

EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

2

VOLUME

ORGANIZADORES

IARA NADINE VIEIRA DA PAZ SILVA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA



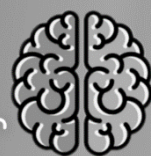
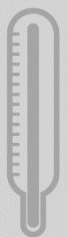
EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA

2

VOLUME

ORGANIZADORES

IARA NADINE VIEIRA DA PAZ SILVA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA



Scisaunder



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA 2 de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/evidencias-em-saude-publica-2/58>

2024 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA 2

ORGANIZADORES

Enf. Iara Nadine Vieira da Paz Silva

<http://lattes.cnpq.br/3158922554159966>

<https://orcid.org/0000-0002-5027-200X>

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	JEAN CARLOS LEAL CARVALHO DE MELO FILHO	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana britto martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Evidências em saúde pública [livro eletrônico] :
volume 2 / organização Iara Nadine Vieira da
Paz Silva, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho,
Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI
: SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-44-0

1. Saúde pública - Brasil 2. Sistema Único de
Saúde (Brasil) I. Silva, Iara Nadine Vieira da Paz.
II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. III. Mota,
Lennara Pereira.

24-223565

CDD-362.109

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde pública 362.109

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



10.56161/sci.ed.202408267



978-65-85376-44-0



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos o e-book "EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA 2", uma continuação da nossa jornada em busca de conhecimento baseado em evidências científicas, essencial para a prática eficaz e consciente na área de saúde pública. Este segundo volume aprofunda as discussões iniciadas no primeiro, oferecendo uma análise criteriosa das práticas e políticas que impactam a saúde coletiva, sempre com foco na aplicação prática do conhecimento.

Com uma abordagem interdisciplinar e atualizada, o e-book reúne pesquisas recentes, estudos de caso e análises críticas sobre os principais desafios e avanços em saúde pública. Questões como epidemiologia, vigilância sanitária, políticas de prevenção, e os impactos sociais das intervenções em saúde são discutidos de forma abrangente e acessível, permitindo que profissionais da saúde, gestores, pesquisadores e estudantes encontrem neste material uma fonte confiável de informações.

Além disso, "EVIDÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA 2" oferece reflexões sobre a importância da tomada de decisões informadas por dados concretos e evidências robustas, destacando como essas práticas podem melhorar a eficácia dos programas de saúde pública e, consequentemente, a qualidade de vida das populações.

Este e-book é um recurso valioso para todos que atuam ou se interessam pela área da saúde pública, oferecendo insights que podem influenciar positivamente a prática diária e o desenvolvimento de políticas de saúde mais justas e eficazes. Convidamos você a explorar este conteúdo rico e a utilizar as evidências apresentadas para fortalecer ainda mais sua atuação no campo da saúde pública. Que este guia seja uma ferramenta indispensável para a construção de um sistema de saúde mais eficiente e equitativo para todos.

Boa Leitura!!!



Sumário

CAPÍTULO 1.....	10
ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NAS LESÕES POR PRESSÃO EM PACIENTES COM DIABETES.....	10
10.56161/sci.ed.202408267C1.....	10
CAPÍTULO 2.....	29
ANÁLISE DO NÍVEL DE DEPRESSÃO EM IDOSOS	29
10.56161/sci.ed.202408267C2.....	29
CAPÍTULO 3.....	46
BOAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE APLICADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO Á LUZ DA LITERATURA	46
10.56161/sci.ed.202408267C3.....	46
CAPÍTULO 4.....	54
COMPOSTO NATURAL: QUINONA: AVALIANDO SUA IMPORTÂNCIA NA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	54
10.56161/sci.ed.202408267C4.....	54
CAPÍTULO 5.....	63
DISFUNÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES PORTADORES DE IMUNOSSUPRESSÃO EM HIV	63
10.56161/sci.ed.202408267C5.....	63
CAPÍTULO 6.....	76
FATORES ASSOCIADOS À FALHA NA ATIVAÇÃO OOCITÁRIA HUMANA.....	76
10.56161/sci.ed.202408267C6.....	76
CAPÍTULO 7.....	85
IMPLICAÇÕES DA COVID-19 PARA A SAÚDE MENTAL DOS IDOSOS	85
10.56161/sci.ed.202408267C7.....	85
CAPÍTULO 8.....	97
O SOFRIMENTO MORAL NO CONTEXTO LABORAL DA ENFERMAGEM.....	97
10.56161/sci.ed.202408267C8.....	97
CAPÍTULO 9.....	110
PREVALÊNCIA DE ANSIEDADE EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS EM TEMPOS DE PANDEMIA	110
10.56161/sci.ed.202408267C9.....	110



