34 pacientes pesquisados, se teve a percepção de alterações ultrassonográficas em 32 (94,11%) exames. Dos exames alterados 24 (75%) foram confirmativos para Artrite Reumatoide, sendo que 13 (54,16%) deles apontaram AR de forma isolada e 11 (45,84%) associados a outras comorbidades, especialmente a osteoartrite de mãos. Tal feito demonstra a capacidade do US em detectar alterações reumáticas de várias formas distintas.

Em nossa casuística observamos também a ocorrência de outras doenças reumáticas que não a Artrite Reumatoide em 8 casos (25%). Dentre esses diagnósticos 2 (25%) confirmaram ser Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), 3 (37,5%) Osteoartrite (OA) de mãos, 2 (25%) Espondilite Anquilosante (EA), e ainda um (12,5%) caso de Gota. Este fato demonstra a aplicabilidade da Ultrassonografia também para auxiliar em diagnósticos diferenciais de outras doenças nas quais podemos ter sintomatologia frequente de dor, edema ou rigidez em mãos e punhos, assim como na AR. O diagnóstico diferencial da artrite reumatoide inclui outras poliartrites e oligoartrites. A Osteoartrite (OA), por exemplo, apresenta um início em idade mais avançada, de maneira geral se mostra clinicamente com breves sinais inflamatórios. A osteoartrite de mãos é caracterizada pelo acometimento das interfalangeanas distais e da 1ª articulação carpo-metacarpo (rizoartrose), diferentemente do que ocorre na AR, na qual encontramos acometimento predominantemente nas interfalangeanas proximais e metacarpofalangeanas (SILVA *et al.*, 2003). Tais diferenças podem passar despercebidas apenas ao exame clínico e físico, tendo nesse caso o US um fator preponderante na elucidação correta do caso. Outra patologia que entra como diagnóstico diferencial da AR e foi encontrada nessa amostra é o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). Pacientes com lúpus eritematoso sistêmico (LES) podem apresentar quadro de artrite semelhante ao da AR, habitualmente não erosiva, ficando o diagnóstico diferencial na dependência de demais sinais clínicos e laboratoriais (SILVA *et al.*, 2003).

Outro grupo de doenças que também entram no diagnóstico diferencial da AR são as Espondiloartrites. O envolvimento do esqueleto axial, as manifestações extra-articulares características (uveíte, psoríase, doença inflamatória intestinal etc), a associação com o HLA B27 e a ausência do fator reumatóide são fatores diferenciais para auxílio diagnóstico (NAREDO *et al.*, 2005). Em nosso estudo tivemos a ocorrência de 2 casos de espondiloartrite.

Foram avaliadas nessa amostra 340 articulações. Observamos a presença de sinovite em 107 (31,47%) recessos articulares, tenossinovite em 20 (5,88%) articulações, e a presença de erosão em 4 (1,17%) articulações. Fica evidente também com a mensuração dos dados que a região avaliada no punho/carpo foi a mais acometida de uma maneira geral. Tal informação se comprova no fato de no recesso articular do

punho/carpo direito serem encontrados a presença de sinovite em 28 (82,35%) dos pacientes analisados; tenossinovite em 5 (14,7%) além de erosão em 2 (5,88%) indivíduos. Já tendo como base a região punho/carpo esquerda se notou a presença de sinovite em 30 (88,23%) articulações, tenossinovite em 5 (14,7%) e erosão em 1 (2,94%) paciente. Tais resultados se podem inferir que essa região é um sítio importante acometido pelas doenças reumáticas inflamatórias, sendo a US importante ferramenta para auxílio diagnóstico (NETO *et al.*, 2019).

A 2ª metacarpofalangeana se apresentou também como uma área de grande acometimento tanto em mão direita como esquerda. Tal resultado pode ser visto quando na 2ª MCF direita se encontrou a presença de sinovite em 12 (35,3%) dos pacientes, tenossinovite em 2 (5,88%) e erosão em 1 (2,94%). Ao mesmo passo a 2ª MCF esquerda apresentou sinovite em 12 (35,3%) dos pacientes, tenossinovite em 3 (8,82%) e não teve resultado positivo para erosão. Diante dos dados se deve perceber que a área da 2ª MCF também é um local de alta prevalência de achados ultrassonográficos na Artrite Reumatoide inicial.

Ademais foi analisada a 3ª metacarpofalangeana direita e esquerda. Onde na 3ª MCF direita foi encontrado sinovite em 5 (14,7%) das articulações, tenossinovite em 3 (8,82%) e não se detectou a presença de erosão. No tocante a 3ª MCF esquerda pode-se perceber sinovite em 5 (14,7%), tenossinovite em 2 (5,88%) articulações respectivamente além de também não se ter notado a presença de erosões.

