



Evento:XXX Jornada de Pesquisa

NÍVEIS DE VITAMINA D E FATORES ASSOCIADOS EM PACIENTES COM ARTRITE REUMATOIDE¹**Lenara Schalanski Krause², Raida Husein³, Eduarda de Jesus⁴, Alana Andres⁵, Vitor Nogara⁶, Fernanda Wagner Boz⁷, Karine Raquel Uhdich Kleibert⁸, Christiane de Fatima Colet⁹**

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido no período da Bolsa de Mestrado em Atenção Integral à Saúde.

² Farmacêutica. Mestre em Atenção Integral à Saúde. Doutoranda em Atenção Integral à Saúde pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Bolsista PROSUC/CAPES.

³ Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina UNISUL. Especialização e residência médica em Reumatologia Hospital Universitário Evangélico de Curitiba . Mestre em Atenção Integral a Saúde pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul Unijuí.

⁴ Estudante do curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Bolsista de Iniciação Científica - PIBIC/UNIJUÍ.

⁵ Estudante do curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Bolsista de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq.

⁶ Estudante do curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Bolsista de Iniciação Científica FAPERGS.

⁷ Estudante do curso de Farmácia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁸ Farmacêutica. Mestre em Atenção Integral à Saúde. Doutoranda em Atenção Integral à Saúde pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Bolsista PROSUC/CAPES.

⁹ Farmacêutica pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Professora adjunta do curso de farmácia da Unijuí e do Programa de Pós-Graduação em Atenção Integral à Saúde - PPGAIS - Unicruz/Unijuí/Uri e Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Sustentabilidade - PPGSAS - Unijuí.

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória crônica autoimune, caracterizada pela inflamação persistente das articulações, podendo levar à dor, deformidades e incapacidade funcional (Díaz-González; Hernández-Hernández, 2023; Smolen; Aletaha; McInnes, 2016). Além das manifestações articulares, a AR está associada a diversas comorbidades, como: osteoporose, doenças cardiovasculares e alterações metabólicas, o que reforça a importância de um acompanhamento clínico abrangente (Cush, 2022; Radu; Bungau, 2021).

Um dos fatores que pode ser avaliado e acompanhado em pacientes portadores de AR são os níveis de vitamina D, pois a mesma está tradicionalmente relacionada ao metabolismo ósseo e ao equilíbrio do cálcio, e também exerce funções imunomodulatórias, influenciando a resposta inflamatória (Ao; Kikuta; Ishii, 2021). Nesse contexto, estudos têm demonstrado que pacientes com doenças autoimunes apresentam médias baixas nos valores de vitamina D,



caracterizando como insuficiência, e alguns relatos reforçam que tais índices se correlacionam com manifestações clínicas mais graves em pacientes com AR, o que pode impactar tanto na atividade da doença quanto na resposta terapêutica (Athanassiou *et al.*, 2023; Cutolo, 2008; Cutolo *et al.*, 2011; Harrison *et al.*, 2020). Portanto, a investigação dos níveis de vitamina D em indivíduos com AR torna-se relevante, considerando fatores que podem influenciar sua concentração sérica.

Considerando o exposto o objetivo desse trabalho é descrever os níveis de vitamina D e os fatores associados em pacientes com artrite reumatoide. Ressalta-se que este trabalho está de acordo com o objetivo do desenvolvimento sustentável de número 3 – Saúde e Bem-estar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado com pacientes portadores de artrite reumatoide, acompanhados em ambulatório especializado, no ano de 2024. Os pacientes foram identificados pela avaliação do prontuário do paciente. Foram incluídos no estudo pacientes com diagnóstico de AR, que tinham o exame dos níveis séricos de vitamina D e idade superior a 18 anos. Foram excluídos pacientes atendidos no local de pesquisa com outros diagnósticos, e que não apresentavam exames de vitamina D no prontuário. Foram coletados dados sociodemográficos e clínicos através de questionário formulado pelo pesquisador.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado de acordo com a fórmula peso / (altura x altura), considerando para classificação os valores recomendados pela Organização Mundial da Saúde. O cálculo do DAS 28 foi realizado, para avaliar a remissão da doença. Para a realização da análise dos níveis séricos da 25-hidroxivitamina D, os valores foram classificados segundo pontos de corte recomendados pela literatura, considerando como insuficiência valores de até 29 ng/mL e suficiência valores iguais ou acima de 30 ng/mL.

