INTERFERÊNCIA DOS NÍVEIS DE VITAMINA D NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES DIAGNOSTICADAS COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES) NA CIDADE DE MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL

ARTIGO ORIGINAL

BRITO, Maysa Vasconcelos de ¹

CARDOSO, Sabrina Batista ²

CAMPOS, Isabelle Rodrigues ³

FECURY, Amanda Alves ⁴

OLIVEIRA, Euzébio de ⁵

DENDASCK, Carla Viana ⁶

¹ Biomédica, Doutora em Doenças Tóxicas, Professora e pesquisadora Faculdade Estácio de Sá, Macapá.

² Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade Estácio de Macapá.

³ Acadêmica do curso de Biomedicina da Faculdade Estácio de Macapá.

⁴ Biomédica, Doutora em Doenças Tóxicas, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina do Campus Macapá e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

⁵ Biólogo, Doutor em Doenças Tóxicas, Professor e pesquisador do Curso de Educação Física, Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁶ Teóloga, Doutora em Psicanálise, pesquisadora do Centro de Pesquisa e Estudos Avançados (CEPA).

DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos ⁷

BRITO, Maysa Vasconcelos de. Et al. **Interferência dos níveis de vitamina D na qualidade de vida de pacientes diagnosticadas com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) na Cidade de Macapá, Amapá, Brasil.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 12, Vol. 14, pp. 05-19. Dezembro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/niveis-de-vitamina>

RESUMO

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune de caráter crônico, ocorre perda de intolerância imunológica resultando em processos inflamatórios, produção de auto anticorpos e deposição de imunocomplexos, resultando em lesões teciduais. Sua etiologia é multifatorial, possuindo períodos de remissão e exacerbação da doença. A vitamina D contribui na homeostasia do cálcio, composição da matriz óssea e sistema imunológico, segundo estudos a deficiência da vitamina D está relacionada com doenças autoimunes, dentre eles o LES, onde possuem a fotossensibilidade que é característica da doença. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar possível interferência dos níveis de vitamina D na qualidade de vida de pacientes diagnosticadas com LES na cidade de Macapá. Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo. As associadas a AAPLAP diagnosticadas com LES foram convidadas a participar da pesquisa. Dessa forma, a qualidade de vida foi avaliada segundo instrumento *World Health Quality of Life*. Os níveis de vitamina D foram medidos por imunoensaio quimioluminescente micropartículas – CMIA. Constatou-se elevada prevalência de qualidade de vida insatisfatória nas pacientes com LES 66,7% (10) e 20,0% (3) apresentaram qualidade de vida satisfatória. A suficiência de 25(OH)D foi 53,3% (8) e 40,0% (6) apresentaram insuficiência. Na análise bivariada, houve uma correlação fraca entre qualidade de vida e os níveis séricos de vitamina D

⁷ Biólogo, Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) do Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP).

nos pacientes lúpicos ($p=0.69$; $r=0,11$). Neste estudo os dados evidenciam que o LES na atividade da doença apresenta uma pior percepção na qualidade de vida e os níveis de vitamina D na maioria em estudo mostrou-se normais.

Palavras-chave: Lúpus Eritematoso Sistêmico, Vitamina D, qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune de caráter crônico, onde ocorre uma perda de tolerância imunológica que resulta em processos inflamatórios, produção de autoanticorpos e deposição de imunocomplexos que poderão resultar em lesões teciduais. A etiologia do LES não está totalmente esclarecida, porém alguns fatores contribuem para o desencadeamento da doença como: predisposição genética, fatores ambientais, uso de drogas e imunológicos. As diversas manifestações clínicas que a LES apresenta podem estar situados em órgãos específicos ou órgãos simultâneos, são acometidos os rins, articulações, sistema nervoso central, cavidades serosas e pele. Outras queixas apresentadas são: febre, mal-estar, anorexia e fadiga (VARGAS E ROMANO, 2014).

De acordo com Borba et al. (2008) o LES ocorre frequentemente em mulheres em fase reprodutiva na faixa etária de 20 a 45 anos. Na proporção de nove a dez mulheres para cada um homem. No Brasil dispõe de poucos estudos epidemiológicos realizados sobre o LES, no entanto, estima-se que aproximadamente 65.000 indivíduos são acometidos pela doença e grande parte do sexo feminino segundo estimativas da Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011).

