

ARTRITE REUMATOIDE E UMA ABORDAGEM DIETÉTICA: ESTUDO DE CASO

Isa Heloísa de Almeida¹
Alexandre Coelho Serquiz²

RESUMO

A artrite reumatoide consiste em uma doença autoimune, sistêmica, inflamatória que compromete as articulações, causando danos às cartilagens, é estimado que a AR ocorra em até 1% da população mundial, sendo as mulheres as mais afetadas. Este estudo de caso teve como base uma consulta nutricional, cuja paciente foi uma mulher de 42 anos com artrite reumatoide. A paciente apresentava-se com obesidade grau I, relatava ansiedade, excesso de consumo de alimentos doces, exames bioquímicos apresentaram valores de hormônios tireoidianos fora dos padrões de normalidade, vitamina D e B12 diminuídas, bem como resistência à insulina. Intervenções nutricionais foram realizadas, entre as quais estão: definição de metas para o acompanhamento nutricional, orientações nutricionais, plano alimentar e suplementação de nutrientes. Investir em uma alimentação rica em vegetais, pode ser a forma mais simples, acessível para a boa manutenção da saúde e como coadjuvante no tratamento de doenças como AR.

Palavras-chave: Estudo de caso. Artrite reumatoide. Intervenção nutricional.

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is an autoimmune, systemic and inflammatory disease affecting joints. Worldwide is estimated that 1% of the population has rheumatoid arthritis and it is more frequent in women. The current case study comes from a nutritional appointment with a RA patient, woman, 42 years old, with one was obese, anxious and reported overeating sweet preparations. The blood tests revealed that

¹ Nutricionista; e-mail: isa-ehloisa@hotmail.com; endereço para CV: <http://lattes.cnpq.br/8066748299434558>

² Nutricionista; e-mail: alexandreserquiz@unirn.edu.br; endereço para CV: <http://lattes.cnpq.br/2028938895696193>

thyroid hormones were significantly altered, low level of vitamin D and vitamin B12 and insulin resistance as well. Nutritional interventions were made, such as: nutritional orientations, dietary planner and nutrient supplementation. Choosing a plant-based diet can be the easiest and affordable way to maintain a good health and help with the treatment of some disease as Rheumatoid arthritis.

Key-words: Case study. Rheumatoid arthritis. Nutritional intervention.

1 INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) consiste em uma doença autoimune, sistêmica, inflamatória que compromete a membrana sinovial das articulações, causando danos às cartilagens e aos ossos, comumente, as articulações mais afetadas são as dos membros periféricos. É estimado que a AR ocorra em até 1% da população mundial, sendo as mulheres as mais afetadas, principalmente entre os 30 e os 50 anos de idade (SMOLEN; ALETAHA; MCINNES, 2016; MOTA et al., 2013). Quando não tratada a AR pode levar a dor persistente, deformidade e disfunção física, podendo vir a causar custos pessoais e sociais para o indivíduo (PISETSKY, 2017). Alguns fatores de riscos são: idade avançada, histórico familiar da doença, sexo feminino, embora em pacientes mais velhos o sexo não possua tanta relevância e tabagismo (ALETAHA; SMOLEN, 2018). O quadro inflamatório em pacientes com AR pode aumentar o risco de desenvolver doenças cardiovasculares e junto com tratamento com drogas imunossupressoras também eleva as chances de infecções, as duas causas mais comuns de morte entre indivíduos com artrite reumatoide (WINKVIST et al., 2018).

