

DOENÇAS REUMÁTICAS AUTOIMUNES E A ATUAÇÃO DO BIOMÉDICO.

AUTOIMMUNE RHEUMATIC DISEASES AND THE ACTIVITY OF BIOMEDICS.

¹LIMA, J. V. S.; ¹LIMA, G. F.; ¹SOUZA, I. L. C; ²GATTI, L.L ²SILVA, D. F.
^{1e2}Curso de Biomedicina – Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

RESUMO

As doenças reumáticas são condições médicas que afetam o sistema musculoesquelético, causando dor, inflamação e impactando a qualidade de vida. OBJETIVO: O objetivo deste trabalho de revisão bibliográfica foi analisar de forma abrangente e crítica a literatura científica atual sobre doenças reumáticas autoimunes, com foco no papel fundamental desempenhado pelos biomédicos na identificação, diagnóstico, tratamento e gestão dessas condições. E, desta forma, oferecer uma visão abrangente das doenças reumáticas autoimunes, incluindo sua patogênese, epidemiologia e impacto na qualidade de vida dos pacientes. MATERIAIS: Este trabalho foi produzido através de uma revisão de literatura, e os estudos foram selecionados após uma abrangente pesquisa nas bases de dados eletrônicas. A pesquisa nos bancos de dados foi realizada com o tema central: “Doenças reumáticas autoimunes”. Além de buscas utilizando as palavras chaves: “sistema imunológico”, “imunologia”, “lúpus”, “Miopatias inflamatórias”, “Esclerose sistêmica” “Artrite reumatóides” e a “Síndrome de sjögren. CONCLUSÃO: Lidar com doenças reumáticas autoimunes é desafiador para pacientes e profissionais de saúde. O papel fundamental dos biomédicos na detecção, diagnóstico e tratamento foi destacado, incluindo sua contribuição na pesquisa.

Palavras-chave: Doenças Reumáticas; Doença Multifatorial; Qualidade de Vida; Biomédico.

ABSTRACT

Rheumatic diseases are medical conditions that affect the musculoskeletal system, causing pain, inflammation and impacting quality of life. They have a multifactorial origin and can be autoimmune, affecting people of all ages, especially the elderly. Diagnosis and treatment are public health challenges, with an impact on work and quality of life. The role of biomedical professionals is essential in the identification, diagnosis, treatment and research of rheumatic diseases, covering areas such as clinical and laboratory diagnosis, molecular biology, medical imaging, scientific research and rehabilitation. A multidisciplinary approach, involving several health professionals, is essential to improve the quality of life of patients with these diseases.

Keywords: Rheumatic Diseases; Multifactorial Disease; Quality of Life; Biomedical.

INTRODUÇÃO

As doenças reumáticas constituem um grupo de condições médicas que afetam o sistema musculoesquelético, principalmente as articulações, músculos, tendões e ligamentos (LIMA et al., 2023). Desta forma, são enfermidades de origem multifatorial, que envolvem fatores genéticos, ambientais e imunológicos. Segundos os autores (DAVIES; DURES; NG, 2021), essas patologias podem causar dor,

inflamação, rigidez e comprometimento funcional, impactando significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Entre as enfermidades reumáticas mais reconhecidas incluem-se a artrite reumatoide (AR), as miopatias inflamatórias (MI), a esclerose sistêmica (ES), o lúpus sistêmico (LES) e a síndrome de Sjögren (SS), além da osteoartrite, espondilite anquilosante, lúpus eritematoso sistêmico, fibromialgia, gota e diversas outras (SZTAJNBOK, 2001). Essa patologia é uma doença autoimunes, caracterizadas pelo rompimento da tolerância imunológica e produção de autoanticorpos e uma série de substâncias responsáveis por lesões em diversas estruturas do organismo (ABRÃO et al., 2016). Segundo Valença et al. (VALENÇA et al., 2021), podem acometer pessoas de todas as idades, sendo mais comuns em idosos, e têm se tornado um importante desafio para os sistemas de saúde em todo o mundo.