Estudos apontam que a deficiência da vitamina D está relacionada com doenças autoimunes dentre eles o LES. A metabolização endógena de vitamina D pode ser interferida por diversos fatores, sendo alguns: fotossensibilidade, uso prolongado do protetor solar etc. (MARQUES et al, 2010; SOUSA et al, 2017). A vitamina D é importante na homeostasia do cálcio, composição da matriz óssea e possui interação com o sistema imunológico. A obtenção deste micronutriente ocorre através da

ingestão de alimentos e principalmente por formação endógena nos tecidos cutâneos com exposição à radiação ultravioleta. (JUNIOR et al, 2011).

A relação entre o sistema imunológico com a vitamina D em doenças autoimunes como o LES, decorre devido ao receptor da vitamina D (VDR) que foi descoberto em algumas células do sistema imunológico, com isso, a vitamina D atua na diferenciação e regulação de algumas células como macrófagos, células dendríticas, linfócitos T e B, células *natural Killer* (NK) e algumas citocinas. A vitamina D, sobre os linfócitos atua de forma onde ocorre alteração de citocinas pró-inflamatórias, as citocinas são mediadores que são produzidas por diversas células e são responsáveis por conduzir a resposta inflamatória que está ocorrendo podendo ser lesão ou infecção, essas citocinas pró-inflamatórias vão estar induzindo as células a iniciar um processo inflamatório (TEIXEIRA; COSTA, 2012; JÚNIOR et al 2011).

Ocorre também uma diminuição do Interferon-Gama (IFN- γ), Interleucina 2 (IL-2), fazendo com que as células dendríticas não exerçam sua função, que é o reconhecimento e apresentação do antígeno para um linfócito específico e em seguida esse linfócito específico irá sofrer divisões celulares sucessivas em um processo conhecido como expansão clonal dos linfócitos. Aumenta a produção de algumas Interleucinas como a IL-4, IL-5 e IL-10, isso faz com que ocorra uma mudança nas subpopulações de linfócitos helper, passa de T helper 1 (Th1) para T helper 2 (Th2). Visto que o Th1 é responsável por realizar a defesa de microrganismos intracelulares, e o Th2 vai atuar na defesa de microrganismos extracelulares, fazendo com que tenha uma maior intolerância imunológica. As células T regulatórias fazem parte de uma subpopulação de linfócitos T e encontram-se em grande quantidade na presença da 1,25 (OH) 2D sendo está a forma ativa da vitamina D (TEIXEIRA; COSTA, 2012).

Tendo em vista que o lúpus é uma doença crônica, são comuns períodos de remissão e exacerbação da doença, acarretando uma perda na qualidade de vida dessas pacientes, provocando nessas mulheres sofrimento e estresse que apresentam um abalo no estado físico, mental, comportamental e emocional, causando um mal-estar no indivíduo, que tende a se auto excluir da sociedade, estes pacientes possuem

maior risco de infarto e menor capacidade cardiorrespiratória se comparados a pacientes saudáveis (BALSAMO et al, 2013).

Essas pacientes precisam adequar sua rotina devido a doença, visto que apresentam uma série de manifestações, suas habilidades físicas se tornam menores, apresentam limitações, presença das erupções na pele, inchaço devido ao tratamento que causa bastante desconforto ao paciente (BALSAMO et al, 2013).

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar possível interferência dos níveis de vitamina D na qualidade de vida de pacientes diagnosticadas com lúpus eritematoso sistêmico (LES) na cidade de Macapá, Amapá, Brasil.

METODOLOGIA

PARTICIPANTES DA PESQUISA

Fizeram parte da pesquisa 15 mulheres com faixa etária de 18 as 40 anos com lúpus eritematoso sistêmico que fazem parte da associação de amigos e portadores de lúpus no amapá (AAPLAP).