A ligação entre obesidade e artrite reumatoide vem sendo estudada nos últimos anos, considerando vários aspectos, como o Índice de Massa Corporal (IMC) e uso de alguns fármacos (GARCÍA-POMA et al., 2007). Tem sido observado que obesidade eleva comorbidades semelhantes às da AR, tais como: doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, doença pulmonar crônica e é também considerada um marcador de prognóstico negativo em pacientes com AR (DAR et al., 2017; MORONI; FARINA1; DAGNA, 2020). A partir desses dados é levantado o seguinte questionamento: tratando a obesidade, reduzindo o Índice de Massa Corporal (IMC), a partir de uma dieta balanceada, baseada

em alimentos *in natura*, segundo recomendação do Guia Alimentar para População Brasileira, é possível aliviar os sintomas da artrite reumatoide? (BRASIL, 2014)

2 METODOLOGIA

A consulta ocorreu em setembro de 2020, de forma presencial, no domicílio da paciente, tomando todos os cuidados necessários contra o COVID-19. A paciente procurou ajuda nutricional com o intuito de emagrecer, relatou que possui artrite reumatoide diagnosticada desde o início da adolescência, fez o tratamento medicamentoso (não soube informar com quais medicamentos), durante a fase adulta, o qual foi suspenso antes de engravidar, há 12 anos.

A consulta ocorreu de forma descontraída com uma conversa e com o auxílio de uma ficha de anamnese. Foram abordados temas como: o tipo de alimentação (ovolactovegetariana, lactovegetariana, ovovegetariana, vegetariana estrita ou nenhum específico); local onde realiza a maioria das compras da casa; quantas pessoas moram com ela e quantas contribuem para a renda da família; história familiar de doenças (principalmente pai e mãe); história clínica da paciente; hábitos de sono; prática de atividade física; avaliação clínica da mucosa ocular e bucal, das unhas e da pele; do apetite, como ela considera a velocidade da mastigação (se rápida, normal ou lenta); hábito intestinal (constipante, diarreico ou normal) e urinário (quantidade ingerida de água e cor da urina); presença de alguns sintomas como: dor de cabeça, letargia, sonolência durante o dia, queda de cabelo, desejos incomuns de comer coisas que não alimentos: ex.: barro, tijolo, sabonete, falta de memória; hábitos alimentares: alergias, intolerâncias, aversões, preferências e uso de suplementos nutricionais; aspectos relacionados a menstruação: regularidade, intensidade do fluxo, presença e severidade de cólicas menstruais.

Na avaliação antropométrica foram coletados dados como peso, com o auxílio de uma balança digital portátil, a altura foi relatada pela paciente e os perímetros abdominal, da cintura, do quadril e do braço direito relaxado foram mensurados com o uso da trena antropométrica da marca Sunny®, em aço e inelástica. Dobras cutâneas não foram aferidas, pois a paciente não se sentiu confortável em realizá-las.

Dados sobre os hábitos alimentares foram coletados e avaliados através da ferramenta de recordatório alimentar de 24 horas, no qual a paciente relatou o que

comeu nas 24 horas anteriores, além dessa ferramenta também foi perguntado que alimentos ela costuma consumir habitualmente. Exames laboratoriais foram avaliados.

A partir dos dados coletados em consulta foi montado um plano alimentar, calculado através da equação *Estimated Energy Requirement (EER)* do *Institute of Medicine (IOM)* e considerando as recomendações das *Dietary Reference Intakes (DRIs)*, e orientações nutricionais para serem usados como ferramentas estratégicas na mudança de hábitos e alcance dos objetivos da paciente.

3 RESULTADOS

A paciente, uma mulher de 42 anos, portadora de artrite reumatoide. A anamnese revelou que a paciente não segue nenhum tipo específico de dieta, não possui alergias ou intolerâncias alimentares, relata aversão à carnes de animais, exceto peixe e frutos do mar, não faz uso de suplementos nutricionais ou medicamentos, realiza suas compras, inclusive, frutas, legumes e verduras, em supermercados, porém também consome frutas (goiaba, manga e limão) colhidas de seu quintal.

Possui mãe hipertensa, diabética e com dislipidemia, o pai morreu em decorrência de câncer de próstata e Alzheimer. Durante o exame físico foi observado mucosa ocular normocorada, unhas fortes e sem manchas, mucosa bucal sem sinais de xerostomia ou feridas, pele hidratada e sinais de alopecia, principalmente nas laterais da cabeça. Relata letargia, fadiga e sonolência durante o dia, costuma dormir depois do almoço (aproximadamente 2 horas) e ansiedade. Possui o hábito de realizar as refeições, especialmente almoço e jantar na cama, assistindo televisão, considera sua mastigação rápida e seu apetite aumentado. Relata dificuldade para evacuar, varia entre os tipos 1 e 3, na escala de Bristol, a cada dois dias. Costuma tomar aproximadamente 5 copos de 200mL de água ao dia, relata que a cor da urina é amarela escuro.