Estudos mostram que a prevalência das doenças reumáticas na faixa etária pediátrica varia entre 2.500 e 3 mil casos por milhão de crianças e adolescentes. De acordo com a projeção para 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira abaixo dos 19 anos corresponde a 63 milhões de crianças e adolescentes, ou seja, provavelmente até 190 mil crianças e adolescentes brasileiros têm alguma doença reumática, só entre setembro de 2019 a agosto de 2020, mais de 100 pessoas por dia foram internadas em hospitais ligados ao Sistema Único de Saúde (SUS) com sinais e sintomas compatíveis com alguma enfermidade reumática, conforme revela o Datasus (REUMATOLOGIA, 2020).

As doenças reumáticas representam um significativo desafio em termos de saúde pública no Brasil. Elas ocupam a segunda posição entre as principais razões para afastamento temporário do trabalho e a terceira causa de aposentadorias precoces por invalidez, ficando atrás apenas das doenças cardíacas e mentais. Essa situação ocorre porque somente um pequeno grupo de doenças reumáticas, como a tendo-sinovite causada por esforço repetitivo, pode ser completamente curada, diminuindo à medida que a pessoa interrompe a atividade que a desencadeou.

No entanto, na maioria dos casos, as doenças reumáticas podem ser controladas, permitindo que as pessoas levem uma vida relativamente normal. Com exceção de uma minoria de pacientes que desenvolvem deformidades, uma vez que essas doenças podem afetar a coluna e torná-la rígida, resultando em paralisias e redução da capacidade de trabalho. As doenças reumáticas não apenas podem

incapacitar para o trabalho, mas também podem drasticamente afetar a qualidade de vida dos indivíduos que as têm, causando dores e dificuldades nas tarefas domésticas e na participação em atividades esportivas (BVMS, 2022).

Nesse cenário, a atuação do biomédico tem se mostrado essencial no diagnóstico, acompanhamento e tratamento das doenças reumáticas autoimunes. O biomédico é um profissional da área da saúde com formação sólida em ciências biológicas e habilidades para atuar em diversas especialidades (CFBM, 2020). No contexto das doenças reumáticas, suas principais atribuições incluem desde diagnóstico clínico laboratorial (SOARES REIS et al., 2023) até avaliação da biologia molecular (VAAMONDE-GARCÍA; LÓPEZ-ARMADA, 2019), o que evidencia a atuação do biomédico e o papel relevante no enfrentamento.

O objetivo deste trabalho de revisão bibliográfica foi analisar de forma abrangente e crítica a literatura científica atual sobre doenças reumáticas autoimunes, com foco no papel fundamental desempenhado pelos biomédicos na identificação, diagnóstico, tratamento e gestão dessas condições. E, desta forma, oferecer uma visão abrangente das doenças reumáticas autoimunes, incluindo sua patogênese, epidemiologia e impacto na qualidade de vida dos pacientes. Em adição, buscar e destacar as contribuições específicas dos profissionais biomédicos no cuidado multidisciplinar desses pacientes, enfatizando sua importância na equipe de saúde reumatológica.

METODOLOGIA

Este trabalho foi produzido através de uma revisão de literatura, e os estudos foram selecionados após uma abrangente pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed (*National Library of Medicine*), Lilacs (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Google acadêmico.

A pesquisa nos bancos de dados foi realizada com o tema central: “Doenças reumáticas autoimunes”. Além de buscas utilizando as palavras chaves: “sistema imunológico”, “imunologia”, “lúpus”, “Miopatias inflamatórias”, “Esclerose sistêmica” “Artrite reumatóides” e a “Síndrome de sjögren. Os artigos tiveram como base descritores criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido (<http://decs.bvs.br/homepage.htm>) a partir do MeSH - *Medical Subject Headings da*

U.S. National Library of Medicine (NLM), que permite a terminologia em comum em português, inglês e espanhol.

Os preceitos de inserção dos artigos escolhidos para o desenvolvimento da pesquisa foram: Artigos publicados em revistas ordenadas nos elementos citados anteriormente, artigos publicados no dialeto inglês, português e espanhol, artigos publicados no período de 2005 a 2023. Não foram efetuadas restrições quanto as amostras (sexo, idade, formação). Foram rejeitados artigos que não eram relevantes aos descritores do tema predeterminado e que não abordassem a propagação da imuno-hematologia.

