



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - DCBS
CURSO DE FISIOTERAPIA

UNIFAP

**AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES COM
LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
SANTANA, BRASIL**

MACAPÁ 2023

ANDRÉ ALONSO CÁRDENAS CELIS

**AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES COM
LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
SANTANA, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia da Universidade
Federal do Amapá, em cumprimento às
exigências legais como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.
Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Natália Camargo
Rodrigues Iosimuta.

MACAPÁ 2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Mário das Graças Carvalho Lima Júnior – CRB-2 / 1451

C392 Celis, André Alonso Cardenas.

Avaliação de nível de atividade física em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico nos municípios de Macapá e Santana, Brasil / André Alonso Cardenas Celis. - Macapá, 2023.
1 recurso eletrônico. 68 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá,
Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2023.
Orientadora: Natália Camargo Rodrigues Iosimuta.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Lúpus Eritematoso Sistêmico. 2. Atividade Física. 3. Comorbidade. I. Natália Camargo Rodrigues Iosimuta, orientadora. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 615.82

ANDRÉ ALONSO CÁRDENAS CELIS

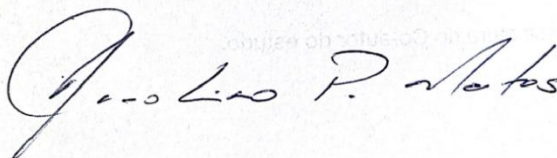
**AVALIAÇÃO DE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES COM
LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO NOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
SANTANA, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia da Universidade
Federal do Amapá, em cumprimento às
exigências legais como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

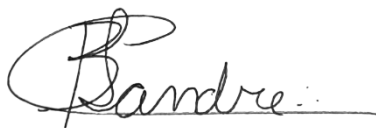
BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Natália Camargo Rodrigues Iosimuta
Orientadora
UNIFAP



Prof. Dr. Areolino Pena Matos
Examinador
UNIFAP



Prof. Mestre. Cleuton Braga Landre
Examinador
UNIFAP

Apresentado em: 10/05/23

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Anneli Mercedes Celis de Cárdenas e José Walter Cárdenas Sótil, por todo amor, investimento e dedicação a minha pessoa. Grato por todos esses anos terem sido o meu alicerce, permitindo que eu obtivesse uma boa educação e a persistência de seguir em rumo aos meus objetivos. Obrigado a todo meu núcleo familiar pelo bom convívio e apoio permitidos para realização deste trabalho de conclusão de curso.

Ao meu namorado, Joseph Silva da Cunha, por ser meu melhor amigo e estar ao meu lado durante toda esta jornada. Quando as situações se apresentaram intensas e parecia que não teria mais chão para me sustentar, você sempre esteve lá para deixar tudo mais leve, de braços abertos. Te amo muito. Obrigado por ser tão especial em minha vida, por fazer cada novo dia parecer como uma celebração.

A minha irmã, Anneli Maricielo Cárdenas Celis, crescemos e tudo mudou da época que éramos crianças, hoje somos adultos, amigos e com muita história pra contar. Obrigado por ser uma inspiração, tenho orgulho em ver o seu sucesso, que os anos não se tornem uma barreira, mas um privilégio de poder fortalecer mais ainda o nosso laço. Te desejo toda a felicidade e que possamos compartilhar das futuras alegrias.

A minha orientadora, Natália Camargo Rodrigues Iosimuta, é um privilégio lhe ter como guia, por ser uma profissional atenciosa, fenomenal e sobretudo gentil, a qual possibilitou na contribuição para a minha formação. Obrigado pela paciência e por todo o seu empenho oferecido, espero contribuir o conhecimento a qual me foi compartilhado.

Em memória de Izabelle Santos dos Santos, a minha dupla, o nosso esforço e trabalho em conjunto deu resultados, e você merece todo o reconhecimento possível pela sua bravura e dedicação. Você continua vivendo não em forma física, mas em todos os corações das pessoas que te amavam, descanse em paz, amiga.

“Mesmo a escuridão deve passar, um novo dia virá. Eles continuaram porque estavam segurando em algo...o bem que há neste mundo, pelo qual vale a pena lutar”.

Samwise Gamgee

RESUMO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica, multissistêmica e autoimune. Doença de baixa periodicidade, apresentam diversas manifestações que contribuem para a dificuldade de diagnóstico, prejudicando a qualidade de vida desses pacientes. Tendo uma estimativa de cerca de 65.000 pessoas com LES em Brasil, a predominância é em mulheres, pretas e entre faixa etária de 20 a 45 anos. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de atividade física de mulheres com LES, utilizando o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) nos Municípios de Macapá e Santana do Estado do Amapá. A amostra consistiu em 80 mulheres diagnosticadas com LES. As participantes responderam a um questionário semiestruturado que incluía dados pessoais e sociodemográficos e informações sobre comorbidades associadas. O IPAQ foi utilizado como instrumento de avaliação, medindo o nível de atividade física em três categorias de pontuação: alta (ativa intensa), moderada (ativa moderada) e baixa (sedentária). Também foi utilizado uma pontuação contínua (MET) para análise mais detalhada da atividade física. A maioria das mulheres na amostra era de cor parda, solteiras, com nível de escolaridade médio ou superior e na faixa de idade entre 28 e 48 anos. O estudo revelou que 45% das participantes com LES eram sedentárias, no entanto, 37,5% foram classificadas como ativas intensas. As comorbidades mais comuns observadas foram hipertensão, fibromialgia, síndrome de Sjögren, e outras doenças reumáticas, varizes, tireóide, obesidade, doenças ósseas, doenças musculoesqueléticas e transtornos psiquiátricos. Ao comparar as frequências das categorias de atividade física entre as mulheres com e sem comorbidades, foi observada predominância do sedentarismo, entretanto, o teste de Fisher não apresentou resultados significativos para nenhuma das comorbidades. Na comparação das categorias da atividade física entre as mulheres com comorbidades, o teste qui-quadrado foi significativo para hipertensão, síndrome de Sjögren e doenças reumáticas. Na comparação das categorias da atividade física entre as mulheres sem comorbidades, o teste qui-quadrado foi significativo para varizes, fibromialgia, tireóide, obesidade, doenças ósseas, doenças musculoesqueléticas e transtornos psiquiátricos. A regressão logística entre as comorbidades e o tempo que permanece sentado no final de semana foi significativa para tireóide, varizes e obesidade. O gasto metabólico total nos últimos 7 dias (em MET) não mostrou nenhum resultado significativo. A regressão entre as comorbidades e a idade foi significativa para hipertensão, doenças reumáticas, varizes, obesidade e doenças ósseas. Há uma prevalência significativa de sedentarismo em mulheres com LES, o que é preocupante, já que a atividade física pode ajudar a gerenciar os sintomas da doença. No entanto, algumas pacientes conseguem gerenciar bem seus sintomas e se classificaram como ativas intensas. É importante incentivar as pacientes sedentárias a praticar atividade física regularmente com o acompanhamento de um profissional de saúde.

Palavras-chave: Lúpus eritematoso sistêmico; atividade física; Comorbidade.

ABSTRACT

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic, multisystemic, autoimmune disease. A disease of low periodicity, it presents several manifestations which contribute to the difficulty of diagnosis, impairing the quality of life of these patients. Having an estimate of about 65,000 people with SLE in Brazil, the predominance is in women, black and between the ages of 20 and 45 years. The objective of this study was to evaluate the level of physical activity of women with SLE using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in the municipalities of Macapá and Santana in the state of Amapá. The sample consisted of 80 women diagnosed with SLE. The participants answered a semistructured questionnaire that included personal and sociodemographic data and information about associated comorbidities. The IPAQ was used as an assessment instrument, measuring the level of physical activity in three score categories: high (intense active), moderate (moderate active), and low (sedentarism). A continuous score (MET) was also used for more detailed analysis of physical activity. Most of the women in the sample were brown, single, with a high school or college education, and in the age range of 28 to 48 years. The study revealed that 45% of the participants with SLE were sedentary, however, 37.5% were classified as intensely active. The most common comorbidities observed were hypertension, Sjögren's syndrome, rheumatic diseases, varicose veins, fibromyalgia, thyroid, obesity, bone diseases, musculoskeletal diseases, and psychiatric disorders. When comparing the frequencies of physical activity categories among women with and without comorbidities, a predominance of sedentary lifestyle was observed; however, Fisher's test did not show significant results for any of the comorbidities. When comparing the categories of physical activity among women with comorbidities, the chi-square test was significant for hypertension, Sjögren's syndrome, and rheumatic diseases. When comparing physical activity categories among women without comorbidities, the chi-square test was significant for varicose veins, fibromyalgia, thyroid, obesity, bone diseases, musculoskeletal diseases, and psychiatric disorders. Logistic regression between comorbidities and weekend sitting time was significant for thyroid, varicose veins, and obesity. Logistic regression between comorbidities and total metabolic expenditure over the past 7 days (in MET) showed no significant results. Logistic regression between comorbidities and age was significant for hypertension, rheumatic diseases, varicose veins, obesity, and bone diseases. There is a significant prevalence of sedentary lifestyle in women with SLE, which is of concern since physical activity can help manage the symptoms of the disease. However, some patients manage their symptoms well and have classified themselves as being intensely active. It is important to encourage sedentary patients to engage in regular physical activity with the guidance of a healthcare professional.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus; Physical activity; comorbidity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regressão logística entre a hipertensão e (a) GMTS, e (b) Idade em mulheres com LES.....	34
Figura 2 – Regressão logística entre a síndrome de Sjögren e (a) Tempo sentado no final de semana, (b) GMTS e c) Idade, em mulheres com LES.....	37
Figura 3 – Regressão logística entre as doenças reumáticas e (a) Tempo sentado no final de semana, (b) GMTS e c) Idade, em mulheres com LES.....	40
Figura 4 – Regressão logística entre as varizes e (a) Tempo sentado no final de semana, e (b) Idade, em mulheres com LES.....	43
Figura 5 – Regressão logística entre a obesidade e a idade, em mulheres com LES.....	48
Figura 6 – Regressão logística entre doenças ósseas e a idade, em mulheres com LES.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Síntese-resumo de discussão sobre LES, nível de atividade física e a ferramenta IPAQ.....	21
Tabela 2 – Distribuição das idades das mulheres com LES.....	28
Tabela 3 – Cor ou raça das mulheres com LES participantes da amostra.....	29
Tabela 4 – Estado civil das mulheres com LES participantes da amostra.....	29
Tabela 5 – Escolaridade das mulheres com LES participantes da amostra.....	30
Tabela 6 – Ocupação das mulheres com LES participantes da amostra.....	30
Tabela 7 – Nível de atividade física em pacientes com LES.....	31
Tabela 8 – Nível de atividade física em pacientes segundo a hipertensão.....	32
Tabela 9 – Nível de atividade física em pacientes com Síndrome de Sjögren.....	35
Tabela 10 – Nível de atividade física em pacientes com doenças reumáticas.....	38
Tabela 11 – Nível de atividade física em pacientes com varizes.....	41
Tabela 12 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e fibromialgia.....	44
Tabela 13 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e tireóide.....	46
Tabela 14 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e obesidade.....	47
Tabela 15 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e doenças ósseas.....	50
Tabela 16 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e doenças musculoesqueléticas.....	51
Tabela 17 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e transtorno psiquiátrico.....	53
Tabela 18 – Demais comorbidades nas mulheres com LES.....	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DA LITERATURA	13
3	OBJETIVOS	22
3.1.	OBJETIVO GERAL	22
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4	METODOLOGIA	22
4.4.1	Protocolo de pontuação do IPAQ	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1.1	Idade	27
5.1.2	Cor ou raça.....	28
5.1.3	Estado Civil	29
5.1.4	Escolaridade.....	29
5.1.5	Ocupação	30
5.3.1	Hipertensão	32
5.3.2	Síndrome de Sjögren	34
5.3.3	Doenças Reumáticas.....	38
5.3.4	Varizes.....	40
5.3.5	Fibromialgia.....	43
5.3.6	Tireóide.....	44
5.3.7	Obesidade	46
5.3.8	Doenças ósseas	48
5.3.9	Doenças Músculo-esqueléticas.....	51
5.3.10	Transtorno psiquiátrico.....	52
5.3.11	Outras comorbidades	53
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
	REFERÊNCIAS	56
	ANEXO A –.....	58
	ANEXO B –.....	59

1. INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica autoimune, inflamatória e multissistêmica que afeta predominantemente mulheres entre a puberdade e a menopausa. Suas manifestações podem ocorrer em diversos órgãos, como rins, pele, sistema nervoso central e periférico, sistema cardiovascular e articulações (KAUL *et al.*, 2016). No estudo de COSTI *et al.*, (2017), verificou-se que a média de idade dos óbitos por LES no Brasil é de $34,1 \pm 13,7$ anos e a principal causa de morte são as infecções, que podem ocorrer em todos os níveis da doença.

A Sociedade Brasileira de Reumatologia relata que o LES afeta principalmente mulheres com idades entre 20 e 45 anos. No entanto, dados estatísticos precisos sobre a prevalência da doença no Brasil ainda são escassos. Estima-se que cerca de 65.000 pessoas no país tenham LES, sendo a maioria mulheres.

O estudo de BORGES *et al.* (2021) menciona que o diagnóstico do LES ainda é um desafio devido a diversos fatores, como a grande variedade de sintomas e a baixa periodicidade da doença. No entanto, mesmo diante dessas dificuldades, é essencial que se realize um diagnóstico diferencial por meio de uma investigação minuciosa, tendo em vista que o LES envolve diversas complicações.

Segundo a pesquisa de COSTI *et al.* (2017), utilizando dados do banco de saúde do governo, foi estimado que a taxa de mortalidade por LES entre os anos de 2002 e 2011 foi mais elevada nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste. A Região Norte, em particular, apresentou uma taxa de 5,4 mortes a cada 100 mil habitantes.

Por conseguinte, o estudo de ERIKSSON *et al.*, (2012) descreve sobre a redução do condicionamento físico em pacientes com LES. A inflamação sistêmica está associada ao tratamento medicamentoso (uso prolongado de corticoides), o que pode contribuir para diversas manifestações clínicas, como desordens musculoesqueléticas, disfunção física e fadiga, resultando em um estilo de vida sedentário.

O estudo de KAYA *et al.*, (2013) afirma que as desordens musculoesqueléticas mais recorrentes são a artralgia e poliartrite crônica. Ademais o estudo de SINGH *et al.* (2021) faz o adendo que as possíveis manifestações que desencadeiam fatores limitantes são a fadiga, mialgia, lesões cutâneas e a fraqueza muscular.

A pesquisa de FASANO *et al.*, (2017) apresenta como o maior risco de

incidência e mortalidade as doenças cardiovasculares. Para BALSAMO e SANTOS (2011), a maioria dos estudos relacionados ao nível de atividade física em pacientes com LES tem sido focada no exercício cardiovascular, considerando que eles majoritariamente apresentam menor capacidade funcional cardiovascular do que pessoas saudáveis.

De acordo com GUTHOLD et al., (2018), o sedentarismo é um dos principais problemas de saúde enfrentados mundialmente, sendo a quarta principal causa de mortes. Na revisão de SHARIF et al., (2018), em pacientes portadores de LES as evidências sugerem a redução dos níveis de atividade física e uma prevalência significativa de inatividade física, especialmente quando associados aos sintomas característicos da doença e às barreiras que desestimulam a adoção de um estilo de vida ativo, como depressão, insônia, redução da capacidade de exercício e sobrepeso.

O estudo de SHAMEKSHI et al., (2017) demonstra que pacientes diagnosticados com LES enfrentam inúmeras barreiras que dificultam a prática de exercícios físicos. Entre elas, destacam-se as condições clínicas que afetam a capacidade funcional e aeróbica e aumentam a sensação de fadiga, prejudicando a qualidade de vida desses pacientes. No entanto, estudos recentes sugerem que um controle efetivo da doença pode minimizar as suas consequências. Além disso, o LES está associado a diversas comorbidades, incluindo doenças metabólicas, renais e coronarianas.

Para avaliar o nível de atividade física em pacientes com LES, diversos instrumentos podem ser utilizados, dentre eles o questionário internacional de atividade física (IPAQ). A revisão de MARTINEZ (2021) afirma que o questionário foi projetado para avaliar a frequência, intensidade e duração da atividade física, bem como o comportamento sedentário em adultos entre 18 e 65 anos de idade. O objetivo do IPAQ é medir o nível de atividade física e produzir uma estimativa do gasto energético dos últimos 7 dias, classificando-o em seu equivalente metabólico. Além disso, para CRAIG et al., (2003), o IPAQ foi desenvolvido para avaliar a reprodutibilidade do instrumento de medida do nível de atividade física.

