

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS – UNIGOIÁS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO PRESENCIAL – PROEP
SUPERVISÃO DA ÁREA DE PESQUISA CIENTÍFICA – SAPC
CURSO DE FARMÁCIA

COSMÉTICOS PARA PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

DEISE SANTANA ELEAQUIM
GABRYELLA CELESTINO SILVA

GOIÂNIA-GO
JUNHO/2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE GOIÁS–UNIGOIÁS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO PRESENCIAL-PROEP
SUPERVISÃO DA ÁREA DE PESQUISA CIENTÍFICA-SAPC
CURSO DE FARMÁCIA

COSMÉTICOS PARA PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Farmácia do Centro Universitário
de Goiás - UNIGOIÁS, sob orientação do Prof.
Dr. Flávio Silva de Carvalho, como requisito o
parcial para obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

GOIÂNIA-GO
JUNHO/2025

COSMÉTICOS PARA PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Deise Santana Eleaquim¹
Gabryella Celestino Silva¹
Flávio Silva de Carvalho²

Resumo: O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica e multissistêmica, caracterizada pela produção descontrolada de autoanticorpos e inflamação em múltiplos órgãos e tecidos. Este trabalho, baseado em revisão bibliográfica, aborda a fisiopatologia, manifestações clínicas, fatores etiológicos e estratégias terapêuticas da doença. Destaca-se o impacto na qualidade de vida dos pacientes, afetando a saúde física, mental e social. Além do tratamento medicamentoso, os cosméticos despontam como aliados no cuidado cutâneo, auxiliando na proteção da pele e na melhoria da autoestima. O desenvolvimento de produtos cosméticos específicos enfrenta desafios técnicos e regulatórios, exigindo formulações seguras, hipoalergênicas e eficazes. A abordagem multidisciplinar é essencial para o manejo da doença e para a promoção da qualidade de vida dos pacientes com LES.

Palavras-chave: Autoimunidade; Cosméticos; Dermatologia.

COSMETICS FOR PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Abstract: *Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic and multisystemic autoimmune disease characterized by the overproduction of autoantibodies and widespread inflammation affecting various organs and tissues. This study, based on a literature review, discusses the pathophysiology, clinical manifestations, etiological factors, and therapeutic strategies of the disease. The significant impact on patients' quality of life, including physical, mental, and social health, is emphasized. Besides pharmacological treatment, cosmetics emerge as important allies in skincare, helping to protect damaged skin and improve self-esteem. The development of specific cosmetic products faces technical and regulatory challenges, requiring safe, hypoallergenic, and effective formulations. A multidisciplinary approach is essential for disease management and improving the quality of life for patients with SLE.*

Keywords: *Autoimmunity, Cosmetics, Dermatology.*

¹ Acadêmicas do Centro Universitário – UNIGOIÁS.

² Professor Orientador do Centro Universitário – UNIGOIÁS.

1. INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), de acordo com Ribeiro *et al.* (2024), é caracterizado como uma fisiopatologia inflamatória crônica, autoimune e multissistêmica. Isso se deve ao fato de se manifestar em diversos órgãos e nas mais variadas estruturas do corpo humano. São causadas pela alta produção de anticorpos que reagem contra os componentes do núcleo celular, Ácido Desoxirribonucleico (DNA), ribonucleoproteínas, histonas. Seu aparecimento está associado a vários fatores, como genéticos, epigenéticos, imunorreguladores, étnicos, hormonais e ambientais.

Para NAZARÉ *et al.* (2021), o LES pode apresentar várias vertentes em suas manifestações clínicas, diante desse fato, o diagnóstico bem como seu tratamento acaba sendo adiado. Outro fator que retarda o diagnóstico é que seus sintomas geralmente são apresentados por períodos intercalados seguidos de alguns períodos de ausência de sintomas.

No que concerne a epidemiologia, estudos internacionais, realizados em 2018, indicam que o LES é entendido como uma doença de rara incidência, de aproximadamente 1,15 e 9,3 casos a cada 100.000 pessoas. No Brasil, a estimativa é de 8,7 novos casos a cada 100.000 pessoas. Manifesta-se predominantemente em mulheres, numa proporção de nove para cada homem, em uma incidência maior na faixa etária entre 15 e 45 anos. Ademais, é verificada uma maior incidência em populações asiáticas, africanas e hispânicas (ABREU *et al.*, 2018).

A ocorrência do LES vem aumentando gradativamente, devido a dois fatores, pelo incremento de novas terapias, testes mais sensíveis específicos voltados ao diagnóstico e consequentemente pela redução de mortes ao longo dos anos. Estudos realizados em 2023 indicam que a sobrevida de pacientes diagnosticados e em tratamento adequado é de cerca de 80% a 97%. O aumento da sobrevida está diretamente ligado a maior incidência de sequelas advindos da própria doença ou mesmo dos efeitos adversos do tratamento. Esses efeitos vão desde comprometimento nos cuidados pessoais ou até mesmo problemas com a mobilidade, destreza e comportamentais (PERES *et al.*, 2023).

A doença compromete significativamente a produtividade laboral dos indivíduos, devido uma maior demanda de faltas ao trabalho, solicitações de auxílio doença e aposentadoria precoce. Isso se deve ao fato que a incidência da doença se dá na faixa etária mais produtiva, entre 20 e 30 anos, e a mesma afeta diretamente as articulações, comprometimento funcional, por se tratar de uma doença multissistêmica afetando também o sistema cardíaco, hematológico, pulmonar, renal e articular o impacto na função laboral do paciente é expressivo (PINTO, SPESSIRITS e CALDAS, 2017).

Diversos estudos científicos têm explorado o impacto do LES na indústria farmacêutica e a eficácia de tratamentos alternativos, incluindo o uso de cosméticos. Portanto, no tratamento pode ser incluído o uso concomitante de fármacos e adoção de medidas não farmacológicas (PONTE *et al.*, 2023).

O uso dos cosméticos tem papel relevante no tratamento, especialmente ao que diz respeito às lesões cutâneas, uma vez que melhorar a aparência tem repercussão direta no aumento da autoestima (RIVERA, *et al.*, 2024).