DESENVOLVIMENTO O CONCEITO DE TOLERÂNCIA IMUNOLÓGICA

A tolerância imunológica é necessária para impedir que o sistema imunológico reaja contra si mesmo e, assim, evitar o desenvolvimento de doenças autoimunes.(AUDIGER et al., 2017).

O termo imunidade deriva da palavra latina *immunitas*, que definia a isenção ou dispensa das atividades civis e proteção contra a instauração de processos legais que eram oferecidos ao senador romano durante o desempenho de seu cargo público. Extrapolada para a área médica, imunidade representava a proteção que o sistema imune exercia contra os processos infecciosos (LINO, 2012).

A indução da tolerância pode ser realizada de maneira artificial por meio de protocolos terapêuticos, seja para prevenir a rejeição em transplantes ou para controlar doenças autoimunes. É possível que a disfunção ocorra durante a recuperação do sistema imunológico após a quimioterapia. Trata-se de hipótese que deve ser comprovada com estudos futuros (REZENDE; MAIA; HORIMOTO, 2005).

Um grande desafio na imunologia e na medicina é determinar como a falta de resposta do sistema imune adaptativo aos autoantígenos é estabelecida e mantida e como a qualidade e a magnitude das respostas imunes adaptativas aos antígenos não próprios são controladas para evitar danos ao hospedeiro.

A compreensão dos mecanismos de auto tolerância imunológica também fornecerá informações sobre como respostas imunes fracas, como aquelas contra antígenos tumorais em pacientes com câncer ou contra antígenos microbianos em infecções crônicas, podem ser aumentadas ou, inversamente, como respostas imunes fortes, como rejeição de enxerto pode ser contido (SAKAGUCHI et al., 2008).

DOENÇAS REUMÁTICAS Artrite reumatoide (AR)

A artrite reumatoide é uma condição autoimune cuja causa ainda não é completamente compreendida. Ela se caracteriza por uma inflamação nas articulações periféricas, que geralmente é simétrica, podendo levar à deformação e à deterioração das articulações devido à erosão do osso e da cartilagem. Esta doença afeta as mulheres em uma proporção duas vezes maior do que os homens, e sua incidência tende a aumentar com o avançar da idade (Revista brasileira de reumatologia: RBR, 2017).

Miopatias inflamatórias (MI)

Segundo os autores Silva et al. (SILVA; CAMPOS; ZANOTELI, 2022) as miopatias inflamatórias idiopáticas (MII) são um grupo heterogêneo de miopatias tratáveis. Manifestações extra musculares podem surgir, abrangendo o comprometimento de órgãos como pulmões, pele e articulações.

O diagnóstico do subtipo exato das miopias inflamatória é baseado na combinação de história clínica, tempo de progressão da doença, padrão de envolvimento muscular, níveis de enzimas musculares, achados eletromiográficos, análise de biopsia muscular e, em algumas condições, a presença de certos autoanticorpos (BRASILEIRA; REUMATOLOGIA, 2018).

Esclerose sistêmica (ES)

Segundo Graña *et al.* (2021), a esclerose sistêmica é uma enfermidade inflamatória crônica idiopática, que principal indício de vínculo com a autoimunidade é a presença de autoanticorpos na maior parte dos pacientes.

Na análise utilizando o teste de imunofluorescência indireta em células HEp-2, é possível observar uma reação predominantemente direcionada ao nucléolo e ao núcleo. Títulos de anticorpos antinucléolo superiores a 1/640 são indicativos fortes de Esclerose Sistêmica (Revista brasileira de reumatologia: RBR, 2017).

No contexto do comprometimento pulmonar, ocorre inflamação e fibrose no interstício, nos alvéolos e no tecido peribrônquico. Além disso, a vasculopatia pode resultar em hipertensão pulmonar, mesmo na ausência de uma fibrose significativa. (GASPARETTO *et al.*, 2005).