CENÁRIO DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada na associação AAPLAP, que é um grupo de amigos e portadores do lúpus no amapá que trabalham em função de melhorias e benefícios em relação a doença. O local não possui uma sede fixa, pois a associação encontra-se em fase de legalização em pessoa jurídica, porém, ocorre reuniões mensais entre os membros em locais diversificados para tratar de assunto de interesse de todos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Definiram-se como critério de inclusão mulheres na faixa etária de 18 a 40 anos de idade, que eram associadas a associação AAPLAP e foram diagnosticadas com lúpus

eritematoso sistêmico, segundo os critérios de classificação de LES do *American College of Rheumatology* é necessário que a paciente apresente até 4 dos 11 critérios. Excluíram-se da pesquisa mulheres fora da faixa etária estabelecida, que foram diagnosticadas com outro tipo de lúpus que não seja o eritematoso sistêmico, que não são membros da associação APPLAP e aquelas que se recusaram a participar da pesquisa.

ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Os aspectos éticos e legais desta pesquisa consistiram na do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) onde houve um momento de sensibilização do público-alvo do qual foi apresentado o projeto de pesquisa explicando os objetivos da pesquisa, riscos e benefícios dentre outros pontos de forma clara e precisa. Em consonância com as resoluções do conselho nacional de saúde 466/12 e 510/2016, que discorre de pesquisas envolvendo seres humanos. A presente pesquisa analisada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Estácio de Macapá sob o CAAE 79085517.6.0000.5021.

INSTRUMENTOS DA COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados foi dividida em duas partes, onde a primeira foi feita a entrevista para avaliar a qualidade de vida, para isso foi utilizado o instrumento *World Health Quality of Life – Bref* (WHOQOL- bref). O instrumento em questão é autoaplicável, mas, neste presente estudo, optou-se pela entrevista direta. O WHOQOL-bref possui 24 facetas que são as perguntas e compõe 4 domínios que são: físico, psicológico meio ambiente e relações sociais (FLECK et al., 2000; PENTEADO; PEREIRA, 2007).

No presente estudo foi aplicado somente o domínio físico do qual compõem 7 facetas sendo elas: sono, repouso, mobilidade, atividades da vida cotidiana, dependência de medicação ou de tratamentos, capacidade de trabalho.

O resultado do domínio físico foi apresentado em uma escala de porcentagem de valores que variam de 0 a 100, sendo que serão considerados piores os que se

apresentarem próximos de 0, melhores os próximos de 100, se apresentar valor igual a 50 pode considerar o indivíduo mediano para o domínio estudado. Para obtenção do resultado foi feito um cálculo usado a ferramenta de Pedroso et al. (2010) desenvolvida a partir do *Software* Microsoft excel, que faz os cálculos resultantes da aplicação.

Posteriormente foi feito a coleta sanguínea para realização dos níveis séricos da vitamina D, os tubos foram identificados com uma numeração única e com as iniciais de cada participante, após a coleta os tubos foram acondicionados em um recipiente e levado até o laboratório que realizou os exames laboratoriais onde foi feito o cadastro de cada amostra. A vitamina D (25 HIDROXI-VITAMI) foi realizada pelo método de imunoensaio quimioluminescente micropartículas – CMIA. Com base nos valores de referência foram considerados suficiente ≥ 30 a 100 ng/ml; a insuficiência foi considerada com valores entre 21 a 29 ng/ml e deficientes se < 20 ng/ml (HOLICK et al., 2011).

Todos os dados provenientes desta pesquisa foram tabulados pelo programa Microsoft Excel em forma de tabelas e gráficos para melhor facilidade na análise e interpretação dos dados, a parte estatística foi executada por meio do programa BioEstat 5.0. O estudo de correlação entre os níveis séricos de vitamina D e qualidade de vida foi feito com o teste coeficiente de correlação de Pearson, onde o grau de associação entre duas variáveis se dá entre valores de -1 a 1. A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk para ambas as amostras, a saber, qualidade de vida e nível sérico de vitamina D, o valor $p < 0,05$, com um nível significância de 95%. Havendo uma normalidade nas amostras analisadas.

RESULTADOS

Inicialmente determinou-se os aspectos socioeconômicos quanto a faixa etária, nível de escolaridade, cobertura assistencial por plano de saúde e situação conjugal. Observou-se que a faixa etária mais prevalente no estudo variou entre 37 |---42 (33,3%) seguida de 32 |--- 37 (26,7%) conforme visualizado na Tabela 1.

Das 15 mulheres que participaram deste estudo, 40,0% (6) tinham escolaridade em nível médio, 33,3% (5), instrução de nível fundamental e 26,7% (4) ensino superior.