Diante das considerações apresentadas, o objetivo da presente pesquisa foi descrever, através de uma revisão de literatura, os aspectos relacionados ao LES suas manifestações e principais sintomas, seus principais fatores e os cosméticos presentes no mercado que podem contribuir para uma melhora na aparência das lesões cutâneas e ainda impedir o agravamento da mesma.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma ampla revisão de literatura, disponíveis em diversos meios, incluindo bancos de dados da literatura biomédica, farmacológica, tais como *PubMed*, *SciELO*, *LILACS*, *ScienceDirect*, periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Google*, livros didáticos, como ferramentas para a busca de publicações e informações relevantes. Foram considerados materiais de língua inglesa e portuguesa, e seu critério para a inclusão ou exclusão foi à leitura do resumo/*abstract*. Onde deveriam abordar definições, sintomas, tratamentos e cuidados com pacientes com lúpus. A análise dos dados seguiu critérios de relevância, atualidade e confiabilidade das fontes. Foram incluídos 44 materiais, na sua totalidade, e para a execução das buscas nesses bancos de dados foram aplicadas as seguintes palavras chaves: “lúpus eritematoso sistêmico”, “lúpus eritematoso sistêmico epidemiologia”, “lúpus eritematoso sistêmico diagnóstico”, “lúpus eritematoso sistêmico diagnóstico laboratorial”, “lúpus eritematoso sistêmico terapia”, “lúpus eritematoso sistêmico fisiopatologia”. “lúpus eritematoso sistêmico manifestações clínicas e sintomas”, “lúpus eritematoso sistêmico fatores infecciosos, imunológicos e hormonais”, “lúpus eritematoso sistêmico tratamentos e cuidados”, “lúpus eritematoso sistêmico e cosmético aliado na melhora da aparência das lesões cutâneas”, “lúpus eritematoso sistêmico desafios para projetos de desenvolvimento de produtos cosméticos aliados ao controle do lúpus”, “*systemiclupuserythematosis*”, “*historicalsystemiclupuserythematosis*”, “*systemiclupuserythematosisepidemiology*”, “*systemiclupuserythematosispathophysiology*”, “*diagnosticssystemiclupuserythematosis*”,

“systemiclupuserythematosuslaboratorydiagnosis”, “systemiclupuserythematosustherapy”, “systemiclupuserythematosusetiology”.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO E SUA FISIOPATOLOGIA

O sistema imunológico tem entre suas funções a defesa do organismo contra agentes estranhos, mas é comum que substâncias mesmo caracterizadas como não infecciosas se tornem alvo, apenas pelo organismo identificar como sendo um corpo estranho, dessa forma o sistema reage contra sendo de origem microbiana ou não, podendo, também, reagir a antígenos do próprio organismo, e assim, desencadear, um evento negativo para o corpo (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2019).

As doenças autoimunes é um exemplo claro onde o sistema imunológico pode agir de maneira adversa ao corpo, sendo doenças em que esse sistema ataca estruturas do próprio organismo, por meio da produção de resposta celular autorreativas. Todas as pessoas possuem a capacidade de gerar uma autoimunidade, isso ocorre devido a uma falha nos mecanismos de autotolerância, levando ao desenvolvimento das chamadas doenças autoimunes, nas quais o sistema imunológico passa a atacar componentes do próprio organismo. Dentre as diversas patologias pertencentes a esse grupo, destaca-se o lúpus eritematoso (SILVA, 2021).

O lúpus eritematoso pode se apresentar de três formas: o lúpus eritematoso discóide (LED), o lúpus eritematoso sistêmico (LES) e o lúpus induzido por drogas (LID). Onde o LED, sua manifestação se limita à pele, caracterizado pelas inflamações cutâneas na face, nuca e couro cabeludo, e cerca de 10% a 20% dos casos podem evoluir para o estágio mais grave da doença, definido como LES, a partir desse ponto as manifestações não mais se limitam a pele e a passam a cometer todos os órgãos e sistemas do corpo (SANTANA, 2024).

Já o LID é uma consequência do auto consumo de algumas drogas ou medicamentos, como anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), anticonvulsivantes, antibióticos, estatinas, anti-TNF (etanercepte, infliximabe, adalimumabe) entre outros, que provocam inflamações temporárias durante o uso, com sintomas que podem ser parecidos com os apresentados no lúpus sistêmico. No entanto, as manifestações do LID costumam desaparecer com a interrupção do medicamento (SILVA *et al.*, 2021).

Todavia o alvo da presente pesquisa, o lúpus eritematoso sistêmico (LES), conforme já mencionado, é caracterizado como uma doença autoimune inflamatória, crônica e multissistêmica, marcada pela produção de autoanticorpos contra componentes nucleares, e

como consequência se tem danos teciduais em diversos órgãos, entre eles se destacam os rins, pele, articulações e sistema nervoso (MACEDO *et al.*, 2020).

SOUZA *et al.* (2021) relata que o LES possui variadas formas de manifestações clínicas, se destacando por atacar vários órgãos, sendo uma imunopatologia que acarreta em uma alta morbidade, tendo picos de sintomas da doença e períodos de dormência.

Outra característica do LES é a ativação diferenciada dos linfócitos, que também contribui para uma alta produção de anticorpos de forma contínua, que promove o aumento de todas as respostas imune do organismo e essa disfunção está diretamente associada a uma falha no sistema imunológico (PONTE *et al.*, 2023).

Essa resposta autoimune do LES está diretamente ligada a uma perda gradativa da autotolerância imunológica do organismo, aumento da apoptose celular, termo designado a morte celular programada, que de forma geral é um processo fundamental para a saúde e o desenvolvimento dos organismos, essencial para eliminar células desnecessárias, danificadas ou infectadas, sem causar inflamação, porém com o LES esse fenômeno pode estar comprometido, resultando na persistência de células que deveriam ser eliminadas, como células T e B, e na produção de autoanticorpos (PERES *et al.*, 2023).

Somado a esses fatos, citocinas pró-inflamatórias como IL-6, IFN-alfa e TNF-alfa estão envolvidas na continuidade da resposta inflamatória. Portanto, se tem a desregulação da atividade de células B e T, com produção aumentada de autoanticorpos (anti-DNA, anti-Sm), sendo esse balanceamento a chave para o tratamento (RANG; DALE, 2023).

De forma geral, pode se entender a fisiopatologia do LES como uma combinação de fatores genéticos, ambientais e hormonais. O processo de desencadeamento autoimune é iniciado por uma desregulação na resposta imunológica, passando a correr uma exagerada produção de autoanticorpos e formação de complexos imunes que se depositam em vários tecidos, causando inflamação e dano tecidual. Essa geração de anticorpos autorreativos contra componentes do núcleo celular, levando à formação de complexos imunes, pode resultar em seu acúmulo nos tecidos e desencadear processos inflamatórios. Destacam-se, entre os principais marcadores sorológicos, os anticorpos antinucleares (ANA), anti-dsDNA e anti-Sm. Essa atividade anormal do sistema imunológico envolve tanto a imunidade inata quanto a adaptativa, com a participação de células T e B, além da produção excessiva de citocinas inflamatórias, como o interferon tipo I (MACEDO *et al.*, 2020).