Antes da pandemia costumava ir à academia, praticar musculação, de 2 a 5 vezes por semana, considerava seus exercícios de intensidade moderada, com duração de aproximadamente 1 hora.

Os dados antropométricos (tabela 1) mostram que a paciente se apresentava com obesidade grau I (IMC de 30,33kg/m²), com grande acúmulo de gordura central, circunferência abdominal e da cintura de 101,8 cm e 91,7 cm, respectivamente, o que

configura risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes e outras comorbidades (ELAGIZI et al., 2018; MOHAMMADI et al., 2020).

Tabela 1: Dados antropométricos coletados no dia da consulta.

Medidas	Resultados
Peso (kg)	77,65
Altura (m)	1,60
IMC (kg/m ²)	30,33
Perímetro abdominal (cm)	101,8
Perímetro da cintura (cm)	91,7
Perímetro do quadril (cm)	104
Perímetro do braço direito relaxado (cm)	35

O recordatório alimentar de 24h revelou um elevado consumo de doce caseiro (doce de coco – coco, açúcar e água), principalmente no período vespertino e noturno, neste dia ela revelou estar ansiosa e o consumo do doce lhe proporcionava momentos de prazer. No entanto, em outros momentos do dia ela declarou que ingeriu alimentos *in natura*, minimamente processados e processados como mostra a tabela 2.

Tabela 2: Recordatório alimentar 24h.

Refeição	Hora	Alimentos	Quantidades
Café da manhã	7h	Café coado com açúcar + panetone + banana	1 xícara de chá com 1 colher de chá + 1 fatia grande + 1 unidade
Colação	10h	Suco verde (couve + maçã, gengibre, limão e colágeno hidrolisado + água)	1 copo 300mL (1 folha + 1 unidade + 1 colher de chá + 1 unidade pequena + 1 colher de sopa
Almoço	12h	Jerimum assado + pepino e tomate crus + filé de peixe tilápia assado + arroz de leite. Sobremesa: mamão papaia.	2 pedaços médios + 2 fatias + 3 fatias + 1 filé + 1 colher de sopa. 1 banda.
Lanche da tarde	15h	Doce de coco caseiro	2 xícaras de chá
Jantar	18h	Filé de peixe tilápia + doce de coco	1 filé + 1 xícara de chá
Lanche	19h	Doce de coco	2 colheres de sopa
Ceia	21h (logo antes de dormir)	Azeitonas verdes em conserva (lavadas)	10 unidades

Como mostra a tabela 3 abaixo, a paciente apresentava glicose de jejum <100mg/dL, considerado normal, no entanto, os níveis de insulina estavam aumentados, levando a dedução de que o pâncreas estava produzindo uma quantidade maior de insulina para suportar a demanda aumentada de glicose, assim podendo dar origem à uma resistência à insulina. Para confirmar essa hipótese há o modelo matemático de avaliação da homeostase para resistência à insulina (*Homeostasis Model Assessment – HOMA-IR*) que teve início com Turner et al. (1979). Nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 há uma tabela com pontos de corte, de estudos realizados na população brasileira em diferentes faixas etárias, o valor julgado como o mais adequado para esse caso clínico foi o de 2,71, derivado dos estudos de Geloneze et al. (2006 e 2009) realizados em adultos e idosos. A respeito do perfil lipídico é possível perceber que os valores de colesterol total e LDL-colesterol vão de encontro com os estabelecidos pela diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose – 2017, cujos valores desejáveis para colesterol total e para LDL-colesterol em indivíduos com alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares, ambos em jejum, são de <190mg/dL e <70mg/dL, respectivamente. O risco de deficiência de vitamina D também está presente, pois encontra-se abaixo do valor desejável, 30ng/mL (MAEDA, 2014). Em relação aos níveis de vitamina B12, eles estão abaixo dos valores ideais, carecendo suplementação. Diante dos valores dos hormônios tireoidianos a paciente foi fortemente orientada a procurar um endocrinologista. Suplementações foram prescritas baseadas nestes exames e também na anamnese como um todo.