Quanto à situação conjugal, 86,7% (13) se consideram ser solteiras, vivendo na companhia de filhos e familiares e 13,3% (2) afirmam ser casadas.

Chama a atenção que 80,0% (12) das participantes dependem exclusivamente do sistema único de saúde (SUS) quanto 20,0% (3) fazem uso de convênio para realização de exames.

Tabela 1: Características socioeconômicas das mulheres com lúpus eritematoso sistêmico.

Variáveis	N = 15	%
Idade (anos)	17 --- 22	3 20,0
	22 --- 27	2 13,3
	27 --- 32	1 6,7
	32 --- 37	4 26,7
	37 --- 42	5 33,3
Escolaridade	Ensino fundamental	5 33,3
	Ensino médio	6 40,0
	Ensino Superior	4 26,7
Estado civil	Casada	2 13,3
	Solteira	13 86,7
Convênio de saúde	Sim	3 20,0
	Não	12 80,0

Também foram avaliados hábitos que podem interferir nos níveis de vitamina D conforme demonstrado na Figura 1. Uma importante variável refere-se a ingestão de cálcio. O presente estudo apresenta que (66,6%) das pacientes lúpicas não realizam ingestão de cálcio, enquanto somente (33,3%) o fazem.

A segunda variável avaliada envolve a suplementação de vitamina D. Os resultados obtidos evidenciam que (46,6%) das pacientes envolvidas no estudo realizam a suplementação, enquanto que (53,3%) não realizam a suplementação.

A terceira variável estudada correspondente a exposição ao sol, a presente pesquisa demonstrou que (80,0%) expõe-se ao sol quanto (20,0%) não se expõe, apontando que as pacientes avaliadas não seguem as recomendações preconizadas pela Sociedade brasileira de reumatologia.

A quarta variável avaliada refere-se utilização de filtro solar, dos resultados expressos na pesquisa, verificou-se que (86,6%) das participantes afirmam fazer uso de filtro solar enquanto (13,3%) responderam que não utilizam.

Figura 1 Hábitos que podem interferir nos níveis de vitamina D.

A partir da obtenção destas informações, foram determinados níveis séricos medidos de 25(OH) nas pacientes com LES. Os resultados encontrados dos níveis séricos medidos de 25(OH) nos pacientes com LES mostram nível suficiente em 53,3% (8/15), insuficiente em 49,0% (6/15) e deficiente 6,7% (1/15), conforme expressos na Tabela 2.

Tabela 2 Resultado dos níveis séricos de vitamina D medidos pelo método de imunoensaio quimioluminescente micropartículas – CMIA.

Níveis séricos de vitamina D	n	%
Suficiência (≥ 30 a 100 ng/ml)	8	53,3
Insuficiência (21 a 29 ng/ml)	6	49,0
Deficiência (< 20 ng/ml)	1	6,7

Dos resultados expressos na Figura 2, das participantes da pesquisa foi feita a análise dos parâmetros de pacientes que fazem e que não fazem suplementação de vitamina D, evidencia-se, portanto, que os indivíduos que suplementam vitamina D, tem níveis séricos da referida vitamina mais satisfatórios, correspondendo 33 ng/mL, ou seja, dentro dos valores de referência para normalidade, ao passo que os indivíduos que não suplementam vitamina D tem valores correspondentes a 29,1 ng/mL, caracterizando a insuficiência.

No entanto, pode-se observar algumas exceções nos indivíduos 4 e 5 do estudo que fazem a suplementação de vitamina D, ambos apresentam níveis de vitamina D abaixo do valor de referência. Assim também como os respectivos indivíduos 5, 4 e 1 os quais não fazem suplementação de vitamina D e apresentam os mesmos dentro dos valores de referência sendo considerado suficientes.

Figura 2 Nível sérico de vitamina D relacionado a suplementação da mesma.

Um outro ponto avaliado no estudo envolveu a qualidade de vida quanto ao aspecto físico das pacientes com LES. Dessa forma, os resultados obtidos apontam que apresentou percentual satisfatório de qualidade de vida nos respectivos participantes: 78,6% (3), 64,3% (6), 57,1% (7), 71,4 (12), apresentaram resultados medianos no domínio estudados respectivamente: 50,0% (10) e 50,0% (13). Teve também indivíduos que apresentaram resultados insatisfatórios, sendo eles: 46,4% (1), 53,6% (2), 32,1 (4), 35,7% (5), 57,1% (7), 35,7 (8), 17,9% (9), 35,7% (11), 28,6% (14), 17,9% (15) (Figura 3).