Lúpus eritematoso sistêmico (LES)

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune, cronicamente inflamatória e sistêmica, que atualmente não tem cura. Ela se manifesta de várias formas tanto clinicamente quanto em resultados laboratoriais, e sua incidência tem mostrado um aumento nas últimas décadas. Dentre as características da doença, destacam-se a oscilação entre os períodos de exacerbação e remissão, no acometimento cutâneo, articular e imunológico, que guarda relação com a qualidade da adesão ao tratamento. Essas complicações resultam em uma ampla gama de sintomas, com os mais frequentes incluindo dores articulares, fadiga intensa, e lesões na pele. Além disso, podem ocorrer sintomas relacionados à hematologia, rins, coração, sistema neuropsiquiátrico, pulmões, bem como a síndrome de Sjögren, que se manifesta com secura excessiva nos olhos e na boca, dores e inchaço nos membros superiores e inferiores, entre outras manifestações. Além dos sintomas específicos, a presença frequente da dor tem sido relacionada aos níveis de fadiga, ansiedade e depressão, que associados a outros sintomas acabam por comprometer o cotidiano e a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) (SOUZA et al., 2021).

Síndrome de Sjögren (SS).

A Síndrome de Sjögren é uma doença autoimune crônica que afeta as glândulas lacrimais e salivares, levando a olhos secos (xerofthalmia) e boca seca (xerostomia) (BIANCHI, 2023). Ela pode ser primária, quando ocorre isoladamente, ou secundária, quando está associada a outras condições autoimunes. Os pacientes com Síndrome de Sjögren podem desenvolver uma variedade de anticorpos, incluindo anti-Ro (SS-A) e anti-La (SS-B), além de apresentar sintomas sistêmicos como fadiga e dor nas articulações. O diagnóstico e o tratamento visam aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida do paciente.

A Síndrome de Sjögren (SS) é uma condição inflamatória crônica sistêmica, provavelmente de origem autoimune, que afeta pessoas em todo o mundo. As glândulas lacrimais e salivares são os órgãos primariamente afetados pela infiltração de células linfo-plasmocitárias, resultando em disfunções que levam aos sintomas clássicos de olhos secos (xerofthalmia) e boca seca (xerostomia). Além disso, a SS envolve a produção de anticorpos direcionados contra antígenos encontrados nos

ductos glandulares, tireoide, mucosa gástrica, eritrócitos, pâncreas, próstata e células nervosas. Também é possível encontrar autoanticorpos não específicos, como o fator reumatoide (FR), fator anti-núcleo (FAN), anticorpo anti-mitochondrial, anticorpo anti-centrômero, entre outros, no contexto da SS. Os anticorpos contra ribonucleoproteínas, como anti-Ro (SS-A) e anti-La (SS-B), são comuns em pacientes com SS primária e menos frequentes em casos de SS secundária. Por outro lado, FR e FAN são mais prevalentes na SS secundária do que na primária. Além disso, no sangue periférico, também podem ser detectados autoanticorpos contra receptores muscarínicos (anti-MUC3) e proteínas do citoesqueleto das células acinares (anti-alfafodrim) (FELBERG; CORREA DANTAS, 2006).

O envolvimento ocular, manifesto como uma ceratoconjuntivite seca, é tratada com estimuladores locais e sistêmicos da secreção lacrimal bem como cirurgias de suporte. O tratamento de manifestações orais inclui higiene bucal intensa, prevenção e tratamento de infecções bucais, uso de substitutos de saliva e estimulação local e sistêmica da secreção salivar. Os agentes colinérgicos, como a pilocarpina e a cevimelina, demonstram utilidade em pacientes com alguma função salivar remanescente. Além disso, o uso de gotas oculares de ciclosporina parece proporcionar benefícios (VOULGARELIS et al., 2006).

BIOMÉDICO E SUA ATUAÇÃO NAS DOENÇAS REUMÁTICAS

O biomédico desempenha um papel fundamental na área de doenças reumáticas, contribuindo significativamente para o diagnóstico, tratamento e acompanhamento dessas condições de saúde. A atuação desse profissional abrange diversas áreas, como a pesquisa laboratorial, a realização de exames clínicos e a interpretação de resultados (SANTOS et al., 2023). Análises sanguíneas para detecção de marcadores inflamatórios, anticorpos e outros indicadores são fundamentais para o correto diagnóstico e monitoramento das patologias (SOARES REIS et al., 2023). Desta forma, o profissional biomédico desempenha papel crucial na compreensão das doenças reumáticas (TESSER, 2019).