O diagnóstico do LES é bastante complexo, porém pode ser assessorado por exames laboratoriais e análise clínica. Nenhum teste isolado é suficiente para diagnosticar a doença. Como exemplo de exames laboratoriais se destaca a Velocidade de Hemossedimentação

(VHS), Proteína C reativa (PCR), exames de sangue (hemograma e bioquímica) e urina, que normalmente tem seus resultados alterados. Somado a esses ainda pode ser associado ao Fator Anticorpo Antinuclear (FAN). A história clínica e exame físico avaliam de forma detalhada os sintomas e sinais clínicos, como erupções cutâneas, artrite, úlceras orais, e envolvimento de órgãos como rins, coração e pulmões (PACHECO *et al.*, 2023).

Dessa forma entende-se que a fisiopatologia do LES é caracterizada de fato como multifatorial e envolve uma grande interação genética, estímulos ambientais e a desregulação do sistema imunológico. Novos tratamentos que objetivam um olhar para os diversos fatores têm sido mais específicos e eficazes, o que levam uma melhora imune rápida e consequentemente um aumento da qualidade de vida dos pacientes (RIVERA *et al.*, 2024).

3.2 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E SINTOMAS

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), conforme já relatado, trata-se de uma doença autoimune crônica e fortemente inflamatória, que possui como característica mais importante uma produção de anticorpos que atacam tecidos saudáveis do próprio organismo (XAVIER *et al.*, 2025).

Para Peres *et al.*, (2023) o LES pode afetar diversos órgãos e sistemas, como pele, articulações, rins, cérebro e coração. Os seus sintomas podem variar entre os pacientes, mas é comum que ocorra fadiga intensa, dor nas articulações, febre, eritema no rosto, fotossensibilidade, alopecia, e ainda problemas neurológicos e renais.

Ou seja, o LES tem como uma das suas principais características a capacidade de alta produção de anticorpos, sendo assim se depositam em diversos tecidos, causando respostas inflamatórias exacerbadas (VENZO *et al.*, 2022).

O LES acomete principalmente as articulações, pele, células sanguíneas, membranas serosas, rins e cérebro que por sua vez desencadeiam sintomas como artralgia (dor nas articulações), cansaço, fadiga, lesões cutâneas e sintomas hematológicos e renais. Tais sintomas, em especial, os renais e os relacionados ao sistema nervoso, estão diretamente ligados aos índices de mortalidade da doença, chegando a ser cinco vezes maior em relação à população geral (SILVA, 2021).

Segundo Ponte *et al.* (2023), a fadiga, afeta cerca de 67% a 90% dos pacientes, é caracterizada por um cansaço persistente e extremo que não melhora com o descanso, podendo ser associada a dores articulares, inflamação e alterações no sono, dessa forma, pode impactar significativamente a qualidade de vida e a funcionalidade social dos pacientes, e esse é um dos

sintomas mais recorrentes em pacientes com LES e pode estar presente mesmo em fases de remissão da doença.

De acordo com Antunes *et al.* (2023), a nefrite lúpica, complicação do LES que leva ao acometimento dos rins causando inflamação e lesões que podem comprometer a função renal, pode levar à insuficiência dos rins se não for diagnosticada e tratada precocemente. A ocorrência de problemas renais é caracterizada como umas das complicações mais graves do LES.

Segundo ALMAANI; MOORE; ROVIN (2021) pacientes com LES possui uma elevada fotossensibilidade, sintoma presente em mais de 70% dos pacientes, o que pode desencadear ou até mesmo agravar as lesões na pele (Figura 1 e 2). Por isso é fundamental o uso de fotoproteção de forma contínua, porque a exposição à luz, incluindo a luz artificial, pode deixar a pele vermelha, inchada ou desenvolver lesões, ademais, a fotossensibilidade pode levar a sintomas oculares como fotofobia (sensibilidade à luz) e visão embaçada.

Figura 1 – Manifestação cutânea do LES



Fonte: Antunes *et al.* (2023)

Figura 2 – Manifestação cutânea do LES



Fonte: Antunes *et al.* (2023)

Ainda é relatado um comprometimento cardíaco, é menos comum, mas representa um risco aumentado de morbidade cardiovascular, devido ao risco de pericardite, miocardite e insuficiência cardíaca, devido ao risco de inflamação e lesão das válvulas cardíacas, que podem causar vazamentos e comprometimento da função cardíaca. Estudos apontam que pacientes com LES têm maior risco de eventos cardíacos prematuros (GUERIM *et al.*, 2023).

De acordo com Ribeiro *et al.* (2024), o LES também pode afetar o sistema pulmonar, incluindo pleurite, pneumonite, doença intersticial pulmonar e hipertensão pulmonar, devido ao maior risco de Inflamação dos pulmões, da pleura, fibrose do tecido intersticial dos pulmões, essas manifestações exigem avaliação por pneumologistas e exames de imagem.

Distúrbios gastrointestinais, como náuseas, vômitos e dor abdominal também são relatados em fases ativas da doença. Um estudo recente realizado por Oliveira *et al.* (2023) relaciona essas manifestações à inflamação sistêmica e ao uso prolongado de medicamentos que tratam os sintomas da doença.

O paciente pode apresentar erupção cutânea, febre, artrite e glomerulonefrite, contudo, as manifestações clínicas podem se tornar imprevisíveis e variáveis, o que torna um complicador para seu diagnóstico, além do que alguns desses sintomas são muito semelhantes com os de outras patologias (PERES *et al.*, 2023).

Depressão, ansiedade e alterações psicológicas, são relatadas em estudo realizado por GUERIM *et al.* (2023), sendo comuns entre pacientes com LES, foi destacado que o impacto emocional da doença é significativo, exigindo apoio multiprofissional. Além disso, manifestações neurológicas, como convulsões, psicose, cefaleias e neuropatias, podem ocorrer e, em alguns casos, ser os primeiros sinais da doença, muitas vezes não considerados na base para diagnóstico. Por isso, é fundamental que, além dos sintomas clínicos, exames laboratoriais sejam associados para um diagnóstico precoce do LES.

Dessa forma o LES é entendido como uma doença grave que pode levar à morte, sendo a principal causa dos óbitos o acometimento de órgãos vitais, como rins, coração e pulmões, oriunda das inflamações causadas pela doença e ainda infecções devido à imunossupressão como consequência do tratamento. Doenças cardiovasculares são uma das complicações que provocam mais morbidade e mortalidade nos indivíduos portadores as quais devem ser identificadas precocemente, tratadas com atenção e cuidado. Vale ressaltar que os pacientes que fazem tratamento contínuo com imunossupressores possuem maior risco e gravidade de infecções (MOREIRA, 2020).