O questionário IPAQ para LEE (2001), apresenta coeficientes de validade e reprodutibilidade similares a outros instrumentos. Além disso, sua forma curta é prática, rápida e possibilita o levantamento de grandes grupos e diferentes populações, tornando-o uma excelente alternativa para comparações internacionais. O instrumento

para CRAIG et al., (2003) é viável de ser administrado, sem comprometer a confiabilidade em relação ao questionário longo, permitindo sua aplicação por telefone.

Para MARGIOTTA et al., (2017), a prática regular de atividade física e exercícios, bem como o aumento do nível de atividade física, são componentes fundamentais na estratégia terapêutica prescrita por profissionais de saúde. Estudos epidemiológicos demonstram associações positivas entre essas práticas e a redução do risco de mortalidade, assim como a diminuição de condições inflamatórias crônicas sistêmicas, incluindo esclerose múltipla e artrite reumatoide. Outrora, há evidências de que tais práticas contribuem para a prevenção de doenças cardiovasculares e metabólicas, o que pode melhorar tanto a expectativa quanto a qualidade de vida de pacientes.

O presente estudo é justificado por sua relevância social, política e científica. A relevância social decorre do impacto significativo do LES na qualidade de vida das mulheres afetadas pela doença. A relevância científica reside na possibilidade de explorar diversos aspectos do conhecimento relacionados ao LES e à atividade física. Por fim, a relevância política se manifesta pela oportunidade de contribuir para a implantação de estratégias intersetoriais e integradas que proporcionem assistência integral a esses pacientes.

Manter a qualidade de vida dos portadores de LES é de extrema importância e requer uma discussão ampla sobre os principais fatos associados ao tema, tais como a prática regular de exercícios físicos e o nível de atividade física. No entanto, a literatura sobre esse tema é escassa, tornando-se necessário o desenvolvimento de estudos mais aprofundados nessa área a fim de refletir de forma multidimensional sobre a influência do nível de atividade física nessa doença, e assim nos sinais e sintomas dos pacientes. Diante disso, a hipótese desse estudo foi que as mulheres com LES apresentariam redução do nível de atividade física e que a redução dessa variável seria inversamente proporcional ao aumento das comorbidades.

A organização deste estudo ocorreu em seis capítulos, o capítulo 1 e 2 corresponde à introdução e problematização da temática, bem como a revisão de literatura sobre a fundamentação científica do LES. O capítulo 3 apresenta os objetivos gerais e específicos da pesquisa. O capítulo 4 apresenta os materiais e métodos utilizados neste estudo, descrevendo as etapas e técnicas referentes à coleta e análise de dados. O capítulo 5 apresenta os resultados da pesquisa e suas discussões

embasadas na literatura científica nacional e internacional acerca de aspectos da temática. No capítulo 6 são apresentadas as considerações finais acerca da temática, sintetizando as principais análises, e evidenciando a necessidade da melhoria de qualidade de vida em pacientes com LES através do aumento do nível de atividade física.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A seguir, serão apresentados os dados da literatura referentes ao LES e seu nível de atividade física, com foco na saúde dos pacientes. Nesta pesquisa, optou-se pelo termo "nível de atividade física" por estar relacionado tanto à realização das atividades cotidianas quanto às práticas de atividades físicas de lazer.

2.1 LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO: DEFINIÇÃO E DETERMINANTES

O LES é uma doença crônica e autoimune de etiologia desconhecida que pode levar a diversas manifestações clínicas e laboratoriais, afetando múltiplos órgãos e sistemas do corpo humano. O termo "sistêmico" é utilizado para indicar que a doença pode afetar várias partes do corpo, incluindo órgãos internos como a pele, as articulações, os rins, o sistema cardiovascular, o sistema circulatório, os pulmões e o sistema nervoso central. Até o momento, não há cura para o LES, o que pode desencadear uma série de consequências à saúde e comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Segundo KIRIAKIDOU e CHING., (2020), o LES é uma doença inflamatória de etiologia multifatorial, no qual o sistema imunológico ataca as células e tecidos saudáveis em todo o corpo. Dentre os fatores que podem levar à perda da tolerância imunológica estão a predisposição genética, hormonais, ambientais e infecciosos. A doença apresenta um curso imprevisível e desafiador, evoluindo cronicamente com períodos de exacerbação e remissão. Produção e eliminação defeituosa de anticorpos, circulação e disposição tecidual de complexos imunes, e a ativação de citocinas contribuem para manifestações clínicas que variam de fadiga leve e dor nas articulações a danos graves com risco de vida.

Segundo KUSNANTO et al., (2018), a LES é uma doença que tem sido cada vez mais diagnosticada nas últimas décadas, com cerca de cinco milhões de pessoas no mundo convivendo com a doença, sendo 90% delas mulheres em idade fértil.

Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento do LES, a morbimortalidade ainda é significativamente maior quando comparada à população em geral. A incidência estimada da doença varia de 1 a 22 casos para cada 100.000 pessoas por ano em diferentes locais do mundo, com uma prevalência que pode variar de 7 a 160 casos para cada 100.000 pessoas.

No Brasil, segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2019), a incidência é de cerca de 8,7 casos para cada 100.000 pessoas por ano, sendo mais comum em mulheres negras entre 20 e 45 anos de idade. O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença com uma prevalência estimada em cerca de 1:1000, entre sujeitos com LES e população saudável. Embora o prognóstico da doença tenha melhorado consideravelmente nas últimas décadas, com uma taxa de sobrevida de cerca de 90% nos anos 2000, o LES ainda pode ser fatal e representa uma ameaça à vida de muitas pessoas.

É importante destacar que a taxa de mortalidade é mais elevada em pessoas com menos de 40 anos de idade, tornando-se crucial prestar uma atenção redobrada a essa faixa etária. Além disso, os portadores de LES têm três vezes mais probabilidade de morrer por qualquer causa em comparação com pessoas saudáveis. Esse aumento de risco pode ser atribuído ao desenvolvimento de outras condições comórbidas, sendo a doença arterial coronariana a mais comum entre os pacientes com LES (FAN; HAO; ZHANG, 2020; SHAIKH *et al.*, 2017).

A prevalência do LES varia significativamente entre diferentes grupos étnicos, sendo mais frequente em pessoas de ascendência africana. Estudos realizados com pacientes afrodescendentes mostraram taxas muito mais altas em comparação com populações asiáticas, hispânicas e caucasianas, respectivamente. Ademais, a doença é mais comum em mulheres do que em homens e tende a se manifestar mais cedo e de maneira mais grave nessa população (FAN; HAO; ZHANG, 2020).

Embora não haja uma resposta precisa, há certos mecanismos que podem explicar a predominância do LES no sexo feminino. A forte influência hormonal é um desses mecanismos, já que os hormônios femininos, como o estrogênio e a prolactina, aumentam a produção do fator de ativação das células beta e estimulam a proliferação de linfócitos, atenuando a resposta inflamatória no organismo. O excesso desses hormônios também diminui a ação do hormônio testosterona, que tem como uma de suas funções regular a função imunológica. Além disso, estudos comprovaram que o

uso de anticoncepcionais contendo estrogênio pode causar crises em pacientes com LES, corroborando a relação entre o estrogênio e maior incidência de LES (MANSON; RAHMAN, 2006).

A revisão de SOUZA et al., (2021), afirma que o diagnóstico precoce do LES é fundamental, uma vez que a detecção tardia pode resultar em complicações graves e irreversíveis. A doença apresenta uma série de características, incluindo oscilação entre períodos de exacerbação e remissão, acometimento cutâneo, articular e imunológico, que estão intimamente ligados à adesão ao tratamento.

Além dos fatores genéticos, outros fatores ambientais foram identificados como estímulos para a doença. A exposição à luz solar é um dos mais conhecidos, uma vez que os raios ultravioletas levam ao aumento de apoptose celular, causando principalmente manifestações cutâneas nos pacientes. Além disso, a deficiência de vitamina D, o tabagismo, a ingestão de alimentos contendo canavanina e a exposição à sílica também são considerados fatores ambientais que podem desencadear a doença (SHAIKH; JORDAN; D'CRUZ, 2017).

A associação do LES com certos medicamentos é bem estudada. Algumas drogas que sofrem acetilação, como hidralazina e procainamida, podem causar desmetilação do DNA e alteração de autoantígenos, fenômenos muito semelhantes ao LES. Portanto, o uso desses medicamentos pode provocar a indução da doença. Embora a hidralazina e a procainamida sejam os principais causadores da doença, mais de 100 fármacos diferentes já foram associados a ela. É importante destacar que a retirada desses medicamentos da rotina dos pacientes geralmente leva à regressão da doença (VAILLANT, 2023).

As infecções virais também desempenham um papel importante no LES, e a infecção pelo vírus Epstein-Barr (EBV) é a mais prevalente entre todas as infecções virais e um forte fator de risco ambiental para o desenvolvimento da doença. Os autoanticorpos contra o EBV são muito frequentes em pacientes com LES em comparação com a população em geral, o que reforça a associação entre as duas patologias (FAN; HAO; ZHANG, 2020).

2.2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E TRATAMENTO DO LES

A Sociedade Brasileira de Reumatologia (2019) esclarece que os sintomas

Iniciais do LES podem ser inespecíficos, como febre, perda de peso, falta de apetite, fadiga e mal-estar geral. Além disso, dependendo dos órgãos afetados, também podem ocorrer sintomas específicos, tais como dor articular, pleurite, hipertensão arterial e disfunção renal.

O estudo de REES et al., (2017), entre os sintomas específicos, estão as manifestações cutâneas, como erupções, fotossensibilidade, vasculite e alopecia; as articulares, que apresentam inflamação simétrica não erosiva; as hematológicas, que podem incluir anemia, neutropenia, trombocitopenia, linfadenopatia, trombose venosa e arterial; as cardiovasculares, que podem envolver pleurite, pericardite, miocardite e endocardite; as nefríticas, que incluem lesões glomerulares; as gastrointestinais, como peritonite; e as neurológicas, como psicose e crises convulsivas. De acordo com SOUZA et al., (2021), os sintomas podem limitar significativamente a condição física, psicológica e social do indivíduo, podendo também apresentar mialgia, artralgia, edemas em membros superiores e inferiores, e síndrome de Sjögren.

Uma das manifestações clínicas mais comum da doença são as alterações mucocutâneas, afetando 80% das pessoas com LES. As lesões observadas nas mucosas e na pele podem ser tanto específicas quanto inespecíficas. As lesões cutâneas específicas mais clássicas do LES são o Lúpus Eritematoso Cutâneo Agudo (LECA), que geralmente se manifesta na região malar, e o Lúpus Eritematoso Cutâneo Crônico (LECC), que inclui o lúpus eritematoso discoide, no qual as manifestações são mais localizadas na face, nariz e orelhas. A fotossensibilidade é comum nos pacientes com LES e se caracteriza como uma reação anormal da pele após a exposição aos raios ultravioleta do sol, podendo desencadear reações como eritemas em região de rosto e mãos, queda de cabelo, e piora de outros sintomas sistêmicos da doença. Úlceras nasais e orais também são manifestações comuns no LES e se apresentam de forma aguda e indolor. Outras manifestações cutâneas presentes, mas que não são específicas do LES, incluem vasculite cutânea, úlceras de perna, lesões planas bolhosas e nódulos reumatoides, entre outras (LI, *et al.*, 2020).

Durante o curso da doença, é comum apresentar sintomas musculoesqueléticos que variam desde manifestações leves até as mais agressivas, destacando-se a artrite lúpica, tenossinovite, a artropatia de Jaccoud e artralgia migratória em geral como as mais comuns. A artrite lúpica é caracterizada por uma inflamação nas articulações, podendo afetar cinco ou mais articulações do paciente, principalmente as pequenas

articulações das mãos, punhos e joelhos (ZAYAT *et al.*, 2015).

Para ALVES *et al.*, (2010), a artropatia de Jaccoud é um processo fisiopatológico que pode causar deformidades nas articulações das mãos, como desvio ulnar e subluxação nos metacarpos, que podem ser revertidas com tratamento. Isso também implica que manifestações articulares de LES demandam uma abordagem mais preventiva, com o objetivo de evitar o desenvolvimento dessas manifestações como por exemplo, a ruptura do tendão.

Além disso, indivíduos com LES tem uma maior propensão à desenvolver fibromialgia, em comparação com adultos saudáveis. A doença reumatológica que é referida como uma excitabilidade central ou redução no sistema nervoso somatossensorial que resulta em amplificação de dor. É geralmente acompanhada de outros sintomas como alterações do sono, depressão ou ansiedade, resultado em piora de qualidade de vida (GUYMER *et al.*, 2022).

As manifestações hematológicas são comuns no LES, e a anemia é a mais prevalente, afetando cerca de 50% dos pacientes. As formas mais comuns de anemia observadas no LES são a anemia decorrente de doenças crônicas, a anemia por deficiência de ferro e a anemia hemolítica autoimune. Outra manifestação hematológica inclui a leucopenia, que se caracteriza pela diminuição do número de leucócitos no sangue, aproximadamente 50% dos pacientes com LES apresentam a redução. Outro sintoma hematológico é a trombocitopenia, que se manifesta por níveis baixos de plaquetas no sangue, podendo levar à sangramentos no nariz e na boca, manchas avermelhadas na pele e urina avermelhada. No entanto, se diagnosticadas precocemente e tratadas adequadamente, as manifestações hematológicas graves são relativamente raras (KLEIN A, MOLAD Y, 2021).

A revisão sistemática de BERTSIAS *et al.*, (2020), informa que o envolvimento renal em pacientes com LES apresenta implicações significantes para o controle da doença e um bom prognóstico. Implicações como a nefrite lúpica sendo a mais frequente e ocorre geralmente no período de início da doença. É caracterizada por um distúrbio nos glomérulos, que são responsáveis pela filtração do sangue e pela formação da urina, conhecida como glomerulonefrite lúpica.

A pleurite, caracterizada por dor torácica, tosse e falta de ar, é uma das manifestações mais comuns em pacientes com LES. É importante monitorar

cuidadosamente os casos de pleurite, pois a evolução deste quadro clínico pode levar a derrames pleurais e até mesmo ao desenvolvimento de embolia pulmonar. Outras manifestações possíveis incluem derrames pleurais exsudativos, pneumonite, doença pulmonar intersticial, hipertensão arterial pulmonar e síndrome do pulmão encolhido (MEDLIN *et al.*, 2018).

No contexto do LES, a pericardite é a manifestação clínica cardiovascular mais comum, caracterizada como uma inflamação do pericárdio, membrana externa que envolve o coração. Além disso, pacientes com LES apresentam risco aumentado de aterosclerose, que é o acúmulo de placas de gordura nas artérias, e também de vasculite coronariana, que é uma inflamação na parede das artérias coronárias, responsáveis por fornecer sangue ao músculo cardíaco (VAILLANT, 2023; MANSON; RAHMAN, 2006).

Para BORBA *et al.*, (2008), o tratamento do LES deve ser individualizado para cada paciente, considerando as particularidades do seu organismo e a gravidade da doença, tanto em relação aos sintomas agudos quanto aos crônicos. Além da adesão do paciente ao tratamento, é importante contar com o apoio da família e de profissionais qualificados, que possam oferecer acompanhamento psicológico, estimular a prática de atividades físicas regulares e indicar uma dieta balanceada, com restrição de carboidratos, sal e lipídeos. É fundamental evitar fontes de raios ultravioletas e exposição ao sol, utilizando protetores e bloqueadores solares. Todos esses aspectos podem influenciar de maneira mais intensa em alguns casos e menos em outros, porém são essenciais para um tratamento efetivo e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes com LES.

Para KAO *et al.*, (2021), os tratamentos farmacológicos têm melhorado a sobrevida global de pacientes com LES, porém, terapias não farmacológicas como o exercício resistido, exercício aeróbico e terapias psicológicas são essenciais para o desenvolvimento da qualidade de vida, sendo de devida importância no tratamento dos pacientes. De acordo com FANGTHAM *et al.*, (2019), as revisões sistemáticas mostram que o exercício físico é promissor para melhorar a dor, a fadiga, a depressão e a qualidade de vida em pacientes com LES.

O exercício aeróbico (EA) tem sido demonstrado como um recurso eficaz para atuar na regulação de receptores pró-inflamatórios, fortalecendo o sistema imunológico e reduzindo a inflamação em pacientes com LES, o que consequentemente apresenta efeitos positivos na qualidade de vida relacionada à saúde

(QVRS). No entanto, ainda existem barreiras na prática clínica relacionadas à prescrição de EA, o que impacta diretamente na melhora da QVRS dos pacientes com LES. Essas barreiras precisam ser superadas para que o EA possa ser amplamente utilizado como adjuvante no tratamento de pacientes com LES (ABRAHÃO *et al.* 2016; HASNI *et al.* 2022; NEUBAUER *et al.* 2013).