Foi realizada análise estatística para verificar associações com as variáveis clínicas, utilizando o software SPSS versão 23.0. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Unijuí sob parecer nº6.281.354.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



Participaram do estudo 55 pacientes com artrite reumatoide, sendo que destes, 50 (82,6%) eram do sexo feminino, a idade mínima foi de 30 anos e a máxima de 78 anos. Em relação a raça, a maioria se autodeclarou branco, 42 (72,4%). Quanto ao estado civil, a maioria casado 31 (56,4%) e quando questionados sobre o nível de escolaridade, houve maior frequência do ensino fundamental incompleto 29 (52,7%). Os dados clínicos avaliados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Níveis de vitamina D e associação com variáveis clínicas. Ijuí, 2025 (n=55).

VARIÁVEIS		INSUFICIÊNCIA	SUFICIÊNCIA	p
IDADE	<60 anos	12	10	0,165
	≥60 anos	24	9	
SEXO	Feminino	33	17	0,788
	Masculino	3	2	
IMC	Baixo peso	0	1	0,022*
	Eutrofia	4	8	
	Sobrepeso	12	3	
	Obesidade	20	7	
USO DE CORTICOIDES	Sim	7	1	0,156
	Não	29	18	
SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D	Sim	14	9	0,608
	Não	15	7	
ATIVIDADE DA DOENÇA	Remissão	15	5	0,184
	Sem remissão	20	15	

IMC -Índice de massa corporal. Baixo peso (<18,5), Eutrofia (18,5–24,9), Sobrepeso (25–29,9) e Obesidade (≥30). Valor de p significativo <0,05*. Foram considerados apenas respostas válidas na análise.

No presente estudo, observou-se associação significativa entre a insuficiência de vitamina D e o maior índice de massa corporal (IMC), corroborando evidências de que o tecido adiposo atua como reservatório da vitamina D, reduzindo sua biodisponibilidade e dificultando a manutenção de níveis séricos adequados em indivíduos com sobrepeso ou obesidade. Estudos já realizados confirmam essa relação, demonstrando correlação inversa entre os níveis séricos de 25(OH)D e o IMC em pacientes com artrite reumatoide (AR) e na população geral, bem como resposta atenuada à suplementação em indivíduos obesos (Pereira-Santos *et al.*, 2015; Rossini *et al.*, 2010).

Em relação à idade e ao sexo, não foi observada diferença significativa entre os grupos de suficiência e insuficiência. A literatura, no entanto, indica que a idade avançada está relacionada a menor síntese cutânea de vitamina D e maior risco de deficiência (Mouodi *et al.*, 2023). A ausência de significância estatística em nossa análise pode estar relacionada ao tamanho amostral e à distribuição das variáveis na população estudada.



Quanto ao uso de corticoides, observou-se maior insuficiência nos pacientes que utilizavam esses medicamentos. Evidências mostram que glicocorticoides podem interferir no metabolismo da vitamina D, reduzindo sua ativação e contribuindo para a deficiência, especialmente em usuários crônicos (Bouillon; Bikle, 2019). Dessa forma, mesmo sem significância, esse achado reforça a necessidade de monitoramento regular desses pacientes. Também não foi controlado dose e tempo de uso, que pode influenciar na análise.