Por fim, a variabilidade dos sintomas entre os pacientes torna o diagnóstico do LES um desafio clínico. Segundo Soares *et al.* (2022), é fundamental considerar o histórico clínico

detalhado, exames complementares e acompanhamento longitudinal para um diagnóstico preciso, manejo adequado, associado aos fatores de risco.

3.3 FATORES INFECCIOSOS, IMUNOLÓGICOS, INFECCIOSOS E HORMONAIS

A etiologia, ou seja, as principais causas da doença podem envolver fatores e.g. genéticos, ambientais, infecciosos e hormonais, que acarretam em um mau funcionamento da resposta imunológica do organismo, em especial das células B e T (Ribeiro *et al.*, 2024).

Os fatores ambientais, como infecções virais, exposição à luz ultravioleta e uso de alguns medicamentos, também desempenham papel importante na ativação inicial da resposta autoimune (BANCHEREAU *et al.*, 2019).

Dentre os fatores imunológicos se tem o distúrbio de funcionamento dos linfócitos T, ou células T (células T CD4+, células T CD8+, células T H17, células T duplamente negativas e células T reguladoras - Treg), que compromete significativamente o controle da resposta autoimune. Já as células B (B-1, B reguladoras - Bregs), também conhecidas como linfócitos B também apresentam hiperatividade, sendo responsáveis pela produção exacerbada de autoanticorpos, e é a partir dessa desregulação imunológica que se inicia a doença do LES. (ALMAANI; MOORE; ROVIN, 2021).

Os mecanismos imunológicos são essenciais na fisiopatologia da doença, ou seja, no estudo das alterações funcionais do organismo, do LES. Pois a produção exacerbada de autoanticorpos, em especial contra o DNA de cadeia dupla (anti-dsDNA), acarreta na formação de complexos imunes que se depositam em tecidos e ativam o sistema imune, resultando em inflamação e dano tecidual (ZHANG *et al.*, 2021).

Outro fator genético importante se relaciona aos polimorfismos, variações em genes específicos, aumentam a chances de desenvolvimento do LES, pois afetam componentes do sistema imunológico como os receptores de células B e T, citocinas e proteínas envolvidas na eliminação de células mortas, mesmo que o LES não seja transmitido diretamente de pais para filhos, a genética desempenha um papel importante na predisposição à doença. Polimorfismos em genes como LIG4, RAD52, VDR e IFIH1 podem estar associados à susceptibilidade ao LES e às suas diferentes manifestações clínicas (VENZO, 2022).

Dentre os fatores infecciosos se destaca como um fator de desencadeamento do LES se encontra o vírus Epstein-Barr (EBV), sendo capaz de infectar a célula B, principalmente em indivíduos geneticamente predispostos, e alterar a resposta de antígenos nucleares, facilitando a quebra da autotolerância (COOMBES *et al.*, 2021).

Outros fatores infecciosos relatados como gatilhos do desenvolvimento do LES são o citomegalovírus e parvovírus B19, juntamente com o mimetismo molecular, ou seja, quando as estruturas de antígenos de organismos invasores, podendo ser bactérias ou vírus, se parecem com as estruturas do próprio corpo, levando o organismo a combatê-las (FERNÁNDEZ-MARIN *et al.*, 2022).

O LES também pode ser desencadeado a partir de fatores hormonais, tal fato se fortalece a predominância da doença em mulheres, onde se estima que 90% dos casos diagnosticados no mundo sejam em mulheres, entre 15 e 45 anos, com maior índice de incidência entre os 20 e 45 anos (PERES *et al.*, 2023).

O estrogênio, hormônios cuja ação está relacionada com o controle da ovulação e com o desenvolvimento de características femininas, é uma das principais substâncias envolvidas na promoção e na sobrevivência dos linfócitos B e ainda tem o poder de modular a produção de citocinas que promovem o processo inflamatório, ou seja, ele tem poder imunomodulador, e ainda reduz a atividade da célula T reguladora, podendo promover o desencadeamento do LES (DE MAGALHÃES, 2021).

Fatores ambientais, como a exposição à luz ultravioleta (UV), em especial UV-A1 e UV-B, também estão ligados ao aparecimento e momentos de crises de LES. A luz ultravioleta pode influenciar em alterações no DNA que podem modificar a expressão gênica e formar fragmentos de ácido nucléico, além disso, induzir a apoptose. E essas manifestações são diretamente proporcionais à dose recebida de luz UV (NARVÁEZ, 2020).

Diante dos diversos fatores de desencadeamento da doença LES e suas inúmeras manifestações, o tratamento deve ser individualizado e fundamentado a partir das características e especificidades clínicas apresentadas pelo paciente e pela própria atividade da doença (SILVA, 2021).

3.4 TRATAMENTOS E CUIDADOS QUE AS PESSOAS COM LÚPUS DEVEM TER

Os tratamentos hoje disponíveis para o LES visam à profilaxia, ou seja, adoção de medidas preventivas para evitar ou mitigar o risco da doença, prevenir complicações e ainda minimizar os efeitos adversos das terapias, e para uma melhor efetividade dos resultados é fundamental uma abordagem multidisciplinar e individualizada pensada em cada paciente (FERREIRA; OLIVEIRA, 2022).

Os tratamentos apresentados para as variadas doenças autoimunes envolvem, em sua maioria imunossupressão para reduzir a resposta imunológica. Os principais fármacos

utilizados incluem corticosteroides, como a azatioprina, porém o tratamento pode ser realizado a partir de atuações não farmacológicas. O tratamento do LES tem o objetivo de realizar o controle das manifestações clínicas e laboratoriais, reduzindo a atividade de doença e suas recidivas, buscando dessa forma prevenção de danos e a diminuição da dose cumulativa de corticóide e consequentemente, promover a melhora da qualidade de vida dos pacientes (BRASIL, 2022).

Os tratamentos para o lúpus variam conforme a gravidade da doença e os órgãos afetados. Os medicamentos mais utilizados incluem, anti-inflamatórios não esteróides (AINEs), usados para alívio de dores articulares leves; antimaláricos (hidroxicloroquina) recomendados para todos os pacientes, devido ao efeito benéfico no controle da doença e prevenção de recaídas, porém seu uso deve ser feito com prudência tendo em vista o risco de toxicidade ocular com uso prolongado (SILVA; GOMES, 2020).

Além dos citados acima, os corticosteroides são muito eficazes na fase aguda, pois possuem ação rápida no controle da inflamação, mas seu uso prolongado deve ser cauteloso devido às implicações adversas como osteoporose, diabetes, hipertensão e ganho de peso (FERREIRA; OLIVEIRA, 2022).