2.3 QUALIDADE DE VIDA E LES

Em um estudo realizado por CAVICCHIA *et al.*, (2013), a qualidade de vida de 75 pacientes diagnosticados com LES foi avaliada por meio de questionários. Os resultados mostraram que a manifestação articular/cardiovascular é um prognóstico pior e interfere significativamente na vida dos pacientes. Esses achados estão de acordo com o estudo de DHAKAL *et al.*, (2018), que analisou o perfil de pacientes internados em um hospital e observou que aqueles com doenças cardiovasculares apresentaram maior incidência e piora na qualidade de vida.

Para MARGIOTTA *et al.*, (2017), embora o diagnóstico e tratamento do LES tenham evoluído nas últimas décadas, a redução da qualidade de vida relacionada à dor, fadiga e rigidez articular ainda é uma realidade para muitos pacientes. Estudos recentes destacam os benefícios da atividade física e do exercício aeróbico na melhoria da qualidade de vida em pacientes com LES. No entanto, há uma variedade de parâmetros de EA com intervenções de intensidade moderada a alta, o que sugere a necessidade de mais estudos para definir as melhores práticas de prescrição de exercícios para pacientes com LES (ALEXANDERSON; BOSTRÖM, 2020; GWINNUTT *et al.*, 2022; MOLINA *et al.*, 2021).

2.4 ATIVIDADE FÍSICA E LES

Para WHO *et al.*, (2010), a prática regular de atividade física está associada a diversos benefícios à saúde. Tal como para MATSUDO *et al.*, (2023), é considerada um elemento primordial e fundamental em programas de promoção da saúde em todo o mundo.

A atividade física desencadeia uma série de efeitos fisiológicos positivos no organismo e há diversas evidências que relacionam a prática regular de atividade física com a prevenção e tratamento de doenças. Especificamente em relação às doenças autoimunes, estudos afirmam que exercícios de alta intensidade podem ter efeitos

benéficos, como o aumento da capacidade antioxidante e a redução de marcadores inflamatórios (LAMBERTUCCI; PUGGINA; PITHON-CURI, 2006). Entretanto, para PEÇANHA *et al.* (2021), as estimativas atuais indicam que menos de 60% dos pacientes com LES não realizam a quantidade semanal recomendada de atividade física (150 minutos/semana de atividade física em níveis moderadas e vigorosas).

Estudos realizados por CARVALHO *et al.*, (2005), KATZ *et al.*, (2008) e BALSAMO e SANTOS-NETO (2011), apontam que a dor nas articulações e no sistema musculoesquelético dos pacientes com LES compromete a capacidade aeróbica e causa uma brusca redução no nível de atividade física e na força muscular desses indivíduos. Além disso, portadores da doença frequentemente experimentam fadiga muscular, dores extremas e cansaço ao realizar atividades físicas mínimas.

Embora haja pouca evidência científica sobre qual é o melhor tipo de exercício físico para pacientes com LES, a sua importância é amplamente reconhecida. A Sociedade Brasileira de Reumatologia afirma que a atividade física deve ser encorajada para melhorar o condicionamento físico dos pacientes, mas nos períodos de atividade sistêmica da doença, o repouso é a melhor recomendação.

A revisão sistemática de BLAESS, *et al.*, (2023), afirma que pessoas com LES quando comparadas com pessoas saudáveis, obtiveram menores índices de atividade física de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Evidenciando os exercícios aeróbicos, a revisão sistemática demonstra a eficácia no aumento da capacidade aeróbia e diminuição do risco cardiovascular, enquanto exercícios de treinamento resistido apresentaram o aumento da força e melhora da capacidade funcional em indivíduos com LES. Fadiga, depressão e qualidade de vida melhoraram significativamente após a continuidade do treinamento de atividade física. O autor infere que a prescrição de exercícios deve ser individualizada, levando em consideração as peculiaridades e manifestações clínicas de cada paciente.

Em seu estudo, CARVALHO *et al.*, (2005), realizado em São Paulo, a equipe avaliou o efeito do exercício físico na qualidade de vida de pessoas com LES e observaram melhorias significativas na capacidade funcional e nos aspectos sociais e mentais. Além disso, eles também aplicaram o Inventário de Depressão de Beck e constataram que o exercício físico ajudou a aliviar os sintomas de depressão. É difícil encontrar estudos que envolvam muitos pacientes com LES, devido à menor prevalência do LES. Ainda, cada autor utiliza uma metodologia diferente para avaliar

os pacientes, o que torna a comparação entre as pesquisas e seus resultados bastante complexa.

No entanto, há trabalhos que abordam a qualidade de vida dos pacientes com LES, como o estudo de KATZ et al., (2008), avaliou 829 pacientes com LES nos Estados Unidos e constatou que a maioria deles (80,9%) apresentava incapacidade de realizar atividades físicas vigorosas, além de dificuldades para realizar tarefas domésticas, distúrbios do sono e comprometimento da qualidade de vida.

2.5 ATIVIDADE FÍSICA, LES E IPAQ

Segue abaixo um quadro resumo dos autores que discutiram sobre o LES e o nível de atividade física, bem como a aplicação da ferramenta IPAQ:

Tabela 1 – Síntese-resumo de discussão sobre LES, nível de atividade física e a ferramenta IPAQ.

Referência	Autor (Ano)	Categoria	Discussão
Ref.1.: Atividade física e LES: Revisão crítica de literatura	RIBATSKI CRISTINA (2020)	Nível de atividade física	Revisão sistemática de 59 artigos indicando que pacientes com LES tiveram piores resultados em todos os testes, com índices menores de FM, resistência física e a qualidade de vida. Destaca-se a importância da atividade física como parte do tratamento.
Ref.2.: Análise Comparativa de nível de atividade física de mulheres com LES	BALSAMO (2012)	Nível de atividade física	Objetivo de comparar a FM e o nível de atividade física e investigar a resposta aguda utilizando um protocolo fatigante com intensidade de 60% de 1RM. Concluiu-se que os pacientes com LES reportaram maiores níveis de dor na resposta EVA e menor FM e CF.
Ref.3.: Exercício físico e doenças reumáticas inflamatórias e autoimunes	PERANDINI (2014)	Exercício físico e nível de atividade física	Melhora significativa de sintomas como fadiga e depressão, melhora da função endotelial, capacidade aeróbia e da qualidade de vida após programa de exercício em pacientes com LES.
Ref.4.: Qualidade de vida de pacientes com LES influencia a CV em TC6	NASCIMENTO et al (2013)	Exercício físico e nível de atividade física	Pacientes com LES apresentaram pior qualidade de vida (SF-36), percorreram menor distância TC6. Fatores relacionados a qualidade de vida são preditores para a CV. Incentivar a prática de exercícios poderá melhorar a qualidade de vida em pacientes

			com LES.
Ref.5.: IPAQ, um estudo de viabilidade e reprodutibilidade no BRASIL	MATSUDO et al. (2014)	IPAQ	o IPAQ proposto pela OMS serve como um instrumento para determinar o nível de atividade física em nível populacional. Realizaram a avaliação na versão curta e longa onde os resultados evidenciaram que ambas as versões obtiveram resultados similares e conclusivos.

Lupus eritematoso sistêmico, LES; força muscular, FM; capacidade funcional, CF; capacidade cardiovascular, CV; Teste de Caminhada de 6 minutos, TC6; Teste de 1 repetição máxima, 1RM; Fatigue severity scale, FSS;

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar o nível de atividade física em mulheres com LES residentes dos municípios de Macapá e Santana, utilizando como instrumento o questionário de avaliação IPAQ (versão curta).

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever o perfil sociodemográfico das mulheres com LES participantes, descrever as doenças associadas ao LES das mulheres participantes, analisar o nível da atividade física vigorosa, moderada e caminhada entre as mulheres com LES, e avaliar a associação dos níveis de atividade física com os dados sociodemográficos e comorbidades.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este é um estudo observacional descritivo com delineamento transversal e abordagem quantitativa. Observacional descritivo porque se concentra em observar, descrever e documentar aspectos de uma determinada situação. Transversal porque estuda as variáveis simultaneamente em um determinado momento. A abordagem quantitativa é escolhida para investigar fenômenos que exigem medição e quantificação precisas, como é o caso da avaliação do nível de atividade física em mulheres com LES por meio do questionário IPAQ. Trata-se também de um estudo exploratório, uma vez

que busca construir conhecimento sobre um assunto pouco abordado. (POLIT; BECK, 2011).

4.2 LOCAL DA PESQUISA

Os dados foram coletados por meio de ligações telefônicas realizadas aos domicílios das mulheres que faziam parte da amostra e que eram associadas à Associação de Amigos e Pessoas com Lúpus no Amapá - AAPLAP. Essa associação tem como objetivo oferecer suporte, atendimento e informações sobre o Lúpus para seus membros.

A AAPLAP promove palestras periódicas, com temas sugeridos pelos membros interessados. Essas palestras são ministradas por médicos multidisciplinares e voluntários capacitados em diversas áreas profissionais relacionadas ao Lúpus.

O procedimento de coleta de dados foi escolhido devido à sua praticidade e facilidade de acesso às participantes, especialmente durante a pandemia de COVID-19, que limitou a realização de encontros presenciais. Além disso, os telefonemas permitiram uma abordagem individualizada e garantiram o anonimato e a confidencialidade das informações coletadas, contribuindo para a integridade e qualidade dos dados obtidos.

4.3 PERÍODO, POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

No presente estudo, a população compreendeu 200 mulheres diagnosticadas com LES, dentre as quais uma amostra aleatória de 80 mulheres foi selecionada com um nível de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Para contato com as participantes da amostra, tivemos o auxílio da Associação de Amigos e Pessoas com Lúpus no Amapá - AAPLAP.

A coleta de dados ocorreu entre 2021 e 2022, englobando mulheres maiores de 18 anos e residentes nos municípios de Macapá e Santana, no Amapá, que haviam sido diagnosticadas com LES. Todas as participantes foram informadas sobre os objetivos da pesquisa e os procedimentos envolvidos, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. Foram excluídas mulheres com Lúpus Cutâneo ou induzido por drogas, bem como aquelas que não responderam ao questionário após um intervalo de sete dias entre as entrevistas.

4.4 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS

Na fase inicial do estudo, as mulheres foram convidadas a participar da pesquisa e informadas sobre seus objetivos. Em seguida, foram submetidas a uma triagem baseada em critérios de seleção pré-definidos incluindo faixa etária maior de 18 anos, ser do sexo feminino e possuir LES. Após a inclusão no estudo, as participantes responderam um questionário semiestruturado (ANEXO A) que contemplou dados pessoais, sociodemográficos e informações sobre comorbidades associadas. Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas por telefone, utilizando-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em sua versão curta, como instrumento de avaliação (ANEXO B).

O IPAQ tem como objetivo estimar o tempo semanal despendido em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, bem como em caminhadas, além de avaliar o tempo dedicado a atividades sedentárias. Essa ferramenta é amplamente utilizada em pesquisas científicas e disponibilizada publicamente em sua versão longa e curta (MAYNE; HART; HERON, 2021).

Para a análise dos dados coletados, foi empregada a linguagem de programação R, em conjunto com o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) RStudio. A linguagem R é uma plataforma gratuita e de código aberto, que permite análises estatísticas e a geração de gráficos de alta qualidade. Sua popularidade tem crescido em diversas áreas, especialmente na ciência da saúde, em decorrência de sua flexibilidade e de sua ampla comunidade de desenvolvedores e usuários.

O RStudio é um dos IDEs que facilitam o trabalho de análise de dados no R, permitindo a escrita de código e a visualização dos resultados em janelas simultâneas. Com essa ferramenta, é possível gerar gráficos e tabelas de maneira rápida e exportá-los em diferentes formatos. Além disso, o RStudio permite a escrita de textos em formato markdown notebook, que combina a escrita de texto e código em um mesmo documento.

4.5 PROTOCOLO DE PONTUAÇÃO IPAQ

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) pode ser aplicado em uma ou duas etapas, esta última com um intervalo de sete dias entre cada aplicação. O

IPAQ utiliza uma unidade de medida da atividade física chamada de MET, que mede a energia gasta quando se está em repouso. Assim, um valor de 2 MET indica que o gasto de energia é o dobro da energia gasta quando se está em repouso. A pontuação do IPAQ pode ser expressa em categorias ou em uma variável contínua, permitindo uma análise mais detalhada da atividade física realizada pelos indivíduos. As categorias para a pontuação IPAQ são alta, moderada e baixa:

- **Categoria Alta:** É verificada quando se atende pelo menos um dos seguintes critérios, 3 ou mais dias de atividade vigorosa acumulando pelo menos 1500 MET/minutos por semana, ou 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa atingindo um mínimo de 3000 MET/minutos por semana.
- **Categoria Moderada:** É verificada quando se atende um dos seguintes critérios, 3 ou mais dias de atividade vigorosa com pelo menos 20 minutos por dia, ou 5 ou mais dias de atividade moderada ou caminhada de pelo menos 30 minutos por dia, ou 5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividades de intensidade moderada ou vigorosa atingindo um mínimo de 600 MET/minutos por semana.
- **Categoria Baixa:** Considera os indivíduos que não atendem aos critérios das categorias alta e moderada, sendo esta a categoria mais baixa da atividade física e considerados como inativos.

Na pontuação contínua do IPAQ, atividades com duração inferior a 10 minutos não são contabilizadas, e atividades com duração superior a 3 horas são truncadas. Portanto, em cada categoria, um máximo de 21 horas é considerado (3 horas x 7 dias). Para calcular os MET-minutos por semana de cada atividade física, utiliza-se a seguinte fórmula:

- Tempo de atividade física moderada = tempo de atividade física moderada por dia x número de dias de atividade moderada na semana x 3,3 MET.
- Tempo de atividade física vigorosa = tempo de atividade física vigorosa por dia x número de dias de atividade física vigorosa na semana x 4 MET.
- Tempo de atividade física caminhada = tempo de atividade física caminhada x número de dias de atividade física caminhada na semana x 8 MET.

O indicador global contínuo do IPAQ, é dado como:

- Tempo total de atividade física = Tempo de atividade física moderada + Tempo de atividade física vigorosa + Tempo de atividade física caminhada.

A pergunta sobre o tempo que se permanece sentado no IPAQ é um indicador adicional do tempo gasto em atividades sedentárias, e não faz parte do escore global de atividade física. Recomenda-se apresentar esses dados com seus valores medianos e intervalos interquartílicos, com o objetivo de ajudar a derivar conclusões de um conjunto de números, no caso os da análise estatística.

Houve uma investigação para estudar a associação entre as variáveis sociodemográficas e comorbidades, e os indicadores categóricos e contínuos do IPAQ. O objetivo é verificar se existem diferenças significativas entre as categorias dessas variáveis com os indicadores de atividade física do IPAQ.

4.6 ANÁLISES E TRATAMENTO DOS DADOS

Para o tratamento dos dados das variáveis sociodemográficas e relacionadas às comorbidades, foi realizada uma análise estatística descritiva, que incluiu o cálculo de frequências. Para as variáveis qualitativas ou categóricas, foi utilizada a frequência absoluta e relativa, enquanto as medidas de tendência central e de dispersão foram usadas para os dados quantitativos ou numéricos.

Para comparar as variáveis categóricas dos níveis de atividade física com as comorbidades, utilizou-se o teste de Fisher, que compara a frequência em cada uma das categorias. Para comparar se as diferenças entre as frequências nos níveis de atividade física entre pessoas com e sem comorbidades é significativa, aplicou-se o teste qui-quadrado.

Já para comparar a probabilidade de alguma comorbidade em relação às variáveis contínuas da atividade física, foram calculadas as probabilidades de ter a doença usando regressão logística. Isso significa analisar se existe a probabilidade da doença existir quando associado com outras variáveis. Todos os testes foram realizados com um nível de significância de 5%.

4.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), com Parecer Substanciado número 3.287.635 (ANEXO C). De acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde, as entrevistas foram realizadas após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por todos os participantes. Para garantir o anonimato, os participantes foram identificados por códigos alfanuméricos (P1, P2, etc.), em que "P" significa "participante-paciente" e o número refere-se à ordem de realização da entrevista.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para formar a amostra, foram selecionadas 80 mulheres com LES entre 2021 e 2022, com idades entre 18 e 69 anos, residentes nos municípios de Macapá e Santana, no Estado do Amapá.

5.1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Para este estudo, foram coletadas informações sobre as variáveis sociodemográficas das mulheres com LES que participaram da amostra. As variáveis analisadas incluem idade, cor ou raça, estado civil, escolaridade e ocupação. A seguir, descrevemos cada uma dessas variáveis sociodemográficas em detalhes.

5.1.1 Idade

A idade mínima observada foi de 18 anos e a idade máxima de 68 anos, resultando em uma amplitude de 50 anos. A idade média das participantes foi de 39,38 anos, mulheres relativamente jovens em fase produtiva, com mediana de 39,50 anos. O desvio padrão, que mede a dispersão em relação à média, foi de 10,20 anos, enquanto o intervalo interquartil, que mede a dispersão em relação à mediana, foi de 11,25 anos. Como as medidas de tendência central e de dispersão são próximas, é possível inferir que as idades seguem uma distribuição normal.