Tabela 3: Resultados de exames laboratoriais requisitados.

EXAMES	RESULTADOS
Hematócrito	4,99 milhões/mm ³
Hemácias	45,10%
Hemoglobina	13,9g/dL
Plaquetas	262.000/mm ³
V.C.M.	90,4u ³
C.H.C.M.	30,80%
H.C.M.	27,9pg
R.D.W.	13%
Glicose de jejum	85mg/dL
Insulina de jejum	17,2ng/uU/MI
Triglicédeos	102mg/dL
Colesterol total	209mg/dL
HDL-colesterol	54mg/dL
LDL-colesterol	134,6mg/dL
Vitamina D sérica	21,8ng/mL
Vitamina B12 sérica	230pg/mL
Creatinina	0,64mg/dL
TGO/AST	30U/L
TGP/ALT	42/UL
THS ultra sensível	inferior a 0,008uUI/mL
T4 livre	1,50ng/mL
T3 livre	4,9pg/mL
PCR	2,5mg/dL

Algumas das orientações alimentares foram: fazer de alimentos *in natura* a base da alimentação; frequentar mais feiras livres/orgânicas; realizar as refeições à mesa junto com a família, sempre que possível; evitar o consumo de alimentos industrializados; procurar ajuda de um profissional de psicologia e de educação física.

As necessidades de energia e de nutrientes foram calculadas considerando o peso ideal para a paciente, de acordo com o cálculo de EER e as recomendações da DRI, especificamente a RDA, como mostra a tabela 4.

Tabela 4: Necessidades de energia e de nutrientes

Energia	2.036kcal/dia
Proteínas	70g/dia*
Carboidratos	280g/dia
Lipídeos	70g
Fibras	Pelo menos 25g/dia

NOTA: Os valores da tabela foram calculados considerando o peso ideal de 64kg e Nível de Atividade Física (NAF) pouco ativo: 1,12. *Correspondente a 1,1g/kg de peso ideal.

O plano alimentar foi elaborado levando em consideração as condições econômicas, preferências, praticidade, regionalidade, acessibilidade aos alimentos, prática de atividade física, bem como necessidades nutricionais e hídricas da paciente, como mostra a tabela 5. Junto ao plano alimentar foi entregue um material de apoio, contendo objetivos e estratégias, orientações nutricionais e uma vasta seção de receitas para que haja opções as quais ela possa recorrer quando a prática do plano se tornar monótona.

Tabela 5: Amostra de 01 das três opções de cada refeição disponível no plano alimentar da paciente.

Refeições	Alimentos/Preparações
Café da manhã/Pré-treino	2 claras de ovos cozidas + 1 banana com 1 colher de sopa de farelo de aveia e canela a gosto + 1 xícara de café.
Lanche da manhã/Pós-treino	1 tapioca (4 colheres de goma + 1 colher de chá de sementes de gergelim + 1 colher de chá de chia) com creme de frango (3 colheres de sopa de frango cozido e desfiado + 1 colher de sopa de patê de sementes de girassol + couve picada a vontade + 2 fatias de tomate) + 1 caju.
Almoço	1 concha de feijão carioca + 3 colheres de sopa de arroz parboilizado ou integral com sementes* + 4 floretes de brócolis cozidos ao vapor, temperados com alho, azeite e orégano + 2 colheres de sopa de cenoura cozida em cubinhos + 1 folha de couve crua + 3 rodelas de tomate cru com 4 folhas de manjeriço fresco + 1 filé de peixe grelhado ou cozido. Sobremesa: 1 laranja. *Quando cozinhar o arroz adicionar algumas sementes como: sementes de abóbora, de girassol, de linhaça, de quinoa, de gergelim, flocos grossos de aveia.
Lanche da tarde	1 bolinho de frutas com aveia + 1 copo de suco de uva* (1 polpa de uva + 1 colher de sopa de sementes de linhaça + 1 banana ou 2 damascos para adoçar) + 2 castanhas do Pará. *Não coar.
Jantar	2 colheres de servir de cuscuz com legumes (brócolis, cenoura, ervilha fresca, abobrinha, couve manteiga, aveia em flocos grossos, coentro, alho e cebola) + 1 hambúrguer de grão de bico.
Ceia	Frutas ou castanhas/sementes da preferência
Ingestão hídrica diária recomendada	2,7L