No que se refere à suplementação de vitamina D, também não foi evidenciada diferença relevante entre os grupos. Esse resultado está de acordo com o estudo de Varena *et al.* (2012) que conclui que pacientes com AR podem permanecer com deficiência mesmo em uso de suplementação, possivelmente em função de doses inadequadas de suplementação, má adesão ao tratamento ou início tardio da reposição.

Por fim, verificou-se maior frequência de insuficiência em pacientes sem remissão clínica, embora sem significância estatística. Esse dado é compatível com a literatura, que demonstra associação entre níveis reduzidos de 25(OH)D e maior atividade da doença em pacientes com AR, evidenciada por índices como DAS28 e níveis de marcadores inflamatórios (Cai *et al.*, 2020; Rossini *et al.*, 2010). Tal achado reforça a hipótese de que a vitamina D possa desempenhar papel imunomodulador na AR, influenciando o controle da atividade inflamatória.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo evidenciam insuficiência de vitamina D entre pacientes com artrite reumatoide, especialmente naqueles com sobrepeso e obesidade. Esses achados reforçam a importância do monitoramento dos níveis de vitamina D nessa população, bem como a adoção de estratégias de prevenção e tratamento que considerem o estado nutricional como fator potencialmente modificador dos níveis séricos de 25(OH)D.

Palavras-chave: Obesidade; Suplementação; doença autoimune.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a CAPES e a UNIJUÍ pela bolsa de doutorado e pela oportunidade fazer pesquisa.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AO, Tomoka; KIKUTA, Junichi; ISHII, Masaru. The Effects of Vitamin D on Immune System and Inflammatory Diseases. **Biomolecules**, [s. l.], v. 11, n. 11, p. 1624, 2021.

ATHANASSIOU, Lambros *et al.* Vitamin D and Autoimmune Rheumatic Diseases. **Biomolecules**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 709, 2023.

BOUILLON, Roger; BIKLE, Dan. Vitamin D metabolism revised: fall of dogmas. **Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research**, [s. l.], v. 34, n. 11, p. 1985–1992, 2019.

CUSH, John J. Rheumatoid Arthritis: Early Diagnosis and Treatment. **Rheumatic Diseases Clinics of North America**, [s. l.], v. 48, n. 2, p. 537–547, 2022.

CUTOLO, Maurizio *et al.* Chapter fourteen - Vitamin D Endocrine System and the Immune Response in Rheumatic Diseases. *In*: LITWACK, Gerald (org.). **Vitamins & Hormones**. [S. l.]: Academic Press, 2011. (Vitamins and the Immune System). v. 86, p. 327–351. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123869609000149>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CUTOLO, Maurizio. Vitamin D or hormone D deficiency in autoimmune rheumatic diseases, including undifferentiated connective tissue disease. **Arthritis Research & Therapy**, [s. l.], v. 10, n. 6, p. 123, 2008.

DÍAZ-GONZÁLEZ, Federico; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, María V. Rheumatoid arthritis. **Medicina Clínica**, [s. l.], v. 161, n. 12, p. 533–542, 2023.

HARRISON, Stephanie R. *et al.* Vitamin D, Autoimmune Disease and Rheumatoid Arthritis. **Calcified Tissue International**, [s. l.], v. 106, n. 1, p. 58–75, 2020.

MOUODI, Simin *et al.* Serum Vitamin D Status in Older Adults: A Cohort Study. **Iranian Journal of Medical Sciences**, [s. l.], v. 48, n. 3, p. 277–285, 2023.

PEREIRA-SANTOS, M. *et al.* Obesity and vitamin D deficiency: a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 341–349, 2015.

RADU, Andrei-Flavius; BUNGAU, Simona Gabriela. Management of Rheumatoid Arthritis: An Overview. **Cells**, [s. l.], v. 10, n. 11, p. 2857, 2021.

ROSSINI, Maurizio *et al.* Vitamin D deficiency in rheumatoid arthritis: prevalence, determinants and associations with disease activity and disability. **Arthritis Research & Therapy**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. R216, 2010.