Para facilitar a análise das idades, foram distribuídas em cinco classes de intervalos, estimadas com base na fórmula de Sturges. Cada intervalo tem uma amplitude de 10 anos. A maioria das mulheres (67,5%) tem idades entre 28 e 48 anos, quando incluído juntos o grupo populacional da distribuição com maiores percentuais, sendo formadas por mais jovens adultas, enquanto 11 mulheres (13,75%) têm entre 18

e 28 anos. Essa faixa etária é comparável à estimativa da Sociedade Brasileira de Reumatologia, que indica que a maioria das mulheres com LES está na faixa etária entre 20 e 45 anos. A distribuição das idades está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição das idades das mulheres com LES

Classe	Frequência	Percentual (%)
18 †28	11	13,75
28 †38	21	26,25
38 †48	33	41,25
48 †58	11	13,75
58 †68	4	5,00
Total	80	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.2 Cor ou raça

De acordo com a classificação do IBGE (2019), as cores ou raças no Brasil são classificadas como branca, negra, parda, amarela e indígena. Na amostra de mulheres com LES participantes da pesquisa, 1 mulher foi classificada como amarela (1,25%), 12 como brancas (15,0%), 18 como negras (22,5%) e 49 declararam ser pardas (61,25%). Observou-se que a predominância de mulheres com LES na amostra foi de cor parda, não sendo identificadas mulheres declaradas indígenas na composição da amostra.

No Brasil, a maioria das mulheres com LES é da raça negra, entretanto, na amostra estudada, a maioria das mulheres se declarou como pardas (61%). De acordo com o censo do IBGE de 2010, no estado do Amapá, a distribuição populacional é de 20,3% de brancos, 4,5% de negros, 74,4% de pardos e 0,8% de indígenas. Na amostra estudada, a distribuição foi de 15% de mulheres brancas, 23% de mulheres negras e 61% de mulheres pardas. Observa-se, portanto, que proporcionalmente, o número de mulheres negras com LES na amostra é maior em comparação com as outras raças. A distribuição de Cor e Raça está apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição de Cor e Raça das mulheres com LES

Cor ou Raça	Frequência	Percentual%
Amarela	1	1,25%
Branca	12	15,00
Negra	18	22,50
Parda	49	61,25
Indígena	0	0
Total	80	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.3 Estado Civil

A Tabela 4 apresenta a distribuição do estado civil das mulheres com LES participantes da amostra. Dos 80 participantes, 19 eram casadas (23,75%), 7 divorciadas (8,75%), 38 solteiras (47,5%), 15 viviam em união estável (18,75%), e 1 era viúva (1,25%). Notavelmente, a maioria das mulheres com LES são solteiras ou casadas, representando 71,25% da amostra.

Tabela 4 – Estado Civil das mulheres com LES participantes da amostra

Estado Civil	Frequência	Percentual (%)
Casada	19	23,75
Divorciada	7	8,75
Solteira	38	47,50
União Estável	15	18,75
Viúva	1	1,25
Total	80	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.1.4 Escolaridade

A distribuição da escolaridade entre as mulheres com LES participantes da amostra é apresentada na Tabela 5. Dos dados coletados, observou-se que 9 mulheres possuem ensino fundamental (11,25%), 36 possuem ensino médio (45,0%), 1 não possui instrução (1,25%) e 34 possuem ensino superior (42,5%). É importante destacar que a maioria das mulheres com LES na amostra apresenta alto grau de escolaridade, com a soma das participantes com ensino médio e superior totalizando 87,5% do total.

Observou-se que a maioria das mulheres da amostra (87,50%) possuía nível de escolaridade médio ou superior, sendo as duas as maiores frequências da população

coletada, demonstrando que talvez a educação em saúde possa ser uma ferramenta importante no processo de manejo da doença. É possível que o fato de não terem sido avaliadas mulheres com menor nível educacional possa ter sido influenciado pelo fato de a população ter sido selecionada a partir da associação AAPLAP e pelo período da pandemia da COVID-19. Para pesquisas futuras, é necessário abranger uma população mais ampla e diversa, a fim de obter resultados mais representativos e generalizáveis.

Tabela 5 – Escolaridade das mulheres com LES participantes da amostra

Escolaridade	Frequência	Percentual (%)
Fundamental	9	11,25
Médio	36	45,00
Sem instrução	1	1,25
Superior	34	42,50
Total	80	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor

5.1.5 Ocupação

A distribuição da ocupação das mulheres com LES participantes da amostra apresentou 5 aposentadas (6,25%), 17 autônomas (21,25%), 8 desempregadas (10,0%), 19 donas de casa (23,75%), 14 estudantes (17,5%) e 17 com trabalho remunerado (21,25%), apresentadas na Tabela 6. Verifica-se uma maior concentração de mulheres autônomas, donas de casa e com trabalho remunerado (66,25%) entre as mulheres com LES da amostra.

Tabela 6 – Ocupação das mulheres com LES participantes da amostra

Ocupação	Frequência	Percentual (%)
Aposentada	5	6,25
Autônoma	17	21,25
Desempregada	8	10,00
Do Lar	19	23,75
Estudante	14	17,50
Trabalho remunerado	17	21,25
Total	80	100,00

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.2 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Usando o protocolo do IPAQ descrito na subseção 4.4.1, classificamos as 80 participantes da amostra como **Sedentárias**, **Ativas moderadamente** ou **Ativas intensamente**.

De acordo com os resultados demonstrados na tabela 7, podemos verificar que a maioria das participantes da amostra (45%) é sedentária, ou seja, não praticam o nível de atividade física mínimo adequado durante a semana. Uma minoria de participantes (17,5%) é classificada como ativa moderada, enquanto uma parcela significativa (37,5%) é classificada como ativa intensa, indicando envolvimento em atividades físicas vigorosas com frequência. Esses dados corroboram com o que foi encontrado na revisão sistemática de Sieczkowska, S.M. et al., (2021) que 60% de pacientes com LES não praticam a quantidade recomendada de atividade física.

O fato de que uma grande proporção de pacientes com LES serem sedentários pode ser preocupante, uma vez que a atividade física é benéfica para a gestão dos sintomas de LES. É importante incentivar esses pacientes a incorporar atividade física regular em sua rotina, sempre com o acompanhamento de um profissional de saúde.

Por outro lado, a presença de pacientes ativos intensos sugere que algumas participantes com LES estão sendo capazes de praticar atividades físicas vigorosas. Isso pode indicar que essas pacientes estão conseguindo gerenciar bem seus sintomas e/ou que estão sendo capazes de ajustar sua atividade física para atender às suas necessidades específicas, ou até, que o nível de atividade da doença não é intenso, o que poderia estar facilitando a aderência aos exercícios físicos, mas esse ponto não foi avaliado nesse estudo.

É possível que haja diferenças entre a atividade física de pacientes com LES em comparação com pessoas sem LES. Isso pode ser importante a considerar na hora de desenvolver intervenções específicas para incentivar a atividade física em pacientes com LES. Os resultados da classificação do IPAQ para cada participante são apresentados na Tabela 7, que inclui valores absolutos e percentuais para cada categoria.

Tabela 7 – Nível de atividade física em pacientes com LES

Classificação	Frequência	Percentual (%)
Ativa intensa	30	37,5
Ativa moderada	14	17,5
Sedentária	36	45,0

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3 COMORBIDADES

O LES está associado a diversas comorbidades, como hipertensão, cardiopatia, doenças neurológicas, diabetes, varizes, obesidade, doença gastrointestinal, anemia, doenças ósseas, doenças musculoesqueléticas, doenças reumáticas, doenças pulmonares, doenças genitourinárias, transtornos psiquiátricos, dislipidemias, câncer, anemia falciforme e doença de Sjögren. A seguir, apresentamos uma descrição dessas comorbidades de acordo com a composição da amostra.

5.3.1 Hipertensão

Na amostra de mulheres com LES, 35% manifestaram sofrer de hipertensão, enquanto 65% não relataram essa condição. Conforme os dados, o número de pacientes sedentários com hipertensão é ligeiramente maior do que o número de pacientes ativos moderados e intensos combinados, enquanto o número de pacientes sedentários sem hipertensão é significativamente maior do que o número de pacientes ativos moderados e intensos combinados, como pode ser visualizado na tabela 8. Isso sugere que a hipertensão pode estar associada a um nível mais baixo de atividade física.

De acordo com a revisão sistemática de PESCATELLO et al., (2019), é importante destacar que a relação entre hipertensão e atividade física pode ser bidirecional. Ou seja, a hipertensão pode levar a um nível mais baixo de atividade física, mas também pode ser influenciada pelo nível de atividade física. Por exemplo, a atividade física regular pode ajudar a controlar a pressão arterial em pacientes hipertensos.

Tabela 8 – Nível de atividade física em pacientes segundo a hipertensão

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Hipertenso	10	3	15	28 (35%)
Não hipertenso	20	11	21	52 (65%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,371

Teste qui-quadrado para mulheres com hipertensão, p-valor: 0,0204

Teste qui-quadrado para mulheres sem hipertensão, p-valor: 0,1738

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para analisar a significância dos resultados da amostra para a população, aplicamos o teste exato de Fisher. Essa técnica estatística é utilizada para avaliar a associação entre duas variáveis categóricas, neste caso, a relação entre hipertensão e

nível de atividade física.

O resultado do teste indica que o p-valor é de 0,371, o que sugere que não há evidência estatisticamente significativa de associação entre hipertensão e nível de atividade física nesta amostra.

Ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres com hipertensão, o p-valor foi de 0,0204, indicando que há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes com hipertensão arterial para cada nível de atividade física: a maioria é sedentária, e entre as que fazem atividade física, a de tipo intensa é a mais praticada.

Ao aplicar o teste do qui-quadrado para mulheres sem hipertensão, o p-valor encontrado foi de 0,1738. Isso indica que não há diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes sem hipertensão arterial para cada nível de atividade física.

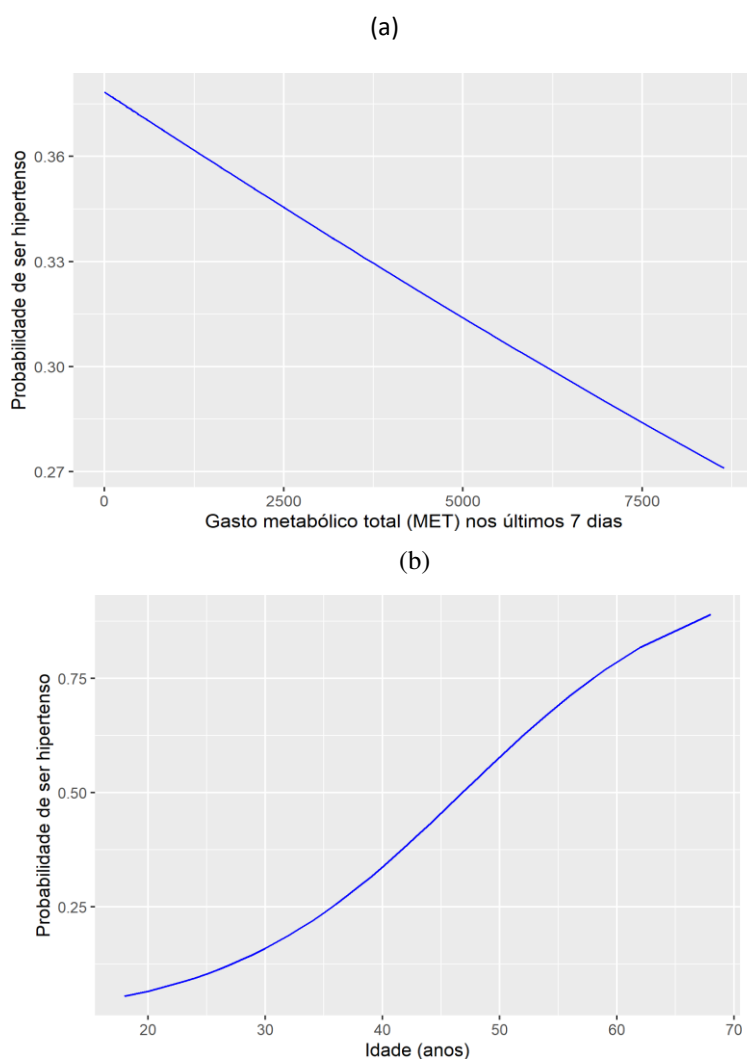
A hipertensão é comum em indivíduos com LES (WANG, Y et al., 2021) Os resultados desse estudo apontam que 35% das mulheres com LES tem hipertensão na amostra, o que está de acordo com as estimativas da literatura, que apontam que cerca de 25% a 50% das pessoas com LES desenvolvem hipertensão durante o curso da doença (FRONTINI *et al.*, 2022), reforçando a validade dos dados obtidos. No entanto, é importante considerar que a análise de uma tabela de contingência pode ser limitada na capacidade de explicar a complexidade da relação entre a hipertensão e o nível de atividade física. Por isso, outros fatores, como o tempo que permanecem sentados e o gasto metabólico total (MET) nos últimos sete dias, foram comparados com a hipertensão utilizando a regressão logística.

A análise da Figura 1(a) sugere que a probabilidade de uma pessoa ter hipertensão, atividade física pode reduzir o risco de hipertensão. No entanto, o resultado da regressão logística não foi considerado significativo, já que o valor de p foi maior que 0,05. Os dados foram inconclusivos, ao qual corrobora com o estudo de CLEVEN et al., (2012), que após fazer a revisão de 6 artigos relacionando atividade física e hipertensão, não encontrou uma associação entre elas.

Na regressão logística representada na Figura 1(b) entre a probabilidade de haver hipertensão associado com a idade das mulheres com LES, foi observada uma relação significativa entre as variáveis. O coeficiente de regressão para a idade foi

positivo, indicando que quanto maior a idade, maior é a probabilidade de uma pessoa ter hipertensão. Além disso, o valor de p foi menor que 0,001, o que significa que essa relação é estatisticamente significativa. Segundo a revisão sistemática de VETRANO et al., (2018), diversos estudos associam envelhecimento com a hipertensão, apesar de poder ocorrer em qualquer idade, estima-se que 50% das pessoas acima dos 60 anos possuem aumento da pressão arterial.

Figura 1 – Regressão logística entre a hipertensão e (a) Gasto metabólico total da semana (GMTS) e (b) Idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborado pelo Autor

5.3.2 Síndrome de Sjögren

Entre as mulheres com LES da amostra, 25 (31,3%) relataram sofrer da Síndrome de Sjögren (S.Sjögren), uma doença autoimune que afeta as glândulas exócrinas, como as salivares e lacrimais.

A Tabela 9 apresenta a distribuição das pacientes com ou sem síndrome de Sjögren de acordo com o nível de atividade física. A partir dos dados da tabela, podemos inferir que a maioria dos pacientes com Síndrome de Sjögren (14) são sedentários; há menos pessoas classificadas como ativo moderado do que como ativo intenso. Na amostra, há mais pacientes sem S. de Sjögren classificados como ativo intenso do que outros pacientes com a doença; entre os pacientes com a doença, há mais pessoas sedentárias do que em qualquer outro nível de atividade física. Os resultados também indicam que a maioria dos pacientes com e sem a doença são sedentários ou têm atividade física intensa.

Os resultados da amostra estão em linha com a literatura, que sugere que entre 10% e 30% das pessoas com LES também têm síndrome de Sjögren (PASOTO; MARTINS; BONFA, 2019).

Tabela 9 – Nível de atividade física em pacientes segundo a S.Sjögren

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com S.de Sjögren	7	4	14	25 (31,3%)
Sem S.de Sjögren	23	10	22	55 (68,7%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,371

Teste qui-quadrado para mulheres com síndrome de Sjögren, p-valor: 0,0042

Teste qui-quadrado para mulheres sem síndrome de Sjögren, p-valor: 0,057

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para avaliar a significância dos resultados da amostra em relação à população, foi utilizado o teste exato de Fisher para analisar a associação entre a Síndrome de Sjögren e o nível de atividade física. O resultado do teste indica que o p-valor é de 0,371, sugerindo que não há evidência estatisticamente significativa de associação entre a doença e o nível de atividade física na amostra. Portanto, não podemos rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre as duas variáveis.

No entanto, ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres com Síndrome de Sjögren, o p-valor foi de 0,042, indicando uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes com a doença para cada nível de atividade física. Observou-se que a maioria das pacientes com a Síndrome de Sjögren são sedentárias e, entre as que praticam atividade física, a de tipo intenso é a mais comum, corroborando com os dados encontrados por SOUZA et al., (2021), realizado pelo Hospital Universitário do Paraná, Brasil. Já para as mulheres sem a

doença, o p-valor foi de 0,057, indicando que não há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas para cada nível de atividade física.