CAPÍTULO 10.....	123
TDAA (TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE) EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS	123
10.56161/sci.ed.202408267C10.....	123
CAPÍTULO 11.....	142
TRANSFORMAÇÕES E DESAFIOS NA SAÚDE MENTAL NO BRASIL: UM ESTUDO REFLEXIVO.....	142
10.56161/sci.ed.202408267C11.....	142
CAPÍTULO 12.....	152
UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA CRISPR-CAS9 PARA O TRATAMENTO DA TALASSEMIA ALFA INTERMEDIÁRIA, PATOLOGIA DE NATUREZA HEREDITÁRIA	152
10.56161/sci.ed.202408267C12.....	152
CAPÍTULO 13.....	164
OS BENEFÍCIOS DA IRRADIAÇÃO DE ALIMENTOS.....	164
10.56161/sci.ed.202408267C13.....	164
CAPÍTULO 14.....	174
CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA CRIANÇAS E NEONATOS COM ANEMIA FALCIFORME: REVISÃO DAS PRÁTICAS E DESAFIOS.....	174
10.56161/sci.ed.202408267C14.....	174
CAPÍTULO 15.....	183
A IMPORTÂNCIA DE HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS NA INFÂNCIA PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS NA IDADE ADULTA	183
10.56161/sci.ed.202408267C15.....	183
CAPÍTULO 16.....	191
A INFLUÊNCIA DAS POLÍTICAS DE SAÚDE PÚBLICA NA REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA	191
10.56161/sci.ed.202408267C16.....	191
CAPÍTULO 17.....	200
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PRÉ-NATAL À GESTANTE EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL: REVISÃO INTEGRATIVA	200
10.56161/sci.ed.202408267C17.....	200
CAPÍTULO 18.....	214
AUTOCUIDADO NO PUERPÉRIO: ABORDAGENS E BENEFÍCIOS PARA A RECUPERAÇÃO PÓS-PARTO.....	214
10.56161/sci.ed.202408267C18.....	214
CAPÍTULO 19.....	227
ABORDAGEM DA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE NO ALCOOLISMO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	227



10.56161/sci.ed.202408267C19.....	227
CAPÍTULO 20.....	239
CASOS DE AIDS NOTIFICADOS NO BRASIL: ANÁLISE RETROSPECTIVA.....	239
10.56161/sci.ed.202408267C20.....	239
CAPÍTULO 21.....	252
A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NOS CUIDADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.....	252
10.56161/sci.ed.202408267C21.....	252
CAPÍTULO 22.....	267
O CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS SOBRE FERIDAS	267
10.56161/sci.ed.202408267C22.....	267
CAPÍTULO 23.....	278
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE A IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DA PERDA AUDITIVA NA INFÂNCIA	278
10.56161/sci.ed.202408267C23.....	278
CAPÍTULO 24.....	289
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À GESTANTE EM RISCO: CUIDADOS NA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA	289
10.56161/sci.ed.202408267C24.....	289
CAPÍTULO 25.....	302
ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO AO RECÉM-NASCIDO COM COMPLICAÇÕES NEUROLÓGICAS	302
10.56161/sci.ed.202408267C25.....	302
CAPÍTULO 26.....	316
A INFLUÊNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA EFETIVIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	316
10.56161/sci.ed.202408267C26.....	316
CAPÍTULO 27.....	324
DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA ATRAVÉS DA TOMOGRAFIA	324
10.56161/sci.ed.202408267C27.....	324
CAPÍTULO 28.....	339
O IMPACTO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA REDUÇÃO DE HOSPITALIZAÇÕES	339
10.56161/sci.ed.202408267C28.....	339
CAPÍTULO 29.....	349
PERCEPÇÃO MULTIPROFISSIONAL FRENTE AOS CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: REVISÃO DE LITERATURA	349
10.56161/sci.ed.202408267C29.....	349