Imunossupressores como azatioprina, micofenolato de mofetila e ciclofosfamida, podem ser utilizados em casos mais graves, sendo bastante útil no controle da atividade imunológica em manifestações graves, porém com maior risco de infecções e toxicidade hematológica (DE MAGALHÃES, 2021).

O quadro 1 a seguir apresenta a relação dos principais medicamentos utilizados no tratamento do LES, bem como suas principais funções:

Quadro 1 – Principais medicamentos utilizados no tratamento do LES e suas funções

Medicamento	Função	Exemplos de medicamentos
Anti-inflamatórios não esteroides (AINEs)	Usados para controlar a dor causada pela artrite	Ibuprofeno, Naproxeno
Aspirina	Mais utilizado em crianças para impedir a coagulação do sangue	Aspirina
Medicamentos Antimaláricos	São utilizados por todos os pacientes com LES, exceto em situações envolvendo reações de hipersensibilidade ou complicações relacionadas a estes medicamentos	Hidroxicloroquina e cloroquina

Glicocorticosteróides	Como a betametasona, prednisona e a dexametasona são utilizados para controlar inflamação aguda. A dose e a duração são ajustadas de acordo com a gravidade da doença.	Prednisona, metilprednisolona, deflazacorte, hidrocortisona, betametasona e dexametasona
Imunossupressores	Medicamentos como azatioprina e metotrexato são usados em casos de doença mais grave. A ciclofosfamida pode ser usada em casos de nefrite lúpica severa.	Azatioprina, micofenolato de mofetila e ciclofosfamida

Fonte: Adaptado de SANTANA (2024).

De acordo com Peres *et al.* (2023) além do tratamento medicamentoso, utilizando fármacos, outros diversos cuidados são recomendados para pacientes com LES. A fotoproteção, ou seja, o uso diário de protetor solar com fator de proteção elevado é essencial, pois a exposição solar pode desencadear surtos da doença. Recomenda-se ainda, o uso de roupas protetoras e evitar exposição em horários de maior radiação.

A alimentação equilibrada, rica em ômega-3, frutas, verduras e baixo teor de gordura ajudam no controle da inflamação associada a uma dieta anti-inflamatórias, também é fundamental para o controle dos sintomas da doença, pois contribuem para a saúde cardiovascular e o controle dos lipídios no sangue, isso aliado a consultas regulares com o reumatologista para monitoramento da atividade da doença, ajustamento de medicamentos e detecção precoce de complicações (ENDERLE, 2019).

A realização de atividade física moderada contribui para a saúde cardiovascular e bem-estar psicológico, aliada a cessação de vícios como tabagismo está diretamente ligado a um estilo de vida mais saudável (GEORGIANAKI, 2019).

Consultas de rotinas são fundamentais para mitigar os sintomas da doença, e ainda alinhar as formas de tratamentos, aos quais pode ser somado acompanhamento psicológico, pois o impacto emocional da doença pode ser significativo, tornando importante o suporte terapêutico (SIEGEL, 2024).

Os cuidados com lúpus devem ser feitos por uma equipe multiprofissional que envolva reumatologistas, dermatologistas, nefrologistas, psicólogos e nutricionistas. Abordagem integrada permite maior controle da doença e melhora na qualidade de vida do paciente. A efetividade do tratamento está diretamente ligada a um equilíbrio entre a eficiência do tratamento farmacológico, não farmacológicos e seus respectivos efeitos adversos (FERREIRA; OLIVEIRA, 2022).

Portanto o tratamento para o lúpus vai além dos medicamentos, engloba aconselhamento, acolhimento, suporte e orientação para os familiares e o paciente, prevenção de obesidade e hipertensão arterial sistêmica (HAS), dieta alimentar balanceada, com baixo teor de sal, carboidratos e lipídeos com o objetivo de diminuir o risco de desencadeamento de doenças cardiovasculares, além da ingestão de cálcio e vitamina D, pois pacientes com essa comorbidade tem maiores chances de desenvolver osteoporose. Somado ao repouso adequado, evitar estresse, evitar a ingestão de álcool e atenção rigorosa com higiene pessoal, devido ao risco de infecção, ter uma atenção maior com os portadores que fazem uso de anticoagulante pela consequência de uma trombose e também evitar o uso de anticoncepcionais em conjunto com o cigarro, pois estão associados a uma piora dos sintomas de forma geral do LES (BRASIL, 2022).

Um dos aspectos que afeta a vida dos portadores de LES é a imagem corporal, que por muitas vezes ficam comprometidas pela presença das manifestações cutâneas da doença, podendo essas desencadear processos depressivos por muitas vezes sentirem vergonha de suas aparências. Na busca de realizar uma camuflagem e uma melhora dessas manifestações cutâneas, os cosméticos e dermocosméticos são aliados no processo de tratamento da depressão, ansiedade e melhora da autoestima (OLIVEIRA, 2019).

3.5 COSMÉTICOS ALIADOS NA MELHORA DAS LESÕES CUTÂNEAS

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) pela Resolução RDC nº 752 de 19 de setembro de 2022 conceitua os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes como:

Preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado (BRASIL, 2022).

Essa definição inclui produtos como cremes para pele, loções, talcos, sprays, perfumes, batons, esmaltes de unha, maquiagem facial e para olhos, tinturas de cabelo, líquidos para permanentes, desodorantes, produtos infantis, óleos, espumas para banho, soluções para higiene bucal, entre outros (BRASIL, 2022).

Já o termo dermocosméticos não é reconhecido pela ANVISA como uma categoria regulamentada, trata-se de uma expressão amplamente utilizada no marketing e na comunicação de marcas para descrever produtos cosméticos com propriedades que sugerem benefícios

terapêuticos ou ação em camadas mais profundas da pele. Produtos que alegam benefícios mais profundos ou terapêuticos devem ser enquadrados como cosméticos de Grau 2 no processo regulatório do produto, exigindo estudos específicos para comprovar sua segurança e eficácia, desde que não contenham substâncias farmacológicas (MACEDO *et al.*, 2022).

Conforme já mencionado anteriormente o LES é uma doença autoimune complexa, caracterizado por uma ampla gama de manifestações clínicas, sendo a pele um dos órgãos mais frequentemente comprometidos. As lesões cutâneas, sensibilidade ao sol e inflamações são comuns e podem impactar significativamente a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes (DE MAGALHÃES, 2021).