O conhecimento em biologia molecular permite ao biomédico investigar a base genética das doenças reumáticas, identificando possíveis predisposições genéticas em indivíduos afetados. Além disso, pode realizar análises moleculares para avaliar a

expressão de genes relacionados à resposta inflamatória e imunológica (VAAMONDE-GARCÍA; LÓPEZ-ARMADA, 2019).

O biomédico com especialização em imagem pode realizar exames com as mais diferentes técnicas, como tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), medicina nuclear (MN), radioterapia (RT), ultrassonografia (USG) e radiologia médica. Afetadas pelas doenças reumáticas. Esses exames são valiosos na identificação de lesões articulares e no monitoramento da progressão das patologias (CRBM3, 2022).

A atuação do biomédico também se estende à pesquisa científica, contribuindo para o desenvolvimento de novos métodos diagnósticos, terapias e tratamentos relacionados às doenças reumáticas. A formação e a atuação desses profissionais abrem possibilidades para avançar o conhecimento sobre essas enfermidades e buscar soluções inovadoras para o cuidado dos pacientes (BARROS DA SILVA, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Lidar com doenças reumáticas autoimunes é desafiador para pacientes e profissionais de saúde. O papel fundamental dos biomédicos na detecção, diagnóstico e tratamento foi destacado, incluindo sua contribuição na pesquisa. A abordagem multidisciplinar é crucial, envolvendo médicos reumatologistas, fisioterapeutas, psicólogos e outros para apoiar pacientes que enfrentam desafios físicos e emocionais. A atualização contínua é vital devido à evolução constante das terapias. Em resumo, as doenças reumáticas autoimunes exigem uma equipe diversificada e os biomédicos desempenham um papel essencial nessa abordagem integrada.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa mais profunda gratidão centro universitário das faculdades integradas de Ourinhos por todo apoio prestado.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, A. L. P. et al. What rheumatologists should know about orofacial manifestations of autoimmune rheumatic diseases. **Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)**, v. 56, n. 5, p. 441–450, set. 2016.

AUDIGER, C. et al. The Importance of Dendritic Cells in Maintaining Immune Tolerance. **The Journal of Immunology**, v. 198, n. 6, p. 2223–2231, 15 mar. 2017.

BARROS DA SILVA, M. R. Ética em pesquisa: o sistema brasileiro de avaliação e o policiamento epistemológico para as ciências humanas e sociais. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 18, n. 52, p. 131, 1 jul. 2022.

BIANCHI, D. **Síndrome de Sjögren: o que é, sintomas, causas e tratamento**. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/sindrome-de-sjogren/>>. Acesso em: 6 set. 2023.

BRASILEIRA, S.; REUMATOLOGIA, D. E. **MIOPATIAS AUTOIMUNES SISTÊMICAS ELETRONEUROMIOGRAFIA**. [s.l: s.n.].

BVMS. **DOENÇAS REUMÁTICAS**. [s.l: s.n.].

CFBM. **História da Biomedicina – Conselho Federal de Biomedicina**. Disponível em: <<https://cfbm.gov.br/o-que-fazemos/historia-da-biomedicina/>>. Acesso em: 10 set. 2023.

CRBM3. **Habilitação na área de imagem ganha relevância**. Disponível em: <[https://www.crbm3.gov.br/inicio-separador/noticias-crbm/noticias-cat/931habilitacao-na-area-de-imagem-ganha-relevancia#:~:text=Biom%C3%A9dicos%20habilitados%20em%20Imagenologia%20podem,\(USG\)%20e%20radiologia%20m%C3%A9dica](https://www.crbm3.gov.br/inicio-separador/noticias-crbm/noticias-cat/931habilitacao-na-area-de-imagem-ganha-relevancia#:~:text=Biom%C3%A9dicos%20habilitados%20em%20Imagenologia%20podem,(USG)%20e%20radiologia%20m%C3%A9dica)>. Acesso em: 11 set. 2023.