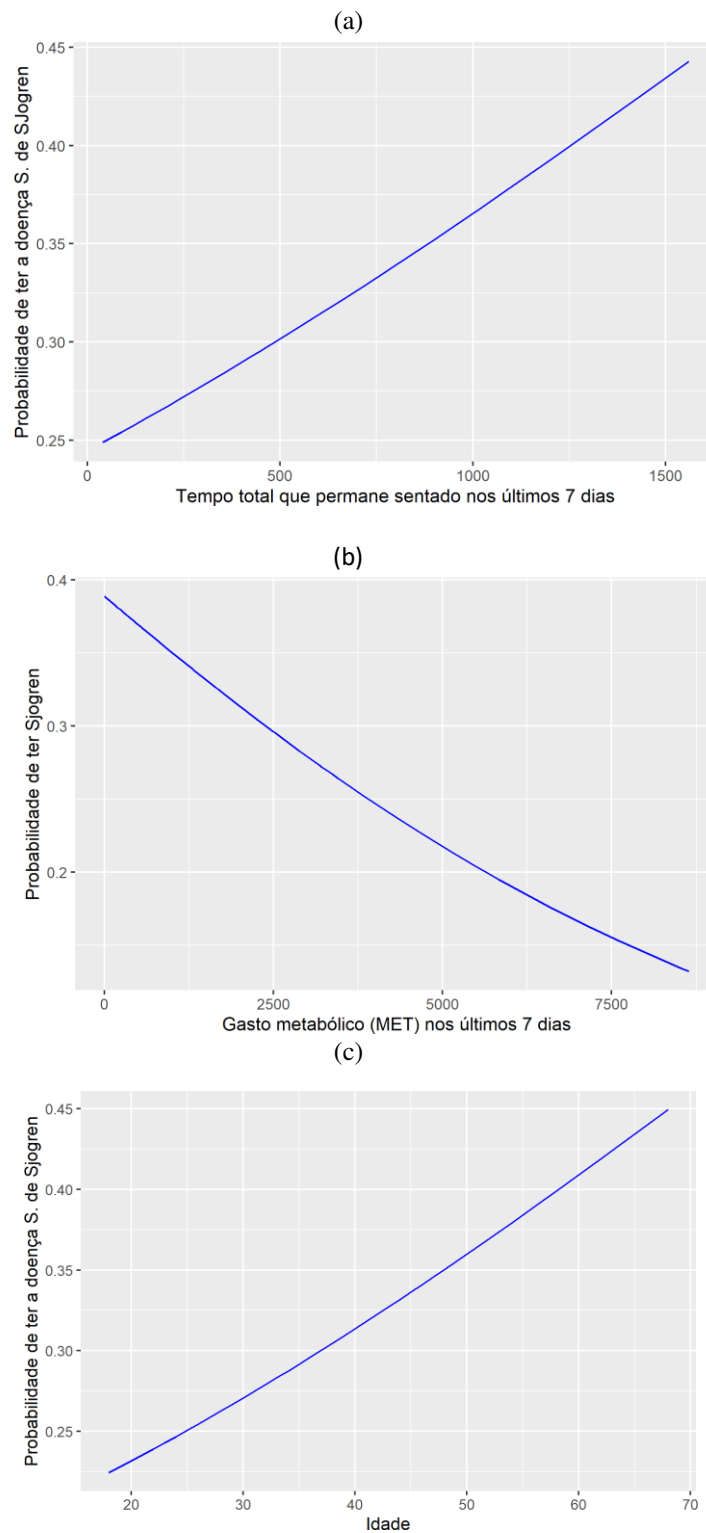
Foram comparados fatores como o tempo de permanência sentado e o gasto metabólico total (MET) durante o final de semana com a presença da Síndrome de Sjögren por meio de regressão logística. A análise mostrou que quanto maior o tempo que a paciente permanece sentada no final de semana em suas atividades de vida diária ou em repouso, maior é a probabilidade de ela influenciar negativamente as pessoas com a doença, demonstrada na Figura 2(a). No entanto, o coeficiente de regressão não apresentou significância estatística, com um valor de p igual a 0,3980, sugerindo que o tempo de permanência sentado não tem relação estatisticamente significativa com a presença da doença.

Já o valor de p associado ao intercepto foi de 0,0364, indicando que há evidências estatisticamente significativas de que o modelo não seja igual a zero. Ou seja, a presença da Síndrome de Sjögren pode ser influenciada por outras variáveis que não foram incluídas no modelo.

A análise de regressão logística realizada entre a síndrome de Sjögren e o gasto metabólico total nos últimos 7 dias demonstrada na figura 2 (b), indicou que a atividade física pode estar inversamente relacionada à probabilidade de uma paciente apresentar a síndrome. Contudo, o coeficiente de regressão logística não apresentou significância estatística, com um valor de p igual a 0.173. Portanto, não é possível afirmar com segurança que o nível de atividade física tenha uma relação estatisticamente significativa com a presença da síndrome de Sjögren.

Por outro lado, a análise de regressão logística entre a síndrome de Sjögren e a idade demonstrado na Figura 2(c), revelou que a probabilidade de uma paciente apresentar a síndrome pode aumentar com o incremento da idade. Entretanto, o coeficiente de regressão não apresentou significância estatística (p-valor > 0,05), o que sugere que não há evidências suficientes para sugerir que a idade seja um preditor significativo para a presença da síndrome de Sjögren. Em outras palavras, não é possível afirmar com segurança que a probabilidade de ter a síndrome de Sjögren seja diferente entre pacientes de diferentes idades.

Figura 2 – Regressão logística entre a S.de Sjögren e (a) Tempo sentado no final de semana, (b) GMTS e c) Idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborada pelo Autor.

5.3.3 Doenças Reumáticas

Entre as mulheres com LES participantes da amostra, 28 (35%) manifestaram sofrer de doenças reumáticas, enquanto 52 (65%) não apresentaram essa condição. Algumas das doenças reumáticas mais frequentemente associadas ao LES incluem artrite, espondilite anquilosante e doença de Still, que se caracterizam por inflamação das articulações e órgãos internos. Em um estudo de DANZA; RUIZ-IRASTORZA (2013), foram avaliadas as prevalências de doenças reumáticas em pacientes com LES, tendo sido identificadas a artrite reumatoide, a síndrome de Sjögren, a esclerose sistêmica e a polimiosite/dermatomiosite como as doenças reumáticas mais comuns nesse grupo, com taxas de prevalência variando de 1,8% a 27,5%, dependendo da doença estudada, valores inferiores aos encontrados em nossa amostra.

Na Tabela 10, é possível observar a distribuição das pacientes com ou sem doenças reumáticas de acordo com o nível de atividade física. Verifica-se que a maioria das pacientes com doenças reumáticas são sedentárias (15 pacientes), seguidas por aquelas que praticam atividade física intensa (11 pacientes) e moderada (12 pacientes). Por outro lado, entre as pacientes sem doenças reumáticas, a maioria é sedentária (21 pacientes), seguidas por aquelas que praticam atividade física intensa (19 pacientes) e moderada (12 pacientes).

Os resultados indicam que a maioria das pacientes com ou sem doenças reumáticas são sedentárias ou têm atividade física intensa.

Tabela 10 – Nível de atividade física em pacientes segundo as D.Reumáticas

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com D.reumáticas	11	2	15	28 (35%)
Sem D.reumáticas	19	12	21	52 (65%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,1941

Teste qui-quadrado para mulheres com D.reumáticas, p-valor: 0,008

Teste qui-quadrado para mulheres sem D.reumáticas, p-valor: 0,1738

Fonte: Elaborado pelo Autor

Para avaliar se havia associação entre as doenças reumáticas e o nível de atividade física na amostra, aplicamos o teste exato de Fisher. Obteve-se um p-valor de 0,1941. Portanto, não há evidências estatisticamente significativas para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre o tipo de atividade física e a presença de

doenças reumáticas. Não podemos afirmar que o tipo de atividade física está associado à presença ou ausência de doenças reumáticas com base nos dados fornecidos e no resultado do teste de Fisher.

Ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres com doenças reumáticas, o p-valor foi de 0,008, menor que 0,05, indicando que há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes com doenças reumáticas para cada nível de atividade física. Especificamente, a maioria das pacientes com doenças reumáticas é sedentária e entre as que fazem atividade física, a do tipo intensa é a mais praticada, estando os dados de acordo com o estudo publicado por PERANDINI et al., (2014), realizado em São Paulo-SP.

Ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres sem doenças reumáticas, o p-valor foi de 0,1738, o que indica que não há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes sem doenças reumáticas para cada nível de atividade física.

Para analisar a possível associação entre fatores como o tempo que as pacientes permanecem sentadas e o gasto metabólico total no final de semana com as doenças reumáticas, foi realizada uma regressão logística.

Em relação ao tempo que permanecem sentadas no final de semana, demonstrado na Figura 3(a), embora haja uma tendência de que quanto maior o tempo de sedentarismo maior a probabilidade de apresentar doenças reumáticas, o coeficiente de regressão não é significativo ($p=0,3774$), sugerindo que essa relação não é significativa.

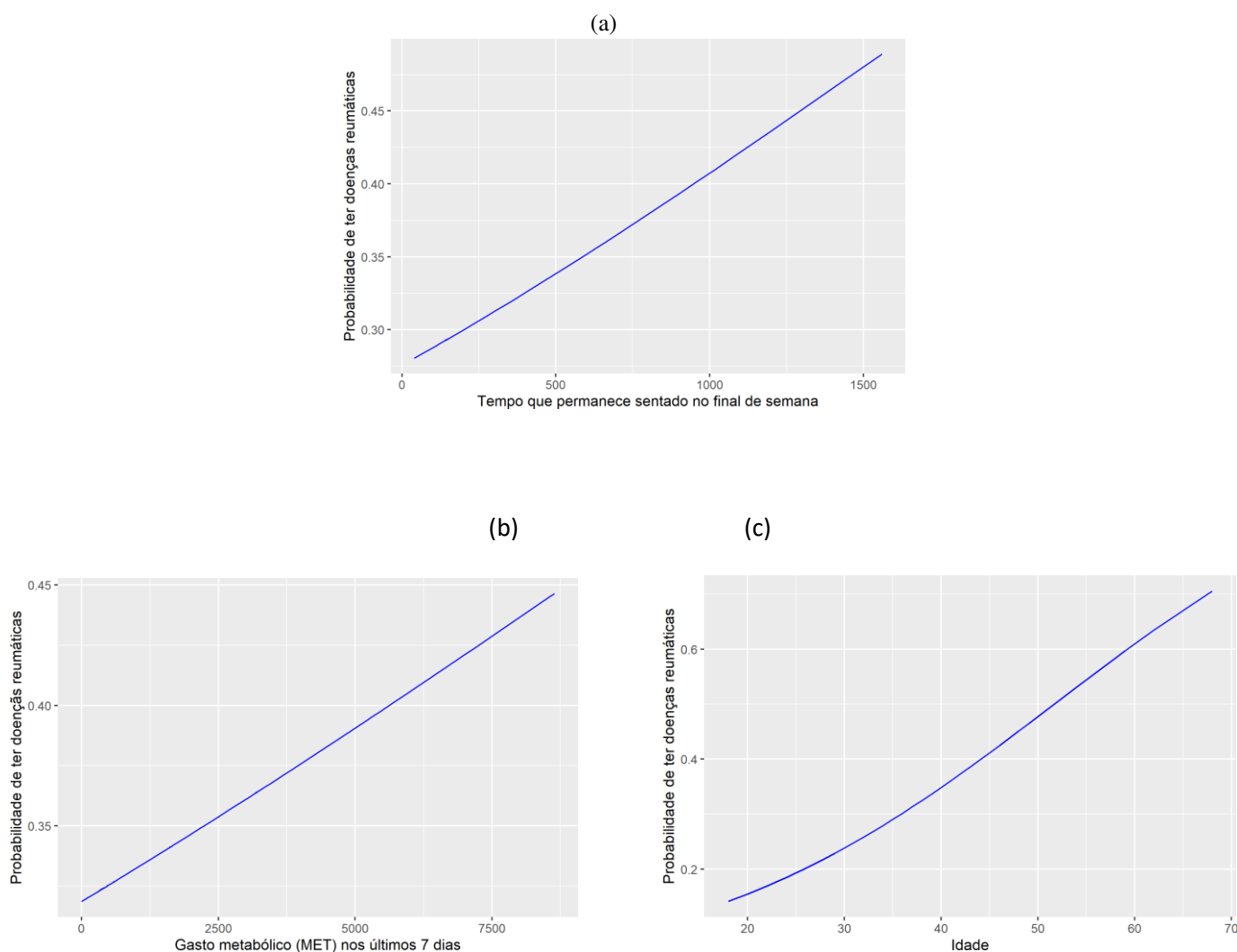
Já em relação ao gasto metabólico total nos últimos 7 dias, demonstrado na Figura 3(b), a regressão logística indica que quanto maior é a atividade física, maior a probabilidade da paciente apresentar doenças reumáticas. No entanto, o coeficiente de regressão também não foi significativo ($p=0,5379$).

Observa-se que o valor de p associado ao intercepto em ambos os casos é baixo (0,0364 e 0,00839, respectivamente), o que indica que há evidências estatisticamente significativas de que o modelo não seja igual a zero. Isso sugere que a presença de doenças reumáticas pode ser influenciada por outras variáveis que não foram incluídas no modelo.

Por fim, a regressão logística entre as doenças reumáticas e a idade, demonstrado

na Figura 3(c), indica que há uma maior probabilidade de a paciente apresentar a doença conforme a idade aumenta. O coeficiente de regressão é estatisticamente significativo ($p = 0,03$), indicando que a idade da paciente está associada à presença de doenças reumáticas. O valor de p associado ao intercepto também é baixo (0,00839), o que sugere que há outras variáveis que influenciam a presença de doenças reumáticas e que não foram incluídas no modelo.

Figura 3 – Regressão logística entre as doenças reumáticas e (a) Tempo sentado no final de semana, (b) GMTS e c) Idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.4 Varizes

Das mulheres com LES participantes da amostra, 16 (20,3%) afirmaram ter

varizes e 63 (79,7%) não apresentaram esta doença. Não é possível determinar um percentual preciso de mulheres com LES que apresentam varizes, pois a presença dessa condição pode depender de fatores individuais como idade, histórico de saúde e estilo de vida.

No entanto, sabe-se que o LES pode afetar o sistema vascular de várias maneiras, aumentando o risco de desenvolvimento de varizes. Além disso, os pacientes com LES podem apresentar outros fatores de risco para varizes, como imobilidade prolongada, uso de corticosteroides e presença de coágulos sanguíneos, como mencionado anteriormente.

É importante ressaltar que a ocorrência de varizes em pacientes com LES pode variar amplamente e que não necessariamente indica agravamento da doença. No entanto, é fundamental que os pacientes com LES sejam avaliados regularmente por um médico para monitorar sua saúde vascular e receber tratamento adequado, se necessário (PYRPASOPOULOU et al., 2012).

A Tabela 11 descreve a distribuição das pacientes com e sem varizes segundo o nível de atividade física. Com base nos números apresentados, pode-se concluir que há uma diferença na prevalência de atividade física entre os grupos com e sem varizes. O grupo sem varizes apresentou uma proporção maior de indivíduos ativos em níveis intensos e moderados, enquanto o grupo com varizes apresentou uma proporção maior de indivíduos sedentários.

Isso sugere que a prática de atividade física pode estar relacionada à prevenção ou diminuição da incidência de varizes. Além disso, a tabela indica que a maioria dos pacientes com varizes é sedentária, o que pode ter impactos negativos na saúde cardiovascular e circulatória dessas pessoas.

Tabela 11 – Nível de atividade física em pacientes com varizes

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com varizes	7	2	7	16 (20,3%)
Sem varizes	30	12	28	63 (79,7%)
Total	37 (38%)	14 (17,7%)	35 (44,3%)	79 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,8736

Teste qui-quadrado para mulheres com varizes, p-valor: 0,2096

Teste qui-quadrado para mulheres sem varizes, p-valor: 0,041

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Para analisar a significância dos resultados da amostra para a população, foi aplicado o teste exato de Fisher aos dados da Tabela 11 para avaliar a associação entre as varizes e o nível de atividade física. O p-valor obtido foi de 0.8736, o que indica que não há evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre a presença de varizes e o nível de atividade física. Em outras palavras, não se pode concluir que há diferenças significativas entre os grupos com e sem varizes em relação ao nível de atividade física.

No entanto, ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres sem varizes, o p-valor foi de 0,041, indicando que há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes sem varizes para cada nível de atividade física. A maioria é sedentária, e entre as que fazem atividade física, a do tipo intensa é a mais praticada.

Já o teste qui-quadrado para as mulheres com varizes apresentou um p-valor de 0,2096, indicando que não há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes com varizes para cada nível de atividade física.