4 DISCUSSÃO

Em uma revisão, Alwarith et al. (2019) analisaram o potencial uso de dietas baseadas em plantas como intervenção nutricional em pacientes com artrite reumatoide. Foi visto que dietas vegetariana, vegana e mediterrânea foram associadas a

melhora dos sintomas da AR e da inflamação, bem como a uma redução de peso em paciente com sobrepeso e obesidade, principalmente nas dietas vegetariana e vegana. Também foi observado que excesso de peso e dietas que incluíram produtos de origem animal, como carnes, ovos, leites e derivados estavam relacionados ao aumento dos sintomas da AR, provavelmente por apresentarem características pró-inflamatórias. Contrastando com isso, dietas ricas em frutas, vegetais e fibras foram associadas a menor IMC, as propriedades anti-inflamatórias desses alimentos ajudaram a diminuir a inflamação e dor nas articulações, bem como a melhorar a composição da microbiota intestinal em pacientes com AR. Corroborando com isso, em seu estudo Kianifard e Chopra (2018) chegaram à conclusão de que dietas vegetarianas têm um grande potencial de serem benéficas para pacientes com AR. No mesmo estudo foi observado que dietas restritivas não mostraram benefícios clínicos em pacientes com artrite reumatoide, pelo contrário, pode haver efeitos deletérios.

Ômega 3, ácidos graxos poli-insaturados, essenciais, possuem um papel de importância no que diz respeito à ação anti-inflamatória e imunomoduladora (KOSTOGLU-ATHANASSIOU; ATHANASSIOU; ATHANASSIOU, 2020). Em uma metanálise publicada por Gioxari, Kaliora, Marantidou e Panagiotakos (2018) foi relacionado o uso de ômega 3 e AR, o estudo incluiu 20 testes clínicos controlados e randomizados e 1.288 participantes com AR, o estudo analisou vários aspectos da doença como sua atividade, inflamação e risco cardiovascular. Concluiu que a suplementação com ácidos graxos poli-insaturados proporcionou uma melhora significativa nos marcadores de severidade da doença, exemplo: melhora na rigidez matinal dos membros, contagem de articulações dolorosas, força de preensão palmar, índice articular de Ritchie e marcadores de inflamação como o leucotrieno B4 (LB4). No mesmo estudo foi observado que a suplementação com esse tipo de gordura produzia efeitos benéficos com relação aos triglicerídeos séricos, achado importante com relação a suplementação de ômega 3 e a diminuição do risco para doenças cardiovasculares em pacientes com AR. Mais estudos são necessários sobre esse assunto.

Sirbu, Buleu, Tudor e Dragan (2020), em um estudo retrospectivo realizado em um grupo de Romanos, analisaram a relação entre a atividade da doença em pacientes com AR e a vitamina D. Neste estudo foi observado que níveis mais baixos de vitamina D eram mais frequentes no grupo de pessoas com AR do que no controle (pessoas saudáveis), porém não há associações suficientes entre 25(OH)D sérica com a

severidade da doença no grupo de AR analisado. Com isso, concluem que valores séricos de vitamina D não são fatores preditivos para a atividade da doença (medida através do índice de atividade de doença baseado em 28 articulações (DAS28)) em pacientes com artrite reumatoide. No entanto, os resultados desse estudo podem apresentar implicações no que diz respeito ao tratamento da doença, a suplementação de pacientes com AR pode ser realizada, mesmo na ausência da atividade da doença. Há fortes evidências que suplementando vitamina D, em doses suficientes para alcançar valores ideais entre 40–60 ng/mL (100–150 nmol/L), talvez seja possível diminuir o risco de AR. Porém, as evidências existentes, hoje, não são suficientes para justificar se a suplementação de vitamina D, em qualquer forma química, melhora os resultados da artrite reumatoide (CHAROENNGAM; HOLICK, 2020).