Para Peres *et al.* (2023), **as manifestações dermatológicas, descritas como asa de borboletas, manifestações típicas do LES devem ter cuidados constantes buscando minimizar os danos inflamatórios e prevenir a progressão das lesões. As exposições aos raios ultravioletas também são extremamente agravantes ao aparecimento e agravamento das lesões cutâneas. Diante desse fato é fundamental o uso diário de fotoprotetores, considerado um cosmético, com amplo espectro (proteção contra UVA – Ultravioleta A e UVB – Ultravioleta B), alto fator de proteção solar (FPS $\geq$ 50) e resistência à água é altamente recomendado para esses pacientes, independentemente das condições climáticas.**

É importante que os cosméticos utilizados por pacientes com LES sejam formulados sem fragrâncias, conservantes irritantes e álcool, que podem sensibilizar ainda mais a pele já inflamada, portanto as formulações devem ser hipoalergênicas, dermatologicamente testadas e específicas para peles sensíveis, promovendo segurança e eficácia na proteção. (TSOKOS, 2020).

Juntamente com a proteção solar, outro fator essencial para controle, melhora no aspecto das manifestações cutâneas e contribui para a manutenção de uma íntegra, hidratada e menos suscetível a lesões típicas do LES é a hidratação, realizada com a ajuda de cremes e loções hidratantes contendo ingredientes como ácido hialurônico, ceramidas, pantenol e niacinamida ajudam a restaurar a barreira cutânea e a reduzir a inflamação (BARROSO *et al.*, 2020).

Portanto, o tratamento das manifestações cutâneas do LES vai além do uso de fármacos, cosméticos e dermocosméticos adequados têm papel importante na prevenção de lesões, na proteção contra agentes externos e na melhora da qualidade de vida dos pacientes. A escolha criteriosa dos produtos, baseada em evidências científicas e na indicação médica, assegura maior segurança e eficácia nos cuidados com a pele comprometida pelo LES (WENZEL, 2019)

É importante que os dermocosméticos indicados para pacientes com LES tenha fórmulas menos irritantes, livres de parabenos, corantes artificiais e potencializadores, pois esses ativos podem penetrar na pele e aumentar os processos inflamatórios, sendo um desafio no processo de formulação dos mesmos. Esses produtos devem ser devidamente testados quanto ao aporte dermatológico e, preferencialmente, recomendados por médicos especialistas são mais seguros (DE MAGALHÃES, 2021).

3.6 DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS COSMÉTICOS ALIADOS AO CONTROLE DO LÚPUS.

O processo de desenvolvimento de cosméticos é um campo bastante regulamentado e fiscalizado pela ANVISA. E quando se trata para aplicação em pacientes com LES, esse fato se torna um desafio ainda maior, isso se deve as especificidades clínicas e dermatológicas do LES, tendo em vista que o controle da doença exige cuidados especiais em todo o corpo, incluindo a pele, pois qualquer ação pode desencadear processos inflamatórios graves (TSOKOS, 2020).

Para isso, um dos maiores desafios no processo de formulação de um produto voltado para pacientes com LES é a seleção da composição da fórmula, na busca de ingredientes que minimizem os riscos de reações adversas. Nesse processo de escolha, fragrâncias, filtros químicos e parabenos não são recomendáveis. Outro desafio importante é garantir a estabilidade da fórmula, a eficácia clínica comprovada e o cumprimento de normas regulatórias rigorosas (NEGRI, 2017).

No processo de desenvolvimento de produtos contendo ativos com propriedades anti-inflamatórias, como madecassosídeo, ácido hialurônico, ceramidas, pantenol, niacinamida, extratos botânicos calmantes (como por exemplo aloe vera e centella asiática) e vitamina E, podem auxiliar no controle da inflamação cutânea associada ao LES. Esses dermocosméticos ajudam a modular as respostas inflamatórias da pele e a acelerar o processo de cicatrização. O pH da formulação também deve ser compatível com o pH fisiológico da pele, de aproximadamente 5,5. Os componentes devem ser suaves, não comedogênicos e,

preferencialmente, de origem vegetal, deve ainda se evitar oclusivos pesados que possam gerar calor e inflamação local (PEREIRA *et al.*, 2018).

A adição do ácido hialurônico justifica-se pela propriedade de atrair água para a camada superficial da pele, aumentando a hidratação sem obstruir os poros, juntamente com pantenol que atua na regeneração celular e tem ação calmante, reduzindo irritação e inflamação (RIVERA *et al.*, 2018).

As ceramidas e a niacinamidas, são essenciais para manter a função da barreira da pele, reduzindo a perda transepidermica de água e no processo de redução da inflamação, melhora a função da barreira cutânea e ainda diminui a hiperpigmentação, comum em pacientes com LES (SPIHLMAN, 2020).

A manteiga de karité e óleo de semente de uva são extremamente emolientes leves, que nutrem a pele sem obstruí-la. O aloe vera é caracterizado como um potente anti-inflamatório natural, reduzindo o desconforto e acalmando as irritações (PEREIRA *et al.*, 2018).

O processo de manipulação do cosmético deve ocorrer em ambiente controlado, para evitar contaminações cruzadas, e o produto deve ser acondicionado preferencialmente, em embalagem opaca e hermética para proteger a estabilidade dos ativos sensíveis à luz e ao oxigênio. Recomenda-se a rotulagem com destaque para as indicações "hipoalergênico", "sem fragrância" e "dermatologicamente testado" (BARROSO, 2020).

Características importantes da pele de pacientes com LES é uma aparência fina, ressecada, hiperpigmentações, sensibilidade extrema e tendência a desenvolver lesões quando expostos à radiação ultravioleta, devido a isso é extremamente importante que as formulações sejam hipoalergênicas, com alto poder de hidratação, ação calmante e proteção contra fatores externos (WENZEL, 2019).

Portanto é salutar informar que todos os produtos indicados para pacientes com LES devem passar por testes dermatológicos, de sensibilização e irritação cutânea. Tais ensaios devem ser realizados com paciente do grupo alvo para de fato validar a eficácia do produto e a tolerabilidade da formulação (MOREIRA, 2020). Desenvolver produtos cosméticos para pacientes com LES exige atenção rigorosa à seleção de ingredientes e testes clínicos de segurança e eficácia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) se apresenta como uma enfermidade autoimune de elevada complexidade, exigindo abordagem clínica, terapêutica e de suporte emocional integrada. Sua natureza multissistêmica implica em manifestações variadas, comprometendo órgãos vitais e impactando negativamente a qualidade de vida dos pacientes.

Dessa forma, a identificação precoce dos sinais clínicos, o diagnóstico assertivo e o tratamento personalizado são essenciais para a redução de complicações e para a promoção do bem-estar.

A presente revisão de literatura permitiu observar a importância do cuidado multidisciplinar no tratamento do LES, unindo estratégias farmacológicas e não farmacológicas, como a fotoproteção e a adoção de hábitos de vida saudáveis. Neste contexto, os cosméticos e dermocosméticos despontam como importantes ferramentas no cuidado da pele, na preservação da autoestima e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes, desde que formulados de acordo com as necessidades específicas da doença.