CAPÍTULO 30.....	357
SABERES SOBRE: A INCORPORAÇÃO DO TRIKAFTA® PARA TRATAMENTO DE FIBROSE CÍSTICA	357
10.56161/sci.ed.202408267C30.....	357
CAPÍTULO 31.....	363
SAÚDE MATERNO- INFANTIL: DESAFIOS E AVANÇOS NO CUIDADO À MÃE E AO BEBÊ	363
10.56161/sci.ed.202408267C31.....	363
CAPÍTULO 32.....	373
DESENVOLVIMENTO DE MEMBRANA POLIMÉRICA ENRIQUECIDA COM PRÓPOLIS VERMELHA PARA AUXÍLIO NO TRATAMENTO LESÕES POR PRESSÃO	373
10.56161/sci.ed.202408267C32.....	373
CAPÍTULO 33.....	389
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA FORMAÇÃO DE CRIANÇAS SAUDÁVEIS.....	389
10.56161/sci.ed.202408267C33.....	389
CAPÍTULO 34.....	397
DIAGNÓSTICO DE MENINGITE: O PAPEL DOS MÉTODOS DE IMAGEM NO RECONHECIMENTO E TRATAMENTO PRECOCE.....	397
10.56161/sci.ed.202408267C34.....	397
CAPÍTULO 35.....	405
TRANSFORMANDO A SAÚDE PÚBLICA ATRAVÉS DO FORTALECIMENTO DOS CUIDADOS PRIMÁRIOS	405
10.56161/sci.ed.202408267C35.....	405
CAPÍTULO 36.....	413
USO TERAPÊUTICO DO ÓLEO DE CANNABIS NO TRATAMENTO DO TEA: A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO.....	413
10.56161/sci.ed.202408267C36.....	413
CAPÍTULO 37.....	427
ENXAQUECA COM AURA EM PACIENTES DO SEXO FEMININO COM PSORÍASE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	427
10.56161/sci.ed.202408267C37.....	427
CAPÍTULO 38.....	441
PAPEL FACILITADOR DA COVID-19 NO ABUSO SEXUAL INFANTIL: UMA REVISÃO SITEMÁTICA RÁPIDA	441
10.56161/sci.ed.202408267C38.....	441



CAPÍTULO 37

ENXAQUECA COM AURA EM PACIENTES DO SEXO FEMININO COM PSORÍASE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

MIGRAINE WITH AURA IN FEMALE PATIENTS WITH PSORIASIS: A SYSTEMATIC REVIEW

 10.56161/sci.ed.202408267C37

Diogo Moreira do Amaral

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Luciana Fernandes

Enfermeira mestre em ciências da saúde e professora pela Universidade São Francisco;

Felipe Forti da Silva

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Erick Rian Coutinho de Souza

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Gabriel Marques Falcão de Souza

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Felipe Barreto Silva Figueiredo

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Eduardo Henrique Quispe Mujica

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Guilherme Gregorio Viana Giesbrecht

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Odair Freitas Junior

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

Igor Pereira Alvarenga

Medicina, Universidade São Francisco, Bragança Paulista-SP;

RESUMO

Introdução: A psoríase e a enxaqueca são doenças crônicas que apresentam sobreposição. São de incidência mundial e estão associadas a diminuição da qualidade de vida. No Brasil cerca de



1,3% da população apresenta a dermatite e aproximadamente 15% desses indivíduos experimentam os transtornos de enxaqueca. **Objetivo:** Investigar se pacientes do sexo feminino com psoríase são mais suscetíveis ao desenvolvimento de enxaqueca com aura. **Método:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura de acordo com o protocolo PRISMA2020. As bases de dados (MEDLINE/PubMed, SciELO, LILACS, Embase e Scopus) foram consultadas até o ano de 2014, com os descritores encontrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e correlacionados da seguinte forma: “psoríase” And “enxaqueca com aura” AND “transtornos de enxaqueca”. A busca ofertou 57 estudos, sendo 7 incluídos nessa análise. Os critérios de inclusão foram: artigos completos, estudos observacionais, etiológicos, de prevalência e de prognóstico publicados entre o ano de 2014 e o mês de maio de 2024 em português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão foram: textos incompletos ou sem resumo, opiniões pessoais, relatos de caso, teses, dissertações, livros e capítulos. Destaca-se que os artigos foram submetidos à análise e triagem por dois autores e as discordâncias foram solucionadas por um terceiro colaborador. **Resultados:** Dos 57 artigos identificados 9 foram selecionados para análise textual completa e 7 incluído na revisão. A análise revela importantes achados: sobreposição na gênese dos agravos; compartilhamento de biomarcadores; alta incidência e maior intensidade da enxaqueca nos pacientes psoriáticos; predomínio de enxaqueca com aura no sexo feminino; proporcionalidade entre enxaqueca e idade nas mulheres com psoríase; correlação entre psoríase, agravos neuropsiquiátricos e doenças neurodegenerativas. **Conclusão:** Mulheres de meia-idade com psoríase estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de enxaqueca, especialmente enxaqueca com aura. Estudos abrangentes abordando diferentes aspectos, como a situação ginecológica das pacientes, o uso de medicação contínua e a estratificação por idade são necessários.