Portanto, pode-se inferir que a maior parte do índice da qualidade de vida nos portadores lúpicos no domínio físico mostrou-se insatisfatório, correspondendo a 66,7% do total.

Figura 3 Resultados do questionário adaptado "World Health Quality of Life" com seu domínio físico.

A partir da obtenção dos níveis de vitamina D e da determinação do percentual de qualidade de vida no domínio físico, avaliou-se a associação entre estas variáveis.

Das 15 amostras presentes no gráfico de dispersão, 7 estão em contato com a linha de tendência central enquanto 8 encontram-se distantes a linha de tendência central.

Na análise bivariada mostrou-se uma fraca evidência de correlação entre os níveis séricos de vitamina D e qualidade de vida ($r = 0,11$); ($p = 0.69$). Portanto, descarta-se a hipótese H_0 : que os níveis de vitamina D não interferem na qualidade de vida de mulheres portadoras de lúpus eritematoso sistêmico (Figura 4).

Figura 4 Gráfico de dispersão das variáveis níveis de vitamina D e qualidade de vida.

Conforme o resultado expresso na Figura 4, pode ser notado que diversas vezes há uma discrepância nos resultados apresentados nas variáveis qualidade de vida e níveis séricos de vitamina D, nos indivíduos 4, 6 e 7 apresentam valores satisfatórios para qualidade de vida com valores insatisfatórios e deficientes de vitamina D, assim como tem momentos que coincidem qualidade de vida insatisfatório com níveis de vitamina D baixos nos respectivos indivíduos 4, 8, 9, 11 e 14, o que assim explica, a correlação fraca que deu entre as variáveis.

Figura 5 Gráfico da variação entre as variáveis níveis de vitamina D e qualidade de vida.

DISCUSSÃO

O nível de educação mostra-se estar associado com a qualidade de vida do indivíduo portador do LES. Quanto maior o nível de escolaridade de mulheres com LES, melhor é a percepção do paciente quanto ao convívio com a doença, o que contribui para uma melhora na sua qualidade de vida (MARTINS, 2005).

A importância da família (companheiro, filhos, familiares) no auxílio da doença é fundamental, algumas vezes se deparando com reações emocionais, em queixas no desempenho de atividades diárias, os familiares passam a atuar como os amenizadores na doença, dando proteção e confiança para esses pacientes enfrentar suas lutas contra a doença (SILVA et al., 2013).

Um estudo realizado por Silva e colaboradores (2012) evidenciou que a maior parte dos pacientes lúpicos possui baixa renda havendo uma grande desigualdade nos serviços de saúde, onde quem não tem uma condição financeira boa e estável, dificilmente tem acesso aos planos de saúde privados, dependendo exclusivamente do sistema único de saúde (SUS), para realização de consultas e exames.

O cálcio é essencial para manter as funções biológicas do indivíduo, sendo elas: coagulação sanguínea, mitose, sustentação estrutural do esqueleto e impulso nervoso. Como no LES ocorre deficiência de vitamina D, devido a fotoproteção, pode ocorrer, conseqüentemente, a deficiência de cálcio, podendo contribuir com problemas ósseos (PEREIRA, 2009) Ademais, vale destacar que na pesquisa de Borba et al. (2008), observou-se que pode ocorrer um déficit de vitamina D e cálcio no quadro de pacientes com comprometimento renal.

Um ensaio clínico sobre o efeito da suplementação de vitamina D em pacientes com LES revelou que a suplementação D nesses pacientes aumenta em termo de níveis séricos. Os mesmos estudos evidenciam os efeitos positivos decorrentes da suplementação sendo eles: atividade da doença, marcadores inflamatórios, fadiga e função endotelial. Apenas um estudo dos quatro analisados não mostrou evidencia na atividade da doença após a suplementação (SOUSA et al, 2017).

Alguns estudos afirmam que portadores de LES, devem adotar medidas de proteção como evitar se expor a luz solar. Visto que, a exposição ao sol pode desencadear reações em alguns órgãos como os rins (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011; BORBA et al., 2008).