Fatores como o tempo que permanecem sentadas e o gasto metabólico total (MET) no final de semana foram comparados com as varizes usando regressão logística. A regressão logística entre as varizes e o tempo que permanecem sentadas no final de semana, demonstrado na Figura 4(a), indica que o tempo de permanecer sentado no final de semana está significativamente associado à presença de varizes.

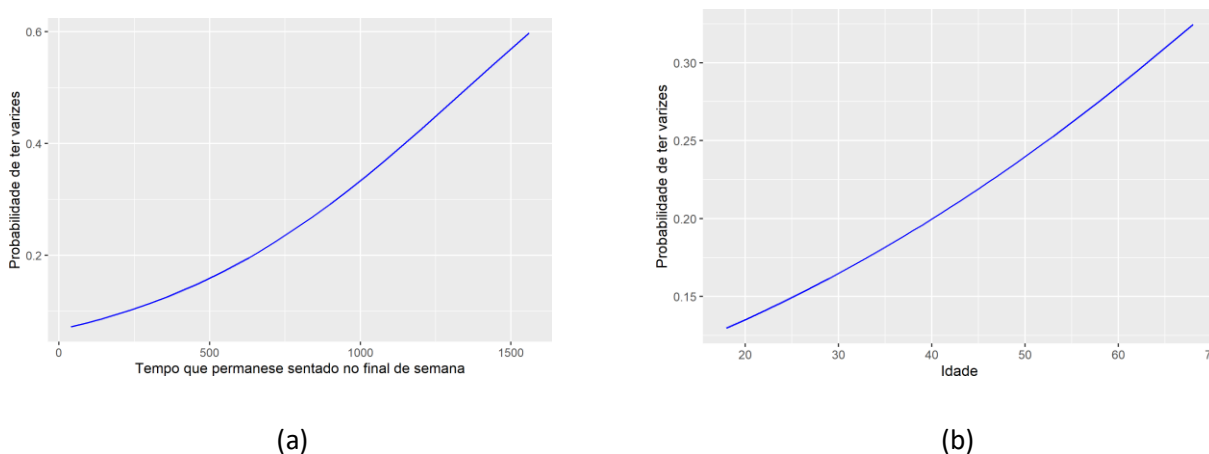
O coeficiente de regressão correspondente é estatisticamente significativo (p-valor=0.017) e positivo (0.0019477), o que significa que, para cada unidade de aumento no tempo de permanência sentado, há um aumento esperado de 0,0019477 na probabilidade de o indivíduo apresentar varizes. Esse achado corrobora com o estudo de LEAL *et al.* (2016), ao qual o baixo nível de atividade física e o sedentarismo podem ser coadjuvantes na restrição do fluxo sanguíneo. O autor afirma que o aumento do exercício físico é considerado como uma medida efetiva para prevenção e tratamento das varizes, podendo reduzir o refluxo do sangue, aumentar a força muscular, e melhorar a competência venosa.

Além disso, o intercepto da regressão (ou seja, o valor do coeficiente quando o tempo de permanência sentado é igual a zero) é negativo e significativamente diferente de zero (p-valor < 0,001), o que indica que a probabilidade de apresentar varizes é

menor quando o indivíduo não fica sentado. Isso significa que possuir níveis de atividade física regulares possa ser significativo como medida efetiva para melhorar o fluxo sanguíneo, como tratamento e prevenção das varizes.

Em relação à regressão logística entre as varizes e a idade, demonstrado na Figura 4(b), o coeficiente de regressão para a idade foi de 0,02342 (p-valor = 0,3951), o que significa que não há evidências suficientes para concluir que a idade tem um efeito significativo na probabilidade de ter varizes.

Figura 4 – Regressão logística entre as varizes e (a) Tempo sentado no final de semana, (b) GMTS e (c) Idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.5 Fibromialgia

A fibromialgia é uma condição crônica que causa dor difusa e fadiga, e alguns estudos sugerem que mulheres com LES possuem um risco aumentado de desenvolver essa condição. Neste estudo, 13 das 80 mulheres com LES avaliadas (16,3%) apresentaram fibromialgia, enquanto 67 (83,7%) não apresentaram a condição.

Esses resultados são consistentes com a literatura, que sugere que cerca de 20% a 30% das mulheres com LES desenvolvem fibromialgia. Por exemplo, um estudo realizado por ARAÚJO *et al.* (2015) no Hospital de Sorocaba-SP, encontrou uma prevalência de 12% de mulheres com LES com fibromialgia, entretanto a presença da doença em pacientes com LES não influenciou na atividade clínica das mulheres.

A Tabela 12 apresenta a distribuição das pacientes com e sem fibromialgia de acordo com o nível de atividade física. Observa-se que, em geral, os pacientes sem fibromialgia apresentam um nível mais alto de atividade física do que os pacientes com

fibromialgia. Especificamente, a maioria dos pacientes com fibromialgia é sedentária, enquanto a maioria dos pacientes sem fibromialgia é moderadamente ou intensamente ativa. O achado corrobora com os dados de ARAÚJO et al., (2015).

Para avaliar a representatividade dos resultados obtidos na amostra em relação à população, foi utilizado o teste exato de Fisher nos dados da Tabela 12, que resultou em um p-valor de 0,5208. Assim, não existem evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há relação entre a presença de fibromialgia e o nível de atividade física. Em outras palavras, não é possível afirmar que existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem fibromialgia em relação ao nível de atividade física.

Ao utilizar o teste qui-quadrado nas mulheres sem fibromialgia, foi encontrado um p-valor de 0,012, indicando que há diferenças significativas entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes sem fibromialgia para cada nível de atividade física.

No entanto, ao aplicar o teste qui-quadrado nas mulheres com fibromialgia, o p-valor obtido foi de 0,2096. Isso indica que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes com fibromialgia para cada nível de atividade física.

Por fim, a análise de regressão logística não apresentou significância estatística entre a presença de fibromialgia e as variáveis tempo que permanece sentado no final de semana, gasto metabólico total nos últimos 7 dias e idade.

Tabela 12 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e fibromialgia

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com fibromialgia	3	3	7	13 (16,3%)
Sem fibromialgia	27	11	29	67 (83,7%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,5208

Teste qui-quadrado para mulheres com fibromialgia, p-valor: 0,2096

Teste qui-quadrado para mulheres sem fibromialgia, p-valor: 0,012

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.6 Doenças de Tireóide

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune que afeta vários sistemas do corpo, incluindo a tireóide. A tireóide é uma glândula no pescoço

responsável pela produção de hormônios que ajudam a controlar o metabolismo do corpo. Alguns dos distúrbios da tireóide mais comuns associados ao LES incluem a tireoidite de Hashimoto, que é uma inflamação da tireóide que pode levar à diminuição da produção de hormônios da tireóide, a tireotoxicose, que é uma produção excessiva de hormônios da tireóide, e o hipotireoidismo, que é uma baixa produção de hormônios da tireóide (KAUL *et al*, 2016).

Neste estudo 13 mulheres (16,3%) entrevistadas relataram sofrer de distúrbios da tireóide, enquanto 67 (83,7%) não relataram esta condição. Esses resultados são consistentes com a literatura, que relata uma prevalência de distúrbios da tireóide em torno de 9% a 14% entre mulheres com LES (KAUL *et al.*, 2016).

A Tabela 13 apresenta a distribuição das pacientes com e sem distúrbios da tireóide (D. da tireóide), de acordo com o nível de atividade física. Observa-se que, em geral, os pacientes sem distúrbios da tireóide apresentam um nível mais elevado de atividade física do que os pacientes com distúrbios da tireóide. Especificamente, a maioria dos pacientes com distúrbios da tireóide é sedentária, esse achado está de acordo com a literatura, segundo SCHMID *et al.* 2013, a inatividade física pode contribuir com o aumento de riscos de desenvolver D. da tireóide, estando também associada com a diabetes e a obesidade.

Para analisar a significância dos resultados da amostra em relação à população, utilizamos o teste exato de Fisher nos dados apresentados na Tabela 13. O p-valor encontrado foi de 0,4817, o que indica que não há evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre a presença de D. da tireóide e o nível de atividade física. Em outras palavras, não podemos concluir que há diferenças significativas entre os grupos em relação ao nível de atividade física.

No entanto, ao aplicar o teste qui-quadrado nas mulheres sem tireóide, encontramos um p-valor de 0,049. Isso indica que há uma diferença significativa entre as proporções observadas e esperadas das pacientes sem D. da tireóide para cada nível de atividade física. A maioria dessas pacientes é sedentária, e entre as que praticam atividade física, a intensa é a mais comum.

Por outro lado, o teste qui-quadrado para as mulheres com tireóide resultou em um p-valor de 0,0513, indicando que não há uma diferença significativa entre as proporções observadas e esperadas das pacientes com D. da tireóide para cada nível de atividade física.

Além disso, a regressão logística realizada para avaliar a relação entre D. da tireóide e as variáveis "Tempo que permanece sentado no final de semana", "Gasto metabólico total nos últimos 7 dias" e "Idade" não apresentou significância estatística.

Em resumo, os resultados sugerem que a presença de D. da tireóide não está significativamente associada ao nível de atividade física, mas há diferenças significativas entre as proporções de pacientes sem tireóide que praticam atividade física em níveis moderados ou intensos.

Tabela 13 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e tireóide

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com D. da tireóide	4	1	8	13 (16,3%)
Sem D. da tireóide	26	13	28	67 (83,7%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,4817

Teste qui-quadrado para mulheres com Doenças de Tireóide, p-valor: 0,0513

Teste qui-quadrado para mulheres sem Doenças de Tireóide, p-valor: 0,049

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.7 Obesidade

Embora não exista uma relação direta entre obesidade e LES, alguns estudos sugerem que a obesidade pode agravar a inflamação e aumentar o risco de complicações em pessoas com LES. Por exemplo, a obesidade pode aumentar a produção de adipocinas, que são moléculas inflamatórias, e diminuir a produção de adiponectina, que é uma molécula anti-inflamatória. Isso pode levar a um aumento da inflamação em todo o corpo, o que pode piorar os sintomas do LES e aumentar o risco de complicações (MOSCA *et al.* 2012).

Além disso, a obesidade também pode afetar a eficácia dos tratamentos para o LES. Alguns estudos mostraram que pessoas obesas com LES podem ter uma resposta menos eficaz aos tratamentos com corticosteroides, que são frequentemente usados para controlar a inflamação associada ao LES (TEDESCHI *et al.*, 2017).

Na amostra de mulheres com LES analisada, 10 (14%) manifestaram ter obesidade, enquanto 61 (86%) manifestaram não sofrer desta condição. De acordo com TEDESCHI *et al.*, (2017), em um estudo realizado com enfermeiras com LES, 12% eram obesas, o que é semelhante à proporção de mulheres com obesidade na amostra

em questão.

A Tabela 14 descreve a distribuição das pacientes com ou sem obesidade de acordo com o nível de atividade física. Pode-se concluir que, entre as mulheres com obesidade, a maioria é moderada ou intensamente ativa (7 de 10), enquanto a maioria das mulheres sem obesidade é sedentária (29 de 61).

Para avaliar a relevância dos resultados obtidos na amostra em relação à população em geral, utilizamos o teste exato de Fisher nos dados apresentados na Tabela 14. O p-valor encontrado foi de 0,3538, o que indica que não há evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre a presença de obesidade e o nível de atividade física, não podendo concluir que há diferenças significativas entre os grupos com e sem obesidade em relação ao nível de atividade física.

Ao realizar o teste qui-quadrado para as mulheres sem obesidade, encontramos um p-valor de 0,028, indicando que há diferença significativa entre as proporções observadas e esperadas das pacientes sem obesidade para cada nível de atividade física.

Já para as mulheres com obesidade, o teste qui-quadrado apresentou um p-valor de 0,1496, indicando que não há diferença significativa entre as proporções observadas e esperadas das pacientes com obesidade para cada nível de atividade física.

A regressão logística realizada entre obesidade e idade, apresentada na Figura 5, foi significativa, com um coeficiente de regressão positivo e um p-valor de 0,009. Isso significa que a probabilidade da comorbidade em relação a idade possui valor bidirecional. O p-valor do intercepto foi de 0,0004, o que indica que o modelo se ajusta bem aos dados. Esses resultados mostram que a idade é um fator estatisticamente significativo na predição da obesidade, indicando que a probabilidade de ter obesidade aumenta com a idade. Esse achado corrobora com o estudo de QUEIROZ et al., (2020), realizado em Paraíba, Brasil, com o envelhecimento, o ganho de peso, ocorre devido a perda de força muscular e os hábitos de vida, representando um marco de importância para o aumento da prevalência de sobrepeso e comorbidades associadas, como a ansiedade e depressão.

A análise de regressão logística não mostrou significância estatística entre a obesidade e as variáveis "Tempo que permanece sentado no final de semana" e "Gasto metabólico total nos últimos 7 dias" (figura 5). Isso significa que essas variáveis não são fatores significativos na predição da obesidade.

Tabela 14 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e obesidade

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com obesidade	6	1	3	10 (14,1%)
Sem obesidade	20	12	29	61 (85,9%)
Total	26 (36,7%)	13 (18,3%)	32 (45%)	71 (100%)

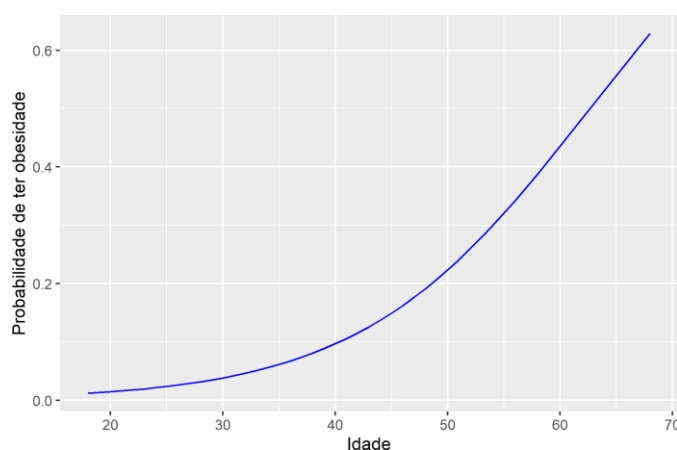
Teste de Fisher, p-valor: 0,3538

Teste qui-quadrado para mulheres com obesidade, p-valor: 0,1496

Teste qui-quadrado para mulheres sem obesidade, p-valor: 0,028

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 5 – Regressão logística entre a obesidade e a idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.8 Doenças ósseas

Pacientes com LES têm um risco aumentado de desenvolver doenças ósseas, incluindo osteoporose e fraturas ósseas. A osteoporose enfraquece os ossos e aumenta o risco de fraturas, especialmente em mulheres com LES que tenham recebido corticosteroides por períodos prolongados. Prevenir ou tratar a osteoporose envolve mudanças no estilo de vida, como dieta e exercício, além de medicamentos específicos para a condição. Além da osteoporose, o LES pode causar outras doenças ósseas, incluindo osteonecrose, osteoartrite, osteomielite e fraturas ósseas. O tratamento dependerá do tipo e gravidade da doença óssea e pode incluir medicamentos, fisioterapia e/ou cirurgia (PANOPALIS; YAZDANY,2009).

Do total de mulheres com LES participantes do estudo, 12 (15%) relataram ter

alguma doença óssea, enquanto 68 (85%) não apresentaram essa condição. Segundo GARCÍA-CARRASCO et al., (2009), a prevalência de osteoporose em mulheres com LES varia de 15% a 50%, dependendo da população estudada e dos critérios diagnósticos utilizados. Na amostra em estudo, o valor de 15% está dentro dessa faixa.

A Tabela 15 mostra a distribuição de pacientes com ou sem doenças ósseas de acordo com o nível de atividade física. Com base nesses dados, pode-se inferir que a atividade física pode estar relacionada à saúde óssea, uma vez que a proporção de indivíduos com doenças ósseas é menor entre aqueles que são classificados como ativo intenso (6 em 30) em comparação com aqueles que são sedentários (4 em 36). No entanto, são necessários estudos adicionais para confirmar essa associação e avaliar o impacto de programas de exercícios na prevenção e tratamento de doenças ósseas em pacientes com LES.

Para avaliar a relevância dos resultados da amostra para a população, utilizamos o teste exato de Fisher nos dados da Tabela 15. O p-valor obtido foi de 0,6518, o que indica que não há evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre a presença de doenças ósseas e o nível de atividade física. Em outras palavras, não se pode concluir que há diferenças significativas entre os grupos com e sem doenças ósseas em relação ao nível de atividade física.

Porém, ao realizar o teste qui-quadrado separadamente para as mulheres com e sem doenças ósseas, foram observados resultados diferentes. Para as mulheres sem doenças ósseas, o p-valor obtido foi de 0,011, indicando que há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as proporções esperadas das pacientes sem doenças ósseas para cada nível de atividade física. Já para as mulheres com doenças ósseas, o p-valor foi de 0,3679, o que indica que não há diferenças significativas entre as proporções observadas e as proporções esperadas para cada nível de atividade física.