Philippou, Petersson, Rodomar e Nikiphorou (2020) realizaram uma revisão sistemática de teste clínicos de estudos que relacionavam intervenções dietéticas e artrite reumatoide, com o objetivo de informar o que há na literatura científica para obter uma melhor percepção da importância que a dieta tem em diferentes aspectos da doença. Eles observaram que em estudos que utilizaram suplementação de ômega 3 houve uma melhora de aspectos relacionados a AR como diminuição de dores nas articulações e valores mais baixos no DAS28 e também queda nos valores dos marcadores inflamatórios como taxa de sedimentação de eritrócitos, proteína C reativa (PCR), produção de interleucina-1 (IL-1). Adicionalmente, nesta revisão foi observado que pacientes portadores de AR e com baixos níveis séricos de vitamina D foram beneficiados quando suplementados com esse nutriente, havendo melhoras nos parâmetros da atividade da doença. Em apenas um estudo dessa revisão foi analisado o impacto da redução do consumo de sódio que resultou na diminuição da resposta pró-inflamatória. Estudos envolvendo dietas vegetarianas e veganas sugeriram que a resposta é bastante individualizada e depende muito de intolerâncias e alergias alimentares. Todavia, foi observado redução na rigidez matinal das articulações, dos *scores* de DAS28 e nas concentrações de PCR e no fator reumatoide. Resultados similares foram observados quando avaliadas intervenções com a dieta mediterrânea, bem como a melhora na função física e vitalidade.

5 CONCLUSÃO

Com isso, é possível concluir que dietas vegetarianas podem proporcionar benefícios à saúde de indivíduos portadores de artrite reumatoide, em concordância com isso o guia alimentar para população brasileira recomenda que alimentação seja baseada em alimentos *in natura* e minimamente processados, principalmente os de origem vegetal. Investir em uma alimentação limpa, baseada em vegetais, de preferência orgânicos, locais e da época, pode ser a forma mais simples, acessível para a boa manutenção da saúde e como coadjuvante no tratamento de doenças como AR.

REFERÊNCIAS

- ALETAHA, Daniel; SMOLEN, Josef S.. Diagnosis and Management of Rheumatoid Arthritis. **Jama**, [S.L.], v. 320, n. 13, p. 1360-1372, 2 out. 2018. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2018.13103>. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2705192>>. Acesso em: 05 jan. 2021.
- ALWARITH, Jihad; KAHLEOVA, Hana; REMBERT, Emilie; YONAS, Willy; DORT, Sara; CALCAGNO, Manuel; BURGESS, Nora; CROSBY, Lee; BARNARD, Neal D.. Nutrition Interventions in Rheumatoid Arthritis: the potential use of plant-based diets. a review. **Frontiers In Nutrition**, [S.L.], v. 6, n. 141, p. 1-11, 10 set. 2019. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2019.00141>. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00141/full>>. Acesso em: 25 jan. 2021.
- ARCÍA-POMA, Augusto; SEGAMI, Maria I.; MORA, Claudia S.; UGARTE, Manuel F.; TERRAZAS, Henry N.; RHOR, Eduardo A.; GARCÍA, Elmer; RAMOS, María P.; ALVA, Magaly; CASTAÑEDA, Isabel. Obesity is independently associated with impaired quality of life in patients with rheumatoid arthritis. **Clinical Rheumatology**, [S.L.], v. 26, n. 11, p. 1831-1835, 6 mar. 2007. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-007-0583-4>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-007-0583-4>>. Acesso em: 05 jan. 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília. 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf> Acesso em: 05 de jan. 2021.