Palavras-chaves: Psoríase; Enxaqueca; Enxaqueca com aura; Transtornos de enxaqueca.

ABSTRACT

Introduction: Psoriasis and migraine are chronic diseases that often overlap. They have a global incidence and are associated with reduced quality of life. In Brazil, approximately 1.3% of the population is affected by psoriasis, and about 15% of these individuals experience migraine disorders. **Objective:** To investigate whether female patients with psoriasis are more susceptible to developing migraine with aura. **Method:** A systematic literature review was conducted following the PRISMA 2020 protocol. The databases (MEDLINE/PubMed, SciELO, LILACS, Embase, and Scopus) were consulted up until 2014, using descriptors found in the Health Sciences Descriptors (DeCS), correlated as follows: "psoriasis" AND "migraine with aura" AND "migraine disorders." The search yielded 57 studies, of which 7 were included in this analysis. The inclusion criteria were: full-text articles, observational, etiological, prevalence, and prognostic studies published between 2014 and May 2024 in Portuguese, English, or Spanish. Exclusion criteria were incomplete texts or abstracts, personal opinions, case reports, theses, dissertations, books, and book chapters. It is noteworthy that the articles were analyzed and screened by two authors, and disagreements were resolved by a third collaborator. **Results:** Of the 57 identified articles, 9 were selected for full-text analysis, and 7 were included in the review. The analysis reveals significant findings: overlap in the genesis of conditions; shared biomarkers; high incidence and greater intensity of migraine in psoriasis patients; predominance of migraine with aura in females; proportionality between migraine and age in women with psoriasis; correlation between psoriasis, neuropsychiatric disorders, and neurodegenerative diseases. **Conclusion:** Middle-aged women with psoriasis are more susceptible to developing migraines, particularly migraines with aura. Comprehensive studies addressing different aspects, such as the gynecological status of patients, the use of continuous medication, and age stratification, are necessary.

Keywords: Psoriasis; Migraine; Migraine with aura; Migraine disorders.



INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença crônica, inflamatória e multissistêmica caracterizada por placas cutâneas descamativas e reincidentes com predominância pelo sistema cutâneo e articular (Kim; Jerome; Yeung, 2017). Acomete cerca de 1,3% da população brasileira e aproximadamente 15% dos acometidos relatam transtornos de enxaqueca (Burch; Rizzoli; Loder, 2018; Yang; Keller; Lin, 2011). Além das características físicas possui efeito psicossocial nos indivíduos (Kim; Jerome; Yeung, 2017).

A enxaqueca também é uma doença de caráter inflamatório caracterizada por cefaleias de intensidade moderada a grave, afetando aproximadamente 20% dos americanos e 10-20% da população mundial. Característica marcante da enxaqueca é ser paroxística, ou seja, apresenta-se de modo intermitente com duração de 4 a 72 horas seguido de um intervalo assintomático (Kim; Jerome; Yeung, 2017; Burch; Rizzoli; Loder, 2018; Yang; Keller; Lin, 2011).

As patologias apontadas estão associadas as disfunções que contribuem na gênese de inúmeros agravos, como distúrbios metabólicos, diabetes melito, obesidade, hipertensão e dislipidemias, o que sugere associação entre essas doenças (Kim; Jerome; Yeung, 2017; Yang; Keller; Lin, 2011).

Várias análises indicam a maleficência da psoríase em distintas áreas da vida do psoriático (Yang; Keller; Lin, 2011). Estudos demonstram que os pacientes com psoríase enfrentam baixa qualidade de vida, dificuldade para conseguir emprego e tanto comprometimento físico quanto psicológico e social, em especial aqueles que apresentam as formas cutâneas (Vanderpuye-Orgle et al., 2015).

A patogênese dessas patologias não foram totalmente elucidadas. Contudo, ao explorar o desenvolvimento dessas condições foram sugeridas algumas sobreposições. Em suma, o papel da endotelina, do óxido nítrico e do peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP) na psoríase (Edvinsson, 2019; Ye et al., 2017; Granstein et al., 2015), também foi sugerido na gênese da enxaqueca (Pradhan; Bertels; Akerman, 2018). Alguns biomarcadores, como citocinas, TNF-alfa e interleucinas (IL-12 e IL-23) também foram apontados como ponto de convergência (Min et al., 2019). Outras evidências sólidas sugerem que pacientes com psoríase apresentam disfunção endotelial gerada pela inflamação, o que fortalece essa concepção (Ramachandran, 2018). Esses biomarcadores são aceitos como fatores para diagnóstico e de mensuração da agressividade dessas complicações (Min et al., 2019).