Realizou-se também uma regressão logística para avaliar a relação entre a presença de doenças ósseas e a idade das pacientes. Os resultados mostraram que a regressão foi significativa, com um coeficiente de regressão positivo e um p-valor de 0,017, indicando que a idade é um fator estatisticamente significativo na predição de ter doenças ósseas. O p-valor do intercepto foi de 0,0008, o que indica que o modelo se ajusta bem aos dados. Em resumo, os resultados sugerem que a idade pode ser um

fator importante a ser considerado na avaliação do risco de desenvolver doenças ósseas em mulheres com LES. Esse achado corrobora com o estudo de SALMAN-MONTE et al., (2017), realizado em Barcelona, Espanha, afirmando que o envelhecimento pode ser um dos fatores para a insuficiência de vitamina D, aonde desempenha um papel vital tanto na redução da densidade mineral óssea, quanto na possibilidade do aparecimento de fraturas e a osteoporose.

Os resultados da regressão logística indicam que não há evidência estatística significativa de associação entre as doenças ósseas e as variáveis "Tempo que permanece sentado no final de semana" e "Gasto metabólico total nos últimos 7 dias", uma vez que o p-valor para ambos os coeficientes de regressão não atingiram níveis estatisticamente significativos (figura 6). Portanto, não é possível afirmar que essas variáveis estão relacionadas com a presença de doenças ósseas nas mulheres com LES da amostra em estudo.

Tabela 15 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e D.ósseas

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com D.Ósseas	6	2	4	12 (15%)
Sem D.Ósseas	24	12	32	68 (85%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

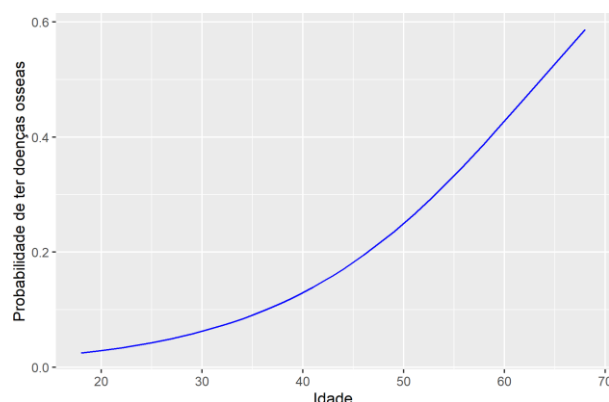
Teste de Fisher, p-valor: 0,6158

Teste qui-quadrado para mulheres com D.ósseas, p-valor: 0,3679

Teste qui-quadrado para mulheres sem D.ósseas, p-valor: 0,011

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Figura 6 – Regressão logística entre doenças ósseas e a idade, em mulheres com LES.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.9 Doenças Musculoesqueléticas

A dor e a fadiga causadas pelo LES podem afetar a capacidade das mulheres de participar de atividades físicas, levando a um estilo de vida sedentário, o que pode piorar as doenças musculoesqueléticas. Em relação à amostra estudada, constatou-se que 7 (8,8%) das mulheres com LES relataram sofrer de doença musculoesquelética, o que é menor do que a estimativa de 90% relatada na literatura (KIANI; PETRI, 2010). Isso pode ser devido a tabela de comorbidades coletadas, aonde foi questionado para a participante se possuía alguma doença musculoesquelética com diagnóstico médico, tendo maior dificuldade a realizar a entrevista pois o objetivo não era coletar fatores de doenças musculoesqueléticas específicas.

Na Tabela 16, descreve-se a distribuição das pacientes com ou sem doenças musculoesqueléticas de acordo com o nível de atividade física. Observou-se que, em geral, as pacientes com a doença fazem atividade física intensa (5 de cada 7), enquanto as pacientes sem a doença são mais sedentárias ou fazem atividade física intensa.

Para verificar a significância dos resultados da amostra em relação à população, foi aplicado o teste exato de Fisher aos dados da Tabela 15, obtendo um p-valor de 0,1196, não existindo evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não há associação entre a presença de doença musculoesquelética e o nível de atividade física. Em outras palavras, não se pode afirmar com certeza que existem diferenças significativas entre os grupos com e sem doença musculoesquelética em relação ao nível de atividade física.

Ao aplicar o teste qui-quadrado para as mulheres sem doença musculoesquelética, o p-valor foi de 0,0068. Por outro lado, o teste qui-quadrado para as mulheres com doença musculoesquelética resultou em um p-valor de 0,1017, indicando que não há uma diferença significativa entre as proporções observadas e as esperadas para cada nível de atividade física.

Além disso, a análise de regressão logística não apresentou significância estatística entre a doença musculoesquelética e as variáveis "Tempo que permanece sentado no final de semana", "Gasto metabólico total nos últimos 7 dias" e "Idade".

Tabela 16 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e Doenças musculoesqueléticas.

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com Doenças musculoesqueléticas	5	1	1	7 (8,8%)
Sem Doenças musculoesqueléticas	25	13	35	73 (91,2%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,1196

Teste qui-quadrado para mulheres com D.Musculoesqueléticas, p-valor: 0,1017

Teste qui-quadrado para mulheres sem D.Musculoesqueléticas, p-valor: 0,0068

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.10 Transtorno psiquiátrico

Estudos mostram que as mulheres com LES apresentam uma taxa mais alta de transtornos psiquiátricos em comparação com a população em geral. Entre os transtornos psiquiátricos mais comuns em mulheres com LES estão a depressão, a ansiedade, os transtornos de estresse pós-traumático e os transtornos do sono. Além disso, algumas mulheres com LES podem apresentar sintomas de psicose, como alucinações e delírios (MEZSAROS ZS, et al., 2012).

No entanto, é importante destacar que esta diferença pode ser explicada pelas características da amostra ou por diferenças entre as populações estudadas. Em YOON; KANG; CHOI, 2019 indica que os transtornos psiquiátricos são comuns em pessoas com LES, afetando cerca de 30% a 50% das pacientes. No entanto, na amostra analisada, apenas 11,55% das mulheres com LES relataram sofrer de transtornos psiquiátricos.

Com base na Tabela 17, pode-se observar uma tendência das pacientes com a doença fazerem atividade física intensa (6 de cada 9), enquanto as pacientes sem a doença são mais sedentárias ou fazem atividade física intensa.

Para avaliar a representatividade dos resultados obtidos na amostra em relação à população, aplicamos o teste exato de Fisher aos dados da Tabela 16, o que resultou em um p-valor de 0,1767, não havendo evidências estatísticas suficientes para rejeitar a hipótese nula de que não existe associação entre a presença de transtorno psiquiátrico e o nível de atividade física.

No entanto, ao aplicarmos o teste qui-quadrado para as mulheres sem transtorno psiquiátrico, obteve-se um p-valor de 0,0094, indicando que há diferença significativa

entre as proporções observadas e esperadas das pacientes sem a doença para cada nível de atividade física. Já para as mulheres com transtorno psiquiátrico, o teste qui-quadrado resultou em um p-valor de 0,0969, indicando que não há diferença significativa entre as proporções observadas e esperadas das pacientes com a doença para cada nível de atividade física.

Por fim, a regressão logística não indicou significância estatística para as variáveis "Tempo que permanece sentado no final de semana", "Gasto metabólico total nos últimos 7 dias" e "Idade" em relação ao transtorno psiquiátrico.

Tabela 17 – Tabela de contingência entre o nível de atividade física e transtorno psiquiátrico

	Ativo intenso	Ativo moderado	Sedentário	Total
Com T. Psiquiátrico	6	1	2	9 (11,3%)
Sem T. Psiquiátrico	24	13	34	71 (88,7%)
Total	30 (37,5%)	14 (17,5%)	36 (45%)	80 (100%)

Teste de Fisher, p-valor: 0,1767

Teste qui-quadrado para mulheres com transtorno psiquiátrico, p-valor: 0,0969

Teste qui-quadrado para mulheres sem transtorno psiquiátrico, p-valor: 0,0094

Fonte: Elaborado pelo Autor.

5.3.11 Outras comorbidades

Na Tabela 18 estão listadas as comorbidades que não estão presentes ou apresentam uma frequência muito baixa entre as mulheres com LES da amostra:

Tabela 18 – Comorbidades (fracas) nas mulheres com LES

Comorbidades	Sim	Não
Cardiopatia	6	74 (92,5%)
Doenças neurológicas	1	79 (98,7%)
Diabetes	5	75 (93,75%)
Doença Gastrointestinal	1	79 (98,75%)
Anemia	0	80 (100,0%)

Doença pulmonar	3	77 (96,25%)
Doença gênito-urinário	1	79 (98,75%)
Anemia falciforme	4	76 (95,0%)
Cancer	2	78 (97,5%)

Fonte: Elaborado pelo Autor .

As comorbidades listadas apresentaram uma frequência baixa para realizar o cálculo estatístico, impedindo de obter dados ou não significativos. É necessário a coleta de um maior percentual para a obtenção dos resultados.

Ao aplicar o teste qui-quadrado para comparar as frequências das categorias de atividade física com as comorbidades da Tabela 18 para as mulheres que não apresentam essas comorbidades, todos os testes resultaram significativos com um p-valor de 5%. Em cada caso, observou-se uma predominância de pacientes sedentárias e com nível de atividade física intensa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é o primeiro estudo realizado com mulheres que possuem LES nos municípios de Macapá e Santana utilizando o instrumento IPAQ, permitindo descrever o comportamento destas mulheres em relação ao nível de atividade física.

Atualmente existe uma preocupação em entender as possíveis relações entre doenças autoimunes, como o LES com outras comorbidades, além da investigação do impacto do nível de atividade física nessas condições. O sedentarismo foi predominante no nível de atividade física em mulheres com LES. Embora alguns resultados de análises estatísticas não tenham encontrado evidências significativas de associação entre as variáveis em questão, é importante ressaltar a necessidade da promoção da atividade física regular como forma de prevenção e tratamento, podendo ser utilizado como instrumento de validação para melhores estratégias, a ferramenta IPAQ. Além disso, os estudos mostram a necessidade de investigar outros fatores que podem estar relacionados com as condições de saúde estudadas.

Embora o tamanho da amostra seja representativo, é importante ressaltar que, devido à presença de três categorias de atividade física, pode ser necessário um tamanho de amostra ainda maior em futuras pesquisas, afim de permitir a realização de análises

estatísticas significativos para o cálculo estatístico. Isso permitiria uma investigação mais aprofundada e refinada sobre a relação entre atividade física e LES. O desenvolvimento de mais pesquisas baseada em evidências são necessários, estudos de maior abrangência que avaliem o nível de atividade física em mulheres com LES.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, M. *et al.* Cardiovascular training vs. resistance training for improving quality of life and physical function in patients with systemic lupus erythematosus: a randomized controlled trial. *Scandinavian journal of rheumatology*, Taylor & Francis, v. 45, n. 3, p. 197–201, 2016.
- ALEXANDERSON, H.; BOSTRÖM, C. Exercise therapy in patients with idiopathic inflammatory myopathies and systemic lupus erythematosus—a systematic literature review. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, Elsevier, v. 34, n. 2, p. 101547, 2020.
- ALVES, E., MACIEIRA, J., BORBA, E., CHIUCHETTA, F., & Santiago, M. Spontaneous tendon rupture in systemic lupus erythematosus: association with Jaccoud's arthropathy. *Sage Journals*, 2010.
- ARAÚJO, A. L. P. *et al.* The association of fibromyalgia and systemic lupus erythematosus change the presentation and severity of both diseases? *Revista Brasileira de Reumatologia*, SciELO Brasil, v. 55, p. 37–42, 2015.
- BALSAMO, S.; SANTOS-NETO, L. dos. Fatigue in systemic lupus erythematosus: an association with reduced physical fitness. *Autoimmunity reviews*, Elsevier, v. 10, n. 9, p. 514–518, 2011.
- BERTSIAS, J. *et al.* Management of lupus nephritis: a systematic literature review informing the 2019 update of the joint EULAR and European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association (EULAR/ERA-EDTA) recommendations. *RMD Open*. 2020
- BORBA, E. F. *et al.* Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. *Revista Brasileira de Reumatologia*, SciELO Brasil, v. 48, p. 196–207, 2008.
- BORGES, C. A. *et al.* Lúpus eritematoso sistêmico senil: relato de caso e revisão da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, p. e580101119837–e580101119837, 2021.
- CARVALHO, M. R. P. d. *et al.* Effects of supervised cardiovascular training program on exercise tolerance, aerobic capacity, and quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care & Research: Official Journal of the American College of Rheumatology*, Wiley Online Library, v. 53, n. 6, p. 838–844, 2005.
- CAVICCHIA, R. *et al.* Qualidade de vida em pacientes com lúpus eritematoso sistêmico. *J Health Sci Inst*, v. 31, n. 3, p. 88–92, 2013.
- CLEVEN, L. *et al.* The association between physical activity with incident obesity, coronary heart disease, diabetes, and hypertension in adults: a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2020
- COSTI, L. R. *et al.* Mortalidade por lúpus eritematoso sistêmico no brasil: avaliação das causas de acordo com o banco de dados de saúde do governo. *Revista brasileira de reumatologia*, SciELO Brasil, v. 57, p. 574–582, 2017.
- CRAIG, C. L. *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 35, n. 8, p. 1381–1395, 2003.
- DANZA, A.; RUIZ-IRASTORZA, G. Infection risk in systemic lupus erythematosus patients: susceptibility factors and preventive strategies. *Lupus*, Sage Publications Sage UK: London, England, v. 22, n. 12, p. 1286–1294, 2013.
- DHAKAL, B. P. *et al.* Heart failure in systemic lupus erythematosus. *Trends in cardiovascular medicine*, Elsevier, v. 28, n. 3, p. 187–197, 2018.
- ERIKSSON, K. *et al.* Physical activity in patients with systemic lupus erythematosus and matched controls. *Scandinavian journal of rheumatology*, Taylor & Francis, v. 41, n. 4, p. 290–297, 2012.
- FAN, Y.; HAO, Y.-J.; ZHANG, Z.-L. Systemic lupus erythematosus: year in review 2019. *Chinese medical journal*, Chinese Medical Journals Publishing House Co., Ltd. 42 Dongsixidajie, 2020.
- FANGTHAM, M. *et al.* non-pharmacologic therapies for systemic lupus erythematosus. *Lupus*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 28, n. 6, p. 703–712, 2019.
- FASANO, S. *et al.* Primary prevention of cardiovascular disease in patients with systemic lupus

erythematosus: case series and literature review. *Lupus*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 26, n. 14, p. 1463–1472, 2017.

FRONTINI, G. *et al.* Rate and predictors of chronic organ damage accrual in active lupus nephritis: a single centre experience over 18 years of observation. *Clin Exp Rheumatol*, v. 40, p. 872–881, 2022.

GARCÍA-CARRASCO, M. *et al.* Osteoporosis in patients with systemic lupus erythematosus. *The Israel Medical Association Journal*, v. 11, n. 8, p. 486, 2009.

GUTHOLD, R. *et al.* Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *The lancet global health*, Elsevier, v. 6, n. 10, p. e1077–e1086, 2018.

GUYMER EK. *et al.* Fibromyalgia, mood disorders, cognitive test results, cognitive symptoms, and quality of life in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology (Oxford)*. 2022

GWINNUTT, J. M. *et al.* Effects of physical exercise and body weight on disease-specific outcomes of people with rheumatic and musculoskeletal diseases (rmds): systematic reviews and meta-analyses informing the 2021 eular recommendations for lifestyle improvements in people with rmds. *RMD open*, BMJ Specialist Journals, v. 8, n. 1, p. e002168, 2022.

HASNI, S. *et al.* Changes in cardiorespiratory function and fatigue following 12 weeks of exercise training in women with systemic lupus erythematosus: a pilot study. *Lupus Science & Medicine*, Archives of Disease in childhood, v. 9, n. 1, p. e000778, 2022.

KAO, V. P. *et al.* Combined aerobic and resistance training improves physical and executive functions in women with systemic lupus erythematosus. *Lupus*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 30, n. 6, p. 946–955, 2021.

KATZ, P. *et al.* Disability in valued life activities among individuals with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care & Research*, Wiley Online Library, v. 59, n. 4, p. 465–473, 2008.

KAUL, A. *et al.* Systemic lupus erythematosus. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 2, n. 1, p. 16039, 2016.

KAYA, A. *et al.* Ultrasonographic evaluation of the muscle architecture in patients with systemic lupus erythematosus. *Clinical rheumatology*, Springer, v. 32, n. 8, p. 1155–1160, 2013.

KIANI, A. N.; PETRI, M. Quality-of-life measurements versus disease activity in systemic lupus erythematosus. *Current rheumatology reports*, Springer, v. 12, p. 250–258, 2010.