CHAROENNGAM, Nipith; HOLICK, Michael F.. Immunologic Effects of Vitamin D on Human Health and Disease. **Nutrients**, [S.L.], v. 12, n. 7, p. 1-28, 15 jul. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12072097>. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/2097>>. Acesso em: 23 jan. 2021.

DAR, Lior; TIOSANO, Shmuel; WATAD, Abdulla; BRAGAZZI, Nicola Luigi; ZISMAN, Devi; COMANESHTER, Doron; COHEN, Arnon; AMITAL, Howard. Are obesity and rheumatoid arthritis interrelated? **International Journal Of Clinical Practice**, [S.L.], v. 72, n. 1, p. 1-5, 12 dez. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.13045>. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcp.13045>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

ELAGIZI, Andrew; KACHUR, Sergey; LAVIE, Carl J.; CARBONE, Salvatore; PANDEY, Ambarish; ORTEGA, Francisco B.; MILANI, Richard V.. An Overview and Update on Obesity and the Obesity Paradox in Cardiovascular Diseases. **Progress In Cardiovascular Diseases**, [S.L.], v. 61, n. 2, p. 142-150, jul. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2018.07.003>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033062018301300?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

GIOXARI, Aristeia; KALIORA, Andriana C.; MARANTIDOU, Foteini; PANAGIOTAKOS, Demosthenes P.. Intake of ω -3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis. **Nutrition**, [S.L.], v. 45, p. 114-124, jan. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2017.06.023>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089990071730134X?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

GELONEZE, B.; REPETTO, E.M.; GELONEZE, S.R.; TAMBASCIA, M.A.; ERMETICE, M.N.. The threshold value for insulin resistance (HOMA-IR) in an admixed population. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 72, n. 2, p. 219-220, maio 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2005.10.017>. Disponível em: <[https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(05\)00421-3/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(05)00421-3/fulltext)>. Acesso em: 25 jan. 2021

GELONEZE, Bruno; VASQUES, Ana Carolina Junqueira; STABE, Christiane França Camargo; PAREJA, José Carlos; ROSADO, Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima; QUEIROZ, Elaine Cristina de; TAMBASCIA, Marcos Antonio. HOMA1-IR and HOMA2-IR indexes in identifying insulin resistance and metabolic syndrome: brazilian metabolic syndrome study (brams). **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, [S.L.], v. 53, n. 2, p. 281-287, mar. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302009000200020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000200020&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 25 jan. 2021.

KIANIFARD, Toktam; CHOPRA, Arvind. In the absence of specific advice, what do patients eat and avoid? Results from a community based diet study in patients suffering from rheumatoid arthritis (RA) with a focus on potassium. **Clinical Nutrition Espen**, [S.L.], v. 28, p. 214-221, dez. 2018. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.07.008>. Disponível em: <[https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(17\)30195-X/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(17)30195-X/fulltext)>. Acesso em: 19 jan. 2021.

KOSTOGLUO-ATHANASSIOU, Ifigenia; ATHANASSIOU, Lambros; ATHANASSIOU, Panagiotis. The Effect of Omega-3 Fatty Acids on Rheumatoid Arthritis. **Mediterranean Journal Of Rheumatology**, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 190-194, 2020. PCO Convin. <http://dx.doi.org/10.31138/mjr.31.2.190>. Disponível em: <http://mjrheum.org/assets/files/792/file242_1161.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2021.

MAEDA, Sergio Setsuo; BORBA, Victoria Z. C.; CAMARGO, Marília Brasilio Rodrigues; SILVA, Dalisbor Marcelo Weber; BORGES, João Lindolfo Cunha; BANDEIRA, Francisco; LAZARETTI-CASTRO, Marise. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, [S.L.], v. 58, n. 5, p. 411-433, jul. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-2730000003388>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302014000500411&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 25 jan. 2021.