A elaboração de produtos cosméticos destinados a pacientes com lúpus deve respeitar padrões rigorosos de segurança, eficácia e hipoalergenicidade, considerando os desafios impostos pela sensibilidade cutânea desses indivíduos. Assim, o desenvolvimento contínuo de formulações inovadoras, aliadas a práticas terapêuticas humanizadas, se mostra fundamental para a melhoria dos resultados clínicos e emocionais dos portadores de LES.

Por fim, reforça-se a necessidade de novos estudos clínicos e pesquisas aplicadas na área cosmética para ampliar as alternativas de cuidado e tratamento, como por exemplo proteção solar, hidratação da pele, promovendo uma melhor qualidade de vida aos indivíduos acometidos pelo lúpus.

5 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. *Cellular and Molecular Immunology*. 9. ed. [s.l.]: Elsevier, 2017. 608 p.

ABREU, Caio B. JOSÉ, Patrick R. FONTENELLE, Pâmella G. G. FERREIRA, João L. S.S.. ABOUD, Arthur A. N. WEIMANN, Ellem T. S. Lúpus eritematoso sistêmico: revisão de literatura e atualização dos critérios de classificação. *Health and Diversity*, v.2, p.76-85, 2018.

ALMAANI, S.; MOORE, E.; ROVIN, B. H. Update on lupus nephritis. Clinical. *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 12, n. 5, p. 825–835, 2021.

ALVES, Vera Lucia Pereira; CARNIEL, Andreia Queiroz; COSTALLAT, Lilian Tereza Lavras; TURATO, Egberto Ribeiro. Significados do adoecer para pacientes com lúpus eritematoso sistêmico: revisão da literatura. *Revista Brasileira de reumatologia*. Departamento: Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas/Área de Saúde Mental, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. 55(6):522–527. 2015.

BANCHEREAU, J. et al. Personalized immunomonitoring uncovers molecular networks that stratify lupus patients. *Cell*, v. 165, n. 3, p. 551–565, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2016.03.008>.

BARROSO, T. A. A.; COUTINHO, E. S. F.; RIBEIRO, M. A. Avaliação da eficácia de hidratantes na reparação da barreira cutânea em dermatoses. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 95, n. 5, p. 600-608, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO RDC Nº 752, DE 19 DE SETEMBRO DE 2022**. Dispõe sobre a definição, a classificação, os requisitos técnicos para rotulagem e embalagem, os parâmetros para controle microbiológico, bem como os requisitos técnicos e procedimentos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Diário Oficial da União, Publicado em: 21/09/2022 | Edição: 180 | Seção: 1 | Página: 177.

BRASIL. **PORTARIA CONJUNTA Nº 21, DE 10 DE JANEIRO DE 2022**. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Lúpus Eritematoso Sistêmico. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/pcdt/arquivos/2022/portaria-conjunta-no-21-lupuseritematoso-sistemico-1.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2025.

COOMBES, B. J. et al. *Epigenetics and the environment in systemic lupus erythematosus. Seminars in Arthritis and Rheumatism*, v. 51, n. 1, p. 112–120, 2021.

COSTA, R. C. et al. Práticas integrativas e complementares no tratamento de lúpus eritematoso sistêmico. *Facit Business and Technology Journal*. v.1, n.21, p.105-113, 2020.

DE MAGALHÃES, Heitor Augusto et al. Lúpus Eritematoso Sistêmico: uma revisão atualizada da fisiopatologia ao tratamento. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 24074-24084, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-037>.

ENDERLE, D., MACHADO, D., MENDES, K., COSTA, F., CARVALHO. A manifestações clínicas do lúpus eritematoso sistêmico (LES). FACIDER - *Revista Científica*, Local de publicação, 12, abr. 2019.

FERNÁNDEZ-MARIN, M. C. et al. *Viral triggers in the pathogenesis of systemic lupus erythematosus. Frontiers in Immunology*, v. 13, p. 904321, 2022.

FORRESTER, J. V.; KUFFOVA, L.; DICK, A. D. *Autoimmunity, Autoinflammation, and Infection in Uveitis*. **American Journal of Ophthalmology**, v. 189, p. 77–85, 2018.

GEORGIANAKI, Irene et al. *Update on the diagnosis and management of systemic lupus erythematosus*. **Annals of the Rheumatic Diseases**, 2019. Disponível em: <https://ard.bmj.com>. Acesso em: 24 abr. 2025.

MACEDO, Cristina Gomes. RIBEIRO, Grazielle. OLIVEIRA, Karla Maria. Cosmecêuticos: apropriação dos termos e cenário nacional. **Centro Universitário Una Bom Despacho**, 2022.

MACEDO, Rafaela Melo. GARCIA, Thaís Ribeiro. CASTANHEIRA, Eduarda Pereira. NOLETO, Débora Costa. FREITAS, Thales Vieira Medeiros. FREITAS, Aline de Araújo. Lúpus Eritematoso Sistêmico: relação entre os diferentes tratamentos e evolução clínica. **Rev Med (São Paulo)**. 2020.

MALHEIRO, Dr.^a Filipa; SANTOS, Dr.^a Eugénia Santos; FERREIRA, Prof. Dr. Carlos. Lúpus. Núcleo de Estudos de Doenças Autoimunes (NEDAI) da **Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (SPMI) com o apoio da Associação Portuguesa de Doentes com Lúpus**. 2020.

MOREIRA M. L. P.; SZTAJNBOK F.; GIANNINI D. T. Relação entre consumo de fibra e fatores de risco cardiovascular em adolescentes portadores de lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Paulista de Pediatria**. v.39, 2020

MOREIRA, Marcella Lage Pinto; SZTAJNBOK, Flávio; GIANNINI, Denise Tavares. Relação entre consumo de fibra e fatores de risco cardiovascular em adolescents portadores de lupus eritematoso sistêmico. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2020.

MOURA, Laura Maria Rodolfo Castro. ROCHA, Janinne Freitas Reis Soares da. MELO, Vitória Cledna Ferreira de. PAULA, Camila Albuquerque de. OLIVEIRA, Maria Auxiliadora SILVA. Lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão de literatura. **Revista Scientia, Salvador**, v.86, n. 3, p. 157-171, set./dez. 2023.

NARVÁEZ, J. Revisión: Lupus Eritematoso Sistêmico 2020. *Revista Medicina Clínica*. vol.155, n.11, p.494-501,2020.