Recomenda-se que em vista de pacientes com LES possuírem fotossensibilidade, deve-se evitar exposição a raios solares, devido a radiação ultravioleta promover o desencadeamento de lesões cutâneas (Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2006).

Os resultados encontrados na presente pesquisa quanto a prevalência de níveis suficientes de vitamina D, diferem dos encontrados por outros autores, que mostram maior prevalência de deficiência e insuficiência de vitamina D em pacientes com LES (SIMIONI, HEIMOVSKI E SKARE, 2016; FRAGOSO et al, 2012; CUTOLO E OTSA, 2008). Acredita-se que a prevalência de (53,3%) de suficiência (níveis normais) de vitamina D encontrada neste estudo, seja justificada em decorrência da exposição ao sol, já que no estado do Amapá há alta incidência de radiação solar em sua extensão territorial durante todo o ano, possivelmente em decorrência do clima da região e de

sua posição geográfica (Marques et al, 2012). Além disso, deve-se ressaltar que a maior parte das pacientes afirmou realizar suplementação de vitamina D.

O colégio Americano de Reumatologia preconiza a ingestão de 800-1000 ul por dia, em pacientes que fazem o uso de glicocorticoide inicialmente. Pacientes com LES que fazem uso de glicocorticoides, devem fazer ingestão de doses mais elevadas de suplementação D para que os níveis de vitamina D, mantenham-se adequados dentro do quadro de suficiência. Acredita-se que os glicocorticoides interferem na absorção de vitamina D (YAP; MORAND, 2014). A portaria nº 100, de 7 de fevereiro de 2013 dispõe de protocolo clínico e diretrizes terapêutica do Lúpus eritematoso sistêmico do qual os glicocorticoides (GC) constitui-se uma das classes de fármaco mais utilizada nos portadores lúpicos.

Devido ao LES ser um doença crônica e possuir suas peculiaridades, como os períodos de remissões e exacerbações da doença, acaba comprometendo a qualidade de vida dessas pacientes, podendo surgir situações de cansaço físico, indisposição, comprometimento no sono, dificuldade em realizar suas atividades diárias e com isso é fundamental apoio e compreensão da família e amigos (SILVA et al, 2012). Reis e Costa (2010), descreve em seu estudo que quanto maior for a atividade da doença nos pacientes com LES, pior é a percepção de qualidade de vida dessas pacientes, sendo o domínio físico bastante comprometimento.

CONCLUSÃO

Após todo o estudo podemos perceber através dos dados obtidos e discutidos, que houve uma correlação fraca entre as variáveis estudadas, tendo em vista que a pesquisa envolveu 15 participantes, possivelmente influenciando nos resultados, o que nos possibilitou realizar uma análise limitada do tema discutido. Convém ressaltar, que este é primeiro estudo que evidencia uma possível interferência dos níveis séricos de vitamina D na qualidade de vida no LES. Entretanto mais estudos são necessários para alcançar resultados mais robustos no que diz respeito a correlação dos níveis de vitamina D e qualidade de vida de pacientes com LES.

REFERÊNCIAS

BALSAMO, Sandor et al. Qualidade de vida de pacientes com lúpus eritematoso influência a capacidade cardiovascular em teste de caminhada de 6 minutos, **Rev Bras Reumatol**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 75–87, 2013.

BORBA, Eduardo Ferreira et al. Consenso Brasileiro de Doenças Reumáticas: Consenso de Lúpus Eritematoso Sistêmico. **Rev. Bras. Reumatol**, v. 48, n. 4, p. 196-207, jul/ago. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção I, p.59-62.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 510 de abril de 2016. Especificidades éticas das pesquisas nas ciências humanas e sociais e de outras que utilizam metodologias próprias dessas áreas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de julho de 2006. Seção I, p. 46.

CUTOLO, M.; OTSA, K. Vitamin D, immunity and lupus. **lupus**, v. 17, n. 1, p. 6-10, 2008.

FLECK, Marcelo et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. **Revista de saúde pública**, [SI], v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FRAGOSO, Thiago Sotero et al. Níveis séricos de 25-hidroxivitamina D3 e sua associação com parâmetros clínicos e laboratoriais em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 60-65, Fev. 2012.