Por último foram analisadas as articulações 2ª e 3ª interfalangeanas proximais. Com esse estudo se pode confirmar que na 2ª IFP direita teve a presença de sinovite em 7 (20,6%), tenossinovite em 1 (2,94%) além da ausência de erosão. Já na 2ª IFP esquerda foi detectado sinovite em 6 (17,64%) dos pacientes, tenossinovite em 1 (2,94%) e também a ausência de erosão (MARESE *et al.*, 2019).

Na avaliação da 3ª IFP direita teve-se positividade apenas para tenossinovite em 2 (5,88%) pacientes, demonstrando negativa a presença de sinovite e erosão. Na ponderação da 3ª IFP esquerda se pode deduzir a existência de sinovite em 2 (5,88%) dos pacientes, tenossinovite em 1 (2,94%) e ausência de erosão.

De uma maneira geral se pode compreender comparativamente que o padrão de envolvimento articular na avaliação de Artrite Reumatoide inicial se mostra mais importante na região do punho/carpo, onde foram encontradas o maior número de alterações no exame realizado pelo US. Na sequência a 2ª MCF também apresentou números importantes na avaliação, se posicionando como uma articulação que demonstrou consideráveis alterações na avaliação de AR, se comportando como essencial nesse quadro avaliativo. AS articulações 3ª MCF e 2ª e 3ª IFP se mostraram menos acometidas em comparação com as supra citadas. No entanto as mesmas também apresentam real importância nessa avaliação, tendo em vista que apresentaram no mínimo uma alteração significativa.

Na AR inicial, o punho e a 2ª MTCF de ambos os lados podem ser considerados sítios bastante promissores em sinalizar o diagnóstico nesta fase inicial, em que muitas vezes pode ser confundido com outros diagnósticos, acarretando uma insegurança para o início de um tratamento mais agressivo e seguro (LUZ *et al.*, 2016).

Diante disso utilização da ultrassonografia pode ser considerada uma excelente ferramenta na avaliação de AR inicial. Além de ser não invasiva e mais barata em relação a

outros métodos diagnósticos, ainda traz um suporte mais concreto para iniciativas terapêuticas mais precisas e seletivas. No quesito drogas de escolha para tratamento inicial, ficou evidente a maior escolha pelo metotrexato, seja ele de forma individual que foi a escolha para 9 (37,5%) pacientes ou associada que acabou por ser a escolha de 8 (33,33%) pacientes. O Metotrexato, um análogo do ácido fólico, é atualmente o DMARD mais utilizado na AR. Seu mecanismo de ação mais conhecido é a inibição da diidrofolato redutase, uma enzima com papel importante na síntese do DNA (SILVA *et al.*, 2003). A escolha ampla com 7 (29,16%) pacientes na associação do Metotrexato com Prednisona se deve a característica dos corticóides que são análogos sintéticos da cortisona, reconhecidos como a mais potente medicação antiinflamatória disponível (16). A associação assim tem um efeito sinérgico no controle da doença. A escolha por antimaláricos se deu em 6 (25%) casos de forma isolada e 1 (4,16%) associada a metotrexato. Esses compostos são largamente utilizados no tratamento de pacientes com diagnóstico de AR. Seu mecanismo de ação no processo inflamatório não está completamente estabelecido (SILVA *et al.*, 2003).

4. Conclusão

Com o término do trabalho foi detectado a presença de sinovite em 107 (31,47%) recessos articulares, tenossinovite em 20 (5,88%) articulações, e a presença de erosão em 4 (1,17%) articulações. Se pode notar que As articulações dos punhos, 2ª MTCF e 3ª MTCF, foram consideradas sítios articulares mais acometidos quando comparadas às outras articulações. A avaliação de Artrite Reumatoide inicial tendo como base o Protocolo US-10 se mostrou eficiente em detectar o início da AR, caracterizando-se como uma importante ferramenta nesta fase da doença.

5. Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

6. Referências

- ALMEIDA, Maria do Socorro Teixeira Moreira; ALMEIDA, João Vicente Moreira; BERTOLO, Manoel Barros. Características demográficas e clínicas de pacientes com artrite reumatoide no Piauí, Brasil - avaliação de 98 pacientes. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 54, n. 5, p. 360-365, Oct. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042014000500360&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.02.005>.
- AREND, Carlos Frederico, Ultrasonography in rheumatoid arthritis: What rheumatologists should know, **Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)**, Volume 53, Issue 1, 2013, Pages 88-100, ISSN 2255-5021, [https://doi.org/10.1016/S2255-5021\(13\)70009-9](https://doi.org/10.1016/S2255-5021(13)70009-9).
- AVOUAC J, GOSSEC L, DOUGADOS M. Diagnostic and predictive value of anti-cyclic citrullinated protein antibodies in rheumatoid arthritis: a systematic literature review. **Ann Rheum Dis.** 2006 Jul;65(7):845-51. <http://doi.org/10.1136/ard.2006.051391>
- AZEVEDO, Ana Beatriz Cordeiro de *et al.* O uso do ultrassom (US) na reumatologia. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 45, n. 6, p. 365-373, Dec. 2005. Available from
- <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042005000600006&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Feb. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042005000600006>.
- BARBOSA, B.; MOTTER, F.; LINARTEVICH, V. Bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal para tratamento de cefaleia pós raquianestesia: relato de caso. **Fag Journal of Health**, v. 2, n. 3, p. 412-415, 2 set. 2020. <https://doi.org/10.35984/fjh.v2i3.233>
- FERNANDES, Eloy de Ávila *et al.* Ultra-sonografia na artrite reumatoide: aplicabilidade e perspectivas. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 48, n. 1, p. 25-30, Feb. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042008000100006&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0482-50042008000100006>.
- GOELDNER, Isabela *et al.* Artrite reumatoide: uma visão atual. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 5, pág. 495-503, outubro de 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442011000500002&lng=en&nrm=iso>. acesso em 25 de fevereiro de 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442011000500002>.
- IAGNOCCO A, Epis O, Delle Sedie A, Meenagh G, Filippucci E, Riente L, Scirè CA, Montecucco C, Bombardieri S, Grassi W, Valesini G. Ultrasound imaging for the rheumatologist. XVII. Role of colour Doppler and power Doppler. **Clin Exp Rheumatol.** 2008 Sep-Oct;26(5):759-62. PMID: 19032805.
- KANG T, LANNI S, NAM J, EMERY P, WAKEFIELD RJ. The evolution of ultrasound in rheumatology. **Ther Adv Musculoskelet Dis.** 2012;4(6):399-411. <http://doi.org/10.1177/1759720X12460116>
- KOBAK S. Demographic, clinical, and serological features of Turkish patients with rheumatoid arthritis: evaluation of 165 patients. **Clin Rheumatol.** 2011 Jun;30(6):843-7. <http://doi.org/10.1007/s10067-011-1678-5>.
- KELLY, S., Davidson, B., Keidel, S. *et al.* The impact of rheumatologist-performed ultrasound on diagnosis and management of inflammatory arthritis in routine clinical practice. **BMC Musculoskelet Disord** 18, 487 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1850-4>
- LUZ, Karine R. *et al.* Novo sistema de escore ultrassonográfico (US10) musculoesquelético das articulações das mãos e punho para avaliação de pacientes com artrite reumatoide em fase inicial. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 56, n. 5, p. 421-431, out. 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042016000500421&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 25 fev. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.07.006>.
- MARESE, A.; FICAGNA, E.; PARIZOTTO, R.; LINARTEVICH, V. Principais mecanismos que correlacionam a microbiota intestinal com a patogênese da depressão. **Fag Journal of Health**, v. 1, n. 3, p. 232-239, 20 out. 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i2.40>
- MENDES, C., MACHADO, D., & LINARTEVICH, V. Índice de dor neuropática em pacientes oncológicos e

- conduta farmacológica. **Fag Journal of Health**, v.2, n.4, p. 424-428, 2020. <https://doi.org/10.35984/fjh.v2i4.264>
- MENDONÇA, José Alexandre *et al* . Escore US7 modificado na avaliação de sinovite em pacientes com artrite reumatoide inicial. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo , v. 54, n. 4, p. 287-294, Aug. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042014000400287&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Feb. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.03.026>.
- MOTA, Licia Maria Henrique da *et al* . Comportamento distinto dos sorotipos do fator reumatoide em avaliação seriada de pacientes com artrite reumatoide inicial. **Rev. Bras. Reumatol.** São Paulo , v. 49, n. 3, p. 223-235, June 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042009000300004&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Feb. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0482-50042009000300004>.
- NAREDO E, Bonilla G, Gamero F, Uson J, Carmona L, Laffon A. Assessment of inflammatory activity in rheumatoid arthritis: a comparative study of clinical evaluation with grey scale and power Doppler ultrasonography. **Ann Rheum Dis**. 2005 Mar;64(3):375-81. <http://doi.org/10.1136/ard.2004.023929>.
- NETO, H.; CHAGAS, B.; SOARES, M.; LACHINSKI, R.; LINARTEVICH, V. Síndrome de Stevens-Johnson associada a fenitoína em pós-operatório de hemorragia intraparenquimatosa cerebral: relato de caso. **Fag Journal of Health**, v. 1, n. 4, p. 169-184, 20 dez. 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i4.110>
- SILVA Raíssa G., VANNUCCI Andréa B., LATORRE Luiz C. Artrite Reumatoide. **Revista Brasileira de Medicina**, v.60, n.8, 2003.