DAVIES, K.; DURES, E.; NG, W.-F. Fatigue in inflammatory rheumatic diseases: current knowledge and areas for future research. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 17, n. 11, p. 651–664, 1 nov. 2021.

FELBERG, S.; CORREA DANTAS, P. E. Diagnóstico e tratamento da síndrome de Sjögren. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 69, n. 6, p. 959–963, 2006.

GASPARETTO, E. L. et al. Esclerose sistêmica progressiva: aspectos na tomografia computadorizada de alta resolução. **Radiologia Brasileira**, v. 38, n. 5, p. 329–332, set. 2005.

GRAÑA, D. et al. Inmunosupresores en la Esclerosis Sistémica. Uso y respuesta terapéutica. **Revista Uruguaya de Medicina Interna**, v. 06, n. 03, 17 nov. 2021.

LIMA, L. DE M. et al. Tuberculosis in children and adolescents with rheumatic diseases using biologic agents: an integrative review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 42, 2023.

LINO, A. M. M. **Neuroimunologia**. [s.l: s.n.].

REUMATOLOGIA, S. B. **Doenças Reumáticas Acometem 15 Milhões De Brasileiros, Causam Limitações, Aposentadorias Precoces E Sério Impacto Sobre O Sistema De Saúde Do País - Sociedade Brasileira de Reumatologia**. Disponível em: <<https://www.reumatologia.org.br/noticias/doencas-reumaticasacometem-15-milhoes-de-brasileiros-causam-limitacoes-aposentadorias-precoces-eserio-impacto-sobre-o-sistema-de-saude-do-pais/>>. Acesso em: 6 set. 2023.

- REZENDE, M. C.; MAIA, A. D. M.; HORIMOTO, A. M. C. Reumatismo pósquimioterapia: uma disfunção da tolerância imunológica? **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 45, n. 1, p. 43–46, fev. 2005.
- SAKAGUCHI, S. et al. Regulatory T Cells and Immune Tolerance. **Cell**, v. 133, n. 5, p. 775–787, maio 2008.
- SANTOS, G. F. A. DOS et al. Analysis of drug interactions and their implications for laboratory test results. **International Journal of Health Science**, v. 3, n. 51, p. 2–14, 11 jul. 2023.
- SILVA, A. M. S.; CAMPOS, E. D.; ZANOTELI, E. Inflammatory myopathies: an update for neurologists. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 5 suppl 1, p. 238–248, maio 2022.
- SOARES REIS, K. et al. Registro de doenças reumáticas atendidas em um hospital do interior do Amazonas: um levantamento retrospectivo de 11 anos. **Amazônia Science and Health**, v. 11, n. 1, 2023.
- SOUZA, R. R. DE et al. Fatores influentes da qualidade de vida em pessoas com lúpus eritematoso sistêmico. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE01173, 25 jun. 2021.
- SZTAJNBOK, F. **Doenças reumáticas na adolescência Rheumatic diseases in adolescence The impact of juvenile systemic lupus erythematosus and Juvenile rheumatoid arthritis (JIA) in the periodontal conditions View project**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/242773776>>.
- TESSER, C. D. CUIDADO CLÍNICO E SOBREMEDICALIZAÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 2, p. e0020537, 6 maio 2019.
- VAAMONDE-GARCÍA, C.; LÓPEZ-ARMADA, M. J. Role of mitochondrial dysfunction on rheumatic diseases. **Biochemical Pharmacology**, v. 165, p. 181–195, jul. 2019.
- VALENÇA, T. D. C. et al. RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES NO CUIDADO FISIOTERAPÊUTICO DE IDOSOS COM DOENÇAS REUMÁTICAS. **Extensão em Foco**, n. 22, 4 jan. 2021.
- VOULGARELIS, M. et al. Long term remission of Sjögren's syndrome associated aggressive B cell non-Hodgkin's lymphomas following combined B cell depletion therapy and CHOP (cyclophosphamide, doxorubicin, vincristine, prednisone). **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 65, n. 8, p. 1033–1037, ago. 2006.