HOLICK, Michael F. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 96, n. 7, p. 1911-1930, 2011.

JÚNIOR, E. P. dos S.; FERNANDES, D. de C.; ALMEIDA, A. T. F. de; BORGES, F. de A.; NOVAES, J. A. R. Epidemiologia da deficiência de vitamina D. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.4, n.3, Julho 2011.

JÚNIOR, Edson Pedroza dos Santos; FERNANDES, Danillo de Carvalho; ALMEIDA, Antonio Thiago Farias de; BORGES, Fernando de Araújo; NOVAES, José Anderson Rocha. Epidemiologia da deficiência de vitamina D. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.4, n.3, Julho 2011.

JÚNIOR, Helvécio Miranda Magalhães. Portaria Nº 100, DE 7 de fevereiro de 2013.

KAMEN, Diane L. et al. Vitamin D deficiency in systemic lupus erythematosus. **Autoimmunity reviews**, v. 5, n. 2, p. 114-117, 2006.

MARQUES, C. D. L. et al., A importância dos níveis de vitamina D nas doenças autoimunes. **Rev. Bras. Reumatol**, São Paulo, v. 50, n.1, p. 67-80, 2010.

MARQUES, Derivan Dutra et al. Variação da radiação solar no estado do Amapá: estudo de caso em Macapá, Pacuí, Serra do Navio e Oiapoque no período de 2006 a 2008. **Rev. bras. meteorol.**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 127-138, Julh. 2012.

MARTINS C.S.C. Impacto do suporte social e dos estilos de coping sobre a percepção subjetiva de bem-estar e qualidade de vida em doentes com lúpus. *Psicologia.com.pt: o portal dos psicólogos*, 2005.

PEDROSO, B. et al. Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 31-36, jan./jun. 2010.

PENTEADO, Regina Zanella; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 236-43, Apr. 2007.

PEREIRA, Giselle A. P. et al. Cálcio dietético: estratégias para otimizar o consumo. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 164-171, Abr. 2009.

REIS, Maria Gorette dos; COSTA, Izaias Pereira da. Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico no Centro-Oeste do Brasil. **Rev. Bras. Reumatol**, São Paulo, v. 50, n.4, p. 408-414, 2010.

SILVA, Ana Carolina Santos et al . Lúpus: efeitos nos cuidados de si e nas relações familiares. **Psicol. rev. (Belo Horizonte)**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 30-42, abr. 2013.

SILVA, Ana Carolina Santos et al. Qualidade de vida de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico: estudo preliminar comparativo. **Rev Soc Bras Clín Méd**, v. 10, n. 5, p. 390-3, 2012.

SIMIONI, J. A.; HEIMOVSKI, F.; SKARE, T. L. On lupus, vitamin D and leukopenia. **Revista brasileira de reumatologia**, v. 56, n. 3, p. 206-211, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA. *Lúpus*, p.22, 2011. Disponível em:<http://www.reumatologia.com.br/PDFs/LES_Cartilha_PDF_COMPLETO_2011.pdf>. Acesso em: 01/11/2017.

SOUSA, J. R. et al. Effect of vitamin D supplementation on patients with systemic lupus erythematosus: a systematic review. **Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)**, v. 57, n. 5, p. 466-471, 2017.

TEIXEIRA, T. de M.; COSTA, C. L. da. Papel da vitamina D no lúpus eritematoso sistêmico. **Rev de nutrição**, Campinas, v. 25, nº 2, p. 531-538, 2012.

VARGAS, Karinna Soares; ROMANO, Marco Aurélio. Lúpus eritematoso sistêmico: aspectos epidemiológicos e diagnóstico. **Revista Salus**, v. 3, n. 1, p. 79-94, 2011.

YAP, Kristy S.; MORAND, Eric F. Vitamin D and systemic lupus erythematosus: continued evolution. *International Journal Of Rheumatic Diseases*, [s.l.], v. 18, n. 2, p.242-249, dez. 2014.

Enviado: Dezembro, 2020.

MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC JOURNAL

**NÚCLEO DO
CONHECIMENTO**

REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR NÚCLEO DO
CONHECIMENTO ISSN: 2448-0959

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br>

Aprovado: Dezembro, 2020.

RC: 69672

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/niveis-de-vitamina>