NAZARÉ, kelvin Alves. LEAL, Washington de Souza. FERNANDES, Ester Louzada. SILVA, Fillipe Cássio Souza. ARAÚJO, Maria Eloísa Da Silva. MELO, Delizete Nascimento Alves. RODRIGUES, Bruna Talia Ferreira. LOPES, Leonardo Araújo. *Lúpus eritematoso sistêmico: métodos de diagnóstico e estratégias de tratamento systemic lupus erythematosus: diagnostic methods and treatment strategies*. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR BJSCR**. Vol. 34, n.3, pp.36-41 (Mar – Mai 2021).

NEGRI, A. Cosméticos para peles sensíveis: avanços e tendências. **Cosmetic & Toiletries Brasil**, v. 29, n. 2, p. 16-21, 2017.

OLIVEIRA, Fernando Afrânio Palmeira de. Impacto do uso da camouflagem cosmética na qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com lúpus sistêmico e dano cutâneo permanente: **um estudo de intervenção controlado**. Belo Horizonte, 2019.

PACHECO, Andrea Verónica García. PULLA, Samantha Estefanía García. ORTEGA, Juan Carlos Bermeo. BRAVO, Diana Katherine Astudillo. FRANCO, Víctor Jonathan Vera. Lúpus eritematoso sistêmico com fator antinuclear (FAN) negativo: um desafio no diagnóstico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n.1, p.1150-1164, jan./fev., 2023.

PEREIRA, L. M.; MARQUES, S. S.; MARQUES, M. E. A importância dos ativos anti-inflamatórios no tratamento de doenças dermatológicas. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 11, n. 2, p. 321-330, 2018.

PERES, J. G., de Souza, V. L., da Luz, N. A. F. S., Tortora, N. S., de Melo, L. S., dos Santos Júnior, P. de T., ... Leite, C. Q. (2023). Lúpus eritematoso sistêmico: revisão das características clínicas e diagnósticas. **RECISATEC - REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA** - ISSN 2763-8405, 3(1), e31243.

PINTO, Monique de Almeida. SPESSIRITS, Érika Silva. CALDAS, Cezar Augusto Muniz. Perda de produtividade no trabalho relacionada ao lupus eritematoso sistêmico e à artrite reumatoide. **Rev Soc Bras Clin Med**. jul-set;15(3): 161-5. 2017.

PONTE, A. C. V., SOUSA, L. P. F. de, Oliveira, I. S., MOURA, L. M. R. C., ROCHA, J. F. R. S. da, Melo, V. C. F. de., PAULA, C. A. de, & Oliveira, M. A. S. Lúpus eritematoso sistêmico: uma revisão de literatura. *Scientia: Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 157–171. 2023.

RANG, H. P.; DALE, M. M. *Farmacologia*. 10. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2023.

RIBEIRO, João Vitor Giovannini Sad. BARBOSA, João Vitor Jatobá. HONORATO. CASTRO, Jordana de. MELO, Júlia Brunetti Teles de. MIGUEZ, Laura Drummond de Moura. Lúpus eritematoso sistêmico, considerações e tratamentos: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* Volume 6, Issue 3. Page 2250-2261 (2024).

RIVERA, Juan Gonzalo Bardález. QUEMEL, Gleicy Kelly China. SANTOS, Vanessa de Oliveira. MIRANDA, Charlei Gomes de Souza. SILVA, Joanele Moraes da. TRINDADE, Maria de Nazaré Balieiro. CORRÊA, Rosângela da Silca. O papel do farmacêutico no uso das práticas integrativas e complementares (PICS) para o tratamento do lúpus eritematoso através da acupuntura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. 2024;14:e141069.

SANTANA, Jéssica Alyne Garcia de. Lúpus eritematoso sistêmico: sua etiopatologia, patogênese e tratamento em alta. Graduada em biomedicina, pela **AEMS**. Pós graduanda em Hematologia Clínica e Laboratorial, 2024.

SIEGEL, Caroline H.; SAMMARITANO, Lisa R. **Systemic lupus erythematosus: a review**. *JAMA*, [s.l.], publicado online em 8 de abril de 2024. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2817347>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SILVA, HA de M. e; OLIVEIRA, AD de; OLIVEIRA, CF de; MIRANDA, GM; OLIVEIRA, M.M. de; NOVACKI, RAL; SOTTI, TP; PRATES, LS Lúpus Eritematoso Sistêmico: uma revisão atualizada da fisiopatologia ao tratamento / Lúpus Eritematoso Sistêmico: Uma Revisão Atualizada da Fisiopatologia do Tratamento. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.], v. 6, pág. 24074–24084, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-037. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39175>. Acesso em: 27 maio. 2025.

SILVA, Thayrone Kleber Oliveira da. Lúpus Eritematoso Sistêmico: **uma revisão de literatura das suas principais características**. 2021.

SIMÃO, Victor Tadeu da Cunha. VALENTE, Jaqueline Carrara Folly. SANTOS, Paula Fernandes da Cunha. ALBUQUERQUE, Geovanna de Sousa. FERREIRA, Gabriel Silva. ALVES, Tatiane Vilela de Oliveira. BARBOSA, Guilherme Gomes. OLIVEIRA, Maria Luiza Franco de. MOREIRA, Rebeca Alves Ferreira Nery. Fatores influentes na qualidade de vida em

peessoas com lupus eritematoso sistêmico: revisão integrativa. *Journal of Social Issues and Health Sciences*, Teresina, v.1, n.5, p. 1-8, 2024.

SOUZA, Rebeca Rosa de; Marcon, Sônia Silva; Teston, Elen Ferraz; Reis, Pâmela dos; Seguraço, Ricardo de Souza Campos; Silva, Eraldo Schunk; Giacon-Arruda, Bianca Cristina Ciccone; Aquiles, Grace Jacqueline. Fatores que influenciam a qualidade de vida em pessoas com lúpus eritematoso sistêmico. *Acta Paul Enferm.* v. 34, eAPE01173, junho de 2021.

SPIHLMAN, Allison P. et al. COVID-19 and systemic lupus erythematosus: focus on immune response and therapeutics. *Frontiers in Immunology*, v. 11, p. 589474, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.589474>.

TSOKOS, George C. Autoimmunity and organ damage in systemic lupus erythematosus. *Nature immunology*, v. 21, n. 6, p. 605-614, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41590-020-0677-6>.

VENZO M. R. de P.; NAVARROS N. P. Fatores que predisõem a atividade do Lúpus Eritematoso Sistêmico. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v. 2, p. e9690, 28 jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.25248/reamed.e9690.2022>.

WENZEL, Joerg. Cutaneous lupus erythematosus: new insights into pathogenesis and therapeutic strategies. *Nature Reviews Rheumatology*, v. 15, n. 9, p. 519-532, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41584-019-0272-0>.

ZHANG, W. et al. Pathogenesis of lupus: An update. *Current Opinion in Rheumatology*, v. 33, n. 6, p. 609–616, 2021.