Kiriakidou, M., & Ching, C. L. *Systemic Lupus Erythematosus*. *Annals of Internal Medicine*, 172(11), 2020.

KLEIN A, MOLAD Y. Hematological Manifestations among patients with Rheumatic Diseases. *Acta Haematol*, 2021.

KUSNANTO, K. *et al.* Self-care model application to improve self-care agency, self-care activities, and quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of Taibah University medical sciences*, Elsevier, v. 13, n. 5, p. 472–478, 2018.

LAMBERTUCCI, R. H.; PUGGINA, E. F.; PITHON-CURI, T. C. Efeitos da atividade física em condições patológicas. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 14, n. 1, p. 67–74, 2006.

LEAL, F.J. *et al.* Fisioterapia Vascular no Tratamento da Doença Crônica. *J.Vasc Bras*, 2016.

LI, Q., WU, H., ZHOU, S., ZHAO, M., & LU, Q. An Update on the Pathogenesis of Skin Damage in Lupus. *Current Rheumatology Reports*, 2020.

MANSON, J.; RAHMAN, A. Systemic lupus erythematosus. *Orphanet J Rare Dis.*, BioMed Central, v. 21, n. 1, p. 1–6, 2006.

MARGIOTTA, D. P.E. *et al.* The relation between, metabolic syndrome and quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. *PLoS One*, Public Library of Science San Francisco, CA USA, v. 12, n. 11, p. e0187645, 2017.

MATSUDO, S. M. *et al.* Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. *Revista brasileira de medicina do esporte*, SciELO Brasil, v. 9, p. 365–376, 2003.

- MAYNE RS, HARD ND, HERON N. Sedentary behaviour among general practitioners: a systematic review. *BMC Fam Pract*, 2021.
- MEDLIN, J.L. *et al.* Pulmonary manifestations in late versus early systemic lupus erythematosus: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2018.
- MEZSAROS, Z.S. *et al.* Psychiatric symptoms in sistemyc lupus erythematosus: a systematic review. *J Clin Psychiatry*, 2012.
- MOLINA, E. *et al.* A prescription for exercise in systemic lupus erythematosus. *Lupus*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 30, n. 14, p. 2183–2190, 2021.
- MOSCA, M. *et al.* Systemic Lupus erythematosus one disease or many? *Autoimmunity Reviews*, 2012.
- NASCIMENTO, D. da C. *et al.* Qualidade de vida de pacientes com lupus eritematoso influencia a capacidade cardiovascular em teste de caminhada de 6 minutos. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2013.
- NEUBAUER, O. *et al.* Transcriptome analysis of neutrophils after endurance exercise reveals novel signaling mechanisms in the immune response to physiological stress. *Journal of Applied Physiology*, American Physiological Society Bethesda, MD, v. 114, n. 12, p. 1677–1688, 2013.
- PANOPALIS, P.; YAZDANY, J. Bone health in systemic lupus erythematosus. *Current rheumatology reports*, Springer, v. 11, n. 3, p. 177–184, 2009.
- PASOTO, S. G.; MARTINS, V. Adriano de O.; BONFA, E. Sjögren's syndrome and systemic lupus erythematosus: links and risks. *Open Access Rheumatology: Research and Reviews*, Taylor & Francis, p. 33–45, 2019.
- Sieczkowska, S.M. *et al.* Efficacy of home-based physical activity interventions in patients with autoimmune rheumatic diseases: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2021.
- PERANDINI, L.A. *et al.* Exercício Físico e doenças reumatológicas inflamatórias e autoimunes: evidências científicas e aplicações práticas, 2014.
- PESCATELLO, L.S. *et al.* Physical Activity to Prevent and Treat Hypertension: A Systematic Review, *PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE*, 2019.
- PYRPASOPOULOU, A. *et al.* vascular disease in systemic lupus erythematosus. *Autoimmune Diseases*, Hindawi, v. 2012, 2012.
- QUEIROZ, M.G. *et al.* Envelhecimento saudável prejudicado pela obesidade: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 2020.
- REES, F. *et al.* The worldwide incidence and prevalence of systemic lupus erythematosus: a systematic review of epidemiological studies. *Rheumatology*, Oxford University Press, v. 56, n. 11, p. 1945–1961, 2017.
- RIBATSKI, R.C. Atividade física e Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES): revisão crítica de literatura. *Universidade Federal do Paraná*, 2022.
- SALMAN-MONTE. *et al.* Bone mineral density and vitamin D status in systemic lupus erythematosus (SLE): A systematic review. *Autoimmun Rev*. 2017.
- SCHMID, D. *et al.* Physical activity, diabetes, and risk of thyroid cancer: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, 2013.
- SHAIKH, M.; JORDAN, N.; D'CRUZ, D. Systemic lupus erythematosus. *Clinical Medicine*, Royal College of Physicians, v. 1, n. 17, p. 78–83, 2017.
- SHAMEKHI, Z. *et al.* Body composition and basal metabolic rate in systemic lupus erythematosus patients. *The Egyptian Rheumatologist*, Elsevier, v. 39, n. 2, p. 99–102, 2017.
- SHARIF, K. *et al.* Physical activity and autoimmune diseases: Get moving and manage the disease. *Autoimmunity reviews*, Elsevier, v. 17, n. 1, p. 53–72, 2018.
- SINGH, J. A.; SHAH, N. P.; MUDANO, A. S. Belimumab for systemic lupus erythematosus.

Cochrane Database of Systematic Reviews, John Wiley & Sons, Ltd, n. 2, 2021.

SOUZA, R. R. d. *et al.* Fatores influentes da qualidade de vida em pessoas com lúpus eritematoso sistêmico. *Acta Paulista de Enfermagem*, SciELO Brasil, v. 34, 2021.

TEDESCHI, S. K. *et al.* Obesity and the risk of systemic lupus erythematosus among women in the nurses' health studies. In: ELSEVIER. *Seminars in arthritis and rheumatism*. [S.l.], 2017. v. 47, n. 3, p. 376–383.

VAILLANT, J. *Lúpus Eritematoso Sistêmico*. 2023. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535405/.

VETRANO, DL. *et al.* Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018

WHANG, Y. *et al.* Patients with systemic lupus erythematosus face a high risk of cardiovascular disease: A systematic review and Meta-analysis. *Int Immunopharmacol*, 2021.

WHO, t. *et al.* Global recommendations on physical activity for health. [S.l.]: *World Health Organization*, 2010.

YOON, S.; KANG, D. H.; CHOI, T. Y. Psychiatric symptoms in systemic lupus erythematosus: diagnosis and treatment. *Journal of Rheumatic Diseases*, Korean College of Rheumatology, v. 26, n. 2, p. 93–103, 2019.

ZAYAT, *et al.* The role of ultrasound in assessing musculoskeletal symptoms of systemic lupus erythematosus: a systematic literature review. *Rheumatology (Oxford)*, 2016.

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE DADOS PESSOAIS,
SOCIODEMOGRÁFICO E COMORBIDADES
FICHA DE AVALIAÇÃO DE FISIOTERAPIA**

DATA:

Nome:		
Sexo: (x)F ()M	Idade: anos	Data de nascimento:
Endereço:		Cidade:
Telefone:		
Estado Civil:	Solteiro (); Casado (); União estável (); Separado (); Divorciado (); Viúvo ().	
Cor ou raça:	Branca (); Negra (); Parda (); Amarela (); Índigena ().	
Escolaridade:	Sem instrução (); Fundamental (); Médio (); Superior (); Completo (); Incompleto ().	
Ocupação	()Trabalho remunerado ()Autônomo ()Estudante ()Do lar ()Desempregado ()Aposentado.	
Tipos de lúpus: Eritematoso sistêmico		Tempo de diagnóstico:
Quais as manifestações apresentadas?		

COMORBIDADES:

Hipertensão ()	Artrite reumatoide ()	Doenças da tireoide ()
Cardiopatias ()	Doenças ósseas ()	Anemia falciforme ()
Doenças neurológicas	D.Musculoesqueléticas ()	Câncer ()
Diabetes ()	D.Reumáticas / collagenases ()	Dislipidemias ()
Varizes ()	Doenças pulmonares ()	Fibromialgia ()
Obesidade ()	Transtornos psiquiátricos ()	Síndrome de Sjögren ()
Outras (especificar):		

MEDICAÇÕES EM USO:

Nome	Dosagem	Frequência	Tempo de uso	Uso contínuo
1.				Sim () / Não ()
2.				Sim () / Não ()
3.				Sim () / Não ()
4.				Sim () / Não ()
5.				Sim () / Não ()

HÁBITOS DE VIDA:

Atividade física: Sim () / Não ()	Caminhada (); Corrida (); Dança (); Esporte ();	Outras: Musculação _____ Frequência: __ / semana.
Duração:	Hábitos de consumo regular _____	
Álcool: Sim () / Não ()	Frequência: _____ Início em: _____	Nº copos/dia: _____

Tabagismo: Sim () / Não ()	Início em: _____	Já tentou parar? Sim () / Não () Quando: _____
Ex-tabagista: Sim () / Não ()	Tempo de tabagismo: _____	Quando parou de fumar: _____

DEPRESSÃO:

Possui diagnóstico de depressão?	Não (); Não sabe (); Sim (). Desde quando? _____
Já se encontra em tratamento de depressão?	Não (); Não sabe (); Sim (). Tempo de tratamento: _____
Tratamento atual para depressão? _____	
Tratamento prévio para depressão? _____	

ANEXO B – QUESTIONÁRIO IPAQ: VERSÃO CURTA

QUESTIONÁRIO IPAC – VERSÃO CURTA

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gastou fazendo atividade física na última semana.

Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por **pelo menos 10 minutos sem parar** de cada vez:

1.a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos sem parar, como por exemplo: correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

- Dias__por SEMANA () Nenhum

1.b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos sem parar quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

- Horas:_____Minutos: _____

2.a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos sem parar, como por exemplo: pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou que aumente **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração? **(NÃO INCLUA CAMINHADA).**

- Dias__ por SEMANA () Nenhum

2.b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos sem parar, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

- Horas:__ Minutos: _____

3.a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos sem parar, em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

- Dias__ por SEMANA () Nenhum

3.b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos sem parar quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

- Horas:_____Minutos: _____

Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo ligação de casa, visitando amigos, lendo e sentado, ou deitado assistindo televisão:

4.a. Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana?

- Horas: ____ Minutos: _____

4.b. Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana?

- Horas: ____ Minutos: _____

ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Relação entre a força muscular isocinética de membros inferiores e o déficit de equilíbrio em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES)

Pesquisador: Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 10782619.9.0000.0003

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.287.635

Apresentação do Projeto:

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença crônica autoimune, inflamatória e multissistêmica, em que a inflamação sistêmica causada pela doença, a utilização prolongada de corticoides, a dor musculoesquelética e articular, e a fraqueza muscular desses indivíduos, são fatores que contribuem para os distúrbios musculoesqueléticos, gerando disfunção física, fadiga, sedentarismo e redução da qualidade de vida. A redução da força muscular dos MMII nos pacientes com LES pode estar relacionada a alterações do equilíbrio e no aumento do risco de quedas e

de seus efeitos adversos. Assim, identificando os grupos musculares dos MMII mais afetados pela doença e sua relação com o déficit de equilíbrio é possível intervir de forma mais direcionada no ganho de força e reduzir o risco de quedas, além de melhorar a capacidade funcional e reduzir o sedentarismo. A hipótese desse estudo é que a redução da força isocinética dos grupos musculares envolvidos nas articulações do tornozelo, joelho e quadril terão relação direta com as alterações do equilíbrio em pacientes com LES dos municípios de Macapá e Santana-AP.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a relação entre a força isocinética dos grupos musculares das articulações do tornozelo, joelho e quadril com o equilíbrio em pacientes com LES.

Objetivo Secundário:

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistcheck de Oliveira - Km.02

Bairro: Bairro Universidade

CEP: 68.902-280

UF: AP

Município: MACAPÁ

Telefone: (96)4009-2805

Fax: (96)4009-2804

E-mail: cep@unifap.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 3.287.635

- Analisar qual grupo muscular entre tornozelo, joelho e quadril tem mais associação com a alteração de equilíbrio dos pacientes com LES;
- Avaliar qual sistema envolvido no controle de equilíbrio está mais deficitário nesta população.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Em relação a metodologia apresentada, os participantes desse projeto serão avaliados por meio de testes específicos para coleta de dados antropométricos, como idade, peso, altura e IMC; nível de atividade física, equilíbrio e para força muscular. As avaliações não causaram constrangimento para o participante, pois será realizada de forma individual, onde somente o participante e o avaliador verá o desempenho do mesmo, além de não ser necessário a retirada de vestimenta do participante.

Na avaliação do equilíbrio haverá um risco de queda para o participante que será amenizado pela presença dos 2 avaliadores (Isabelle Amaral Barroso e Larise dos Santos Martins) durante toda a avaliação. E na avaliação da força muscular existe um risco de gerar dor muscular tardia que desaparece em poucos dias (mais ou menos em 2 dias) o qual será minimizado pelo aquecimento que será realizado antes do teste.

Benefícios:

Conforme descrito acima, o LES é acompanhado por alterações importantes pois é uma doença crônica autoimune, inflamatória e multissistêmica, assim como fatores que prejudicam a saúde do paciente, como manifestações musculoesqueléticas, alteração da composição corporal, sedentarismo, gerando quedas, alterações da marcha e do equilíbrio, prejuízo das atividades cotidianas e a fragilidade. Esses fatores são prejudiciais para a autonomia, independência e qualidade de vida do paciente com LES, e levam ao aumento da incapacidade, mortalidade, comorbidade e hospitalização.

Diante do exposto, a proposta do projeto é de identificar se existe relação entre a fraqueza dos grupos musculares dos membros inferiores com o déficit de equilíbrio, além de identificar qual grupo muscular estaria mais envolvido com a alteração do equilíbrio. Portanto, se a hipótese do estudo for confirmada será possível durante a reabilitação atuar de maneira direcionada, por meio de exercícios físicos, para aumentar a força muscular dos músculos dos membros inferiores, melhorando o equilíbrio desses pacientes com LES, além de reduzir risco de quedas, melhorar a composição corporal reduzindo níveis de tecido adiposo, aumentar níveis de atividade física e melhorar qualidade de vida desses pacientes.

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistcheck de Oliveira - Km.02

Bairro: Bairro Universidade

CEP: 68.902-280

UF: AP

Município: MACAPÁ

Telefone: (96)4009-2805

Fax: (96)4009-2804

E-mail: cep@unifap.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 3.287.635

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante e exequível. É necessário elucidar melhor sobre a população do estudo - como as participantes serão recrutadas ou convidadas e por que o estudo se restringe às residentes das duas cidades indicadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados, no entanto, como descrito ao final do TCLE, é necessário inserir outro termo de autorização para o uso de imagem e som.

Além disso, é necessário apresentar anuência sobre o uso de fontes secundárias de dados (indicado na PB).

O cronograma deve ser mantido atualizado em todos os documentos, principalmente com a provável data de coleta de dados, com início após a autorização do CEP.

É necessário ajustes sobre os riscos (e suas medidas de minimização e prevenção) relacionados à aplicação dos questionários, no TCLE e nos demais documentos que forem descritos.

Recomendações:

Elucidar sobre a população do estudo.

Inserir termo de autorização de imagem e som.

Anuência para o uso de fontes secundárias de dados.

Manter o cronograma atualizado.

Ajustar os riscos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pesquisa relevante, apresentando as seguintes pendências:

- elucidar melhor sobre a população do estudo;
- inserir termo de autorização de imagem e som;
- inserir anuência para o uso de fontes secundárias de dados;
- manter o cronograma atualizado;
- ajustar os riscos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1322082.pdf	28/03/2019 16:17:44		Aceito

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistcheck de Oliveira - Km.02

Bairro: Bairro Universidade **CEP:** 68.902-280

UF: AP **Município:** MACAPA

Telefone: (96)4009-2805 **Fax:** (96)4009-2804 **E-mail:** cep@unifap.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAPÁ - UNIFAP**



Continuação do Parecer: 3.287.635

Folha de Rosto	folha_rosto_lupus.pdf	28/03/2019 16:17:15	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/03/2019 16:07:48	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	26/03/2019 16:03:56	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia.pdf	26/03/2019 16:03:39	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	26/03/2019 16:03:00	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_iosimuta_UNIFAP.pdf	26/03/2019 15:47:38	Natalia Camargo Rodrigues Iosimuta	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACAPA, 26 de Abril de 2019

**Assinado por:
RAPHAELLE SOUSA BORGES
(Coordenador(a))**

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistcheck de Oliveira - Km.02
Bairro: Bairro Universidade **CEP:** 68.902-280
UF: AP **Município:** MACAPA
Telefone: (96)4009-2805 **Fax:** (96)4009-2804 **E-mail:** cep@unifap.br