MOTA, Licia Maria Henrique da. Diretrizes para o diagnóstico da artrite reumatoide. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.L.], v. 53, n. 2, p. 141-157, mar. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1590/s0482-50042013000200003>. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0482500413700718?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

MOHAMMADI, Hanieh; OHM, Joel; DISCACCIATI, Andrea; SUNDSTROM, Johan; HAMBRAEUS, Kristina; JERNBERG, Tomas; SVENSSON, Per. Abdominal obesity and the risk of recurrent atherosclerotic cardiovascular disease after myocardial infarction. **European Journal Of Preventive Cardiology**, [S.L.], v. 27, n. 18, p. 1944-1952, 20 jan. 2020. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1177/2047487319898019>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487319898019>. Acesso em: 17 jan. 2021.

MORONI, Luca; FARINA, Nicola; DAGNA, Lorenzo. Obesity and its role in the management of rheumatoid and psoriatic arthritis. **Clinical Rheumatology**, [S.L.], v. 39, n. 4, p. 1039-1047, 3 fev. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10067-020-04963-2>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10067-020-04963-2>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

PHILIPPOU, Elena; PETERSSON, Sara Danuta; RODOMAR, Carrie; NIKIPHOROU, Elena. Rheumatoid arthritis and dietary interventions: systematic review of clinical trials. **Nutrition Reviews**, [S.L.], p. 1-19, 25 jun. 2020. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/nutrit/nuaa033>. Disponível em: <<https://academic.oup.com/nutritionreviews/advance-article-abstract/doi/10.1093/nutrit/nuaa033/5862615?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 25 jan. 2021. PISETSKY, David S.. Advances in the Treatment of Rheumatoid Arthritis:

Costs and Challenges. **North Carolina Medical Journal**. September 2017, 78 (5) 337-340; DOI: <https://doi.org/10.18043/ncm.78.5.3372017>. Disponível em: <https://www.ncmedicaljournal.com/content/78/5/337.long> >. Acesso em: 05 jan. 2021.

SIRBU, Elena; BULEU, Florina; TUDOR, Anca; DRAGAN, Simona. Vitamin D and disease activity in rheumatoid arthritis patients: a retrospective study in a romanian cohort. **Acta Biochimica Polonica**, [S.L.], p. 267-272, 18 jun. 2020. Polskie Towarzystwo Biochemiczne (Polish Biochemical Society). http://dx.doi.org/10.18388/abp.2020_5360. Disponível em: <https://ojs.ptbioch.edu.pl/index.php/abp/article/view/5360> >. Acesso em: 23 jan. 2021.

SMOLEN, Josef s; ALETAHA, Daniel; MCINNES, Iain B. Rheumatoid arthritis. **The Lancet**, [S.L.], v. 388, n. 10055, p. 2023-2038, out. 2016. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30173-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30173-8). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)30173-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)30173-8/fulltext) >. Acesso em: 05 jan. 2021.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. **ATUALIZAÇÃO DA DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE – 2017**. Brasil. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v109n2s1/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.pdf> >. Acesso em: 25 jan. 2021.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020**. Brasil. 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf> >. Acesso em: 25 jan. 2021.

URNER, R.C.; HOLMAN, R.R.; MATTHEWS, D.; HOCKADAY, T.D.R.; PETO, J.. Insulin deficiency and insulin resistance interaction in diabetes: estimation of their relative contribution by feedback analysis from basal plasma insulin and glucose concentrations. **Metabolism**, [S.L.], v. 28, n. 11, p. 1086-1096, nov. 1979. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0026-0495\(79\)90146-x](http://dx.doi.org/10.1016/0026-0495(79)90146-x). Disponível em: [https://www.metabolismjournal.com/article/0026-0495\(79\)90146-X/pdf](https://www.metabolismjournal.com/article/0026-0495(79)90146-X/pdf). Acesso em: 25 jan. 2021.

WINKVIST, Anna; BÄREBRING, Linnea; GJERTSSON, Inger; ELLEGÅRD, Lars; LINDQVIST, Helen M.. A randomized controlled cross-over trial investigating the effect of anti-inflammatory diet on disease activity and quality of life in rheumatoid arthritis: the anti-inflammatory diet in rheumatoid arthritis (adira) study protocol. **Nutrition Journal**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 1-8, 20 abr. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12937-018-0354-x>. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-018-0354-x> >. Acesso em: 05 jan. 2021.