Dadas as evidências, essas condições inflamatórias apresentam inter-relação. O entendimento dessas relações em potencial é, de modo inquestionável, plausível para os profissionais da saúde e merece atenção, uma vez que pode fornecer “insights” sobre os seus aspectos subjacentes. Embora nos últimos anos tenha aparecido um certo interesse no detalhamento dessa combinação, são poucos os estudos que diferenciam os tipos de enxaqueca nos pacientes com psoríase, mesmo que, de certo modo, ainda haja discrepâncias nas evidências. Em meio as inúmeras infâncias surgem estudos como os de 2015 e 2021 que inovaram nesse aspecto. Um desses estudos demonstrou que a gravidade da psoríase no subgrupo psoriático com enxaqueca era maior quando comparado com o subgrupo sem enxaqueca. Essa análise, realizada no Oriente médio, evidenciou uma alta incidência de cefaleia grave nos pacientes com psoríase (20,8%). Outro destaque do estudo de Taheri et al. (2021) foi o apontamento do predomínio de enxaqueca com aura (60%) (Edvinsson, 2019; Pradhan; Bertels; Akerman, 2018; Min et al., 2019; Ramachandran, 2018; Ye et al., 2017; Egeberg, 2015; Chalmers, 2015; Granstein et al., 2015).

Os estudos existentes buscaram definir a correlação entre psoríase e enxaqueca sem analisar, de forma pontual, se o gênero é determinante nesse cenário. Frente a isso, é necessária uma análise com intuito de distinguir qual grupo é mais suscetível a qual tipo de enxaqueca. Dado isso, o presente estudo teve como objetivo investigar através da literatura se pacientes do sexo feminino com psoríase são mais suscetíveis ao desenvolvimento de enxaqueca com aura.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura de acordo com o protocolo PRISMA2020. Bases de dados (MEDLINE, PubMed, SciELO, LILACS, Embase e Scopus) foram consultadas retrospectivamente até o ano de 2014 utilizando os seguintes descritores, de acordo com DeCS/MeSH, e correlacionadas utilizando o operador booleano AND: psoríase (psoriasis), enxaqueca com aura (migraine with aura) e transtornos de enxaqueca (migraine disorders). Por meio do acrônimo PICO (P=População; I=Intervenção; C=Comparação; O=Desfecho) elaborou-se a seguinte questão norteadora: Os pacientes adultos do sexo feminino com psoríase e sem diagnóstico prévio de enxaqueca são mais suscetíveis ao desenvolvimento de enxaqueca com aura comparado com a população sem psoríase?.

Para elegibilidade dos estudos foi aplicado os seguintes critérios de inclusão: artigos completos, estudos observacionais, etiológicos, de prevalência e de prognóstico publicados



entre o ano de 2014 e o mês de maio de 2024 em português, inglês ou espanhol. Os artigos identificados pela estratégia de busca foram submetidos ao gerador de referências Mendeley e os manuscritos duplicados foram descartados. Em seguida os artigos ofertados foram transferidos para o aplicativo Rayyan e submetidos a escala PEDRO para triagem, por meio da leitura dos resumos e análise metodológica respectivamente. Vale ressaltar que os estudos ofertados foram analisados por dois autores de modo independente. Os critérios de exclusão foram textos incompletos ou sem resumo, relatos de caso, opiniões pessoais, teses, dissertações, livros e capítulos. As divergências em relação a inclusão/exclusão de qualquer texto foram solucionadas por um terceiro avaliador independente e livre de influência.

Os dados dessa revisão foram separados e analisados de acordo com a base de dados, autores, ano de publicação, título, país de publicação, objetivo do estudo e desfecho, dessa forma foram discutidos de modo descritivo.

RESULTADOS

Inicialmente, durante a seleção dos possíveis estudos para a revisão constatou-se 57 artigos nas bases de dados. Após exclusão das duplicatas e aplicação dos critérios de inclusão foram excluídos 44 estudos e, então, 13 incorporaram o grupo de trabalhos para a triagem. Após a análise dos títulos e dos resumos dos textos, 4 foram descartados por não responder o objeto do estudo. Sendo assim, 9 trabalhos estavam de acordo com as expectativas dessa revisão e, consequentemente, foram incluídos na análise textual completa. Entretanto, não foi possível a aquisição de 2 estudos na íntegra, mesmo após tentativa de contato com os autores. Destaca-se, que durante a busca na literatura não foi constatado nenhum estudo nacional abordando essa temática. Assim, 7 artigos atingiram as exigências, conforme apresentado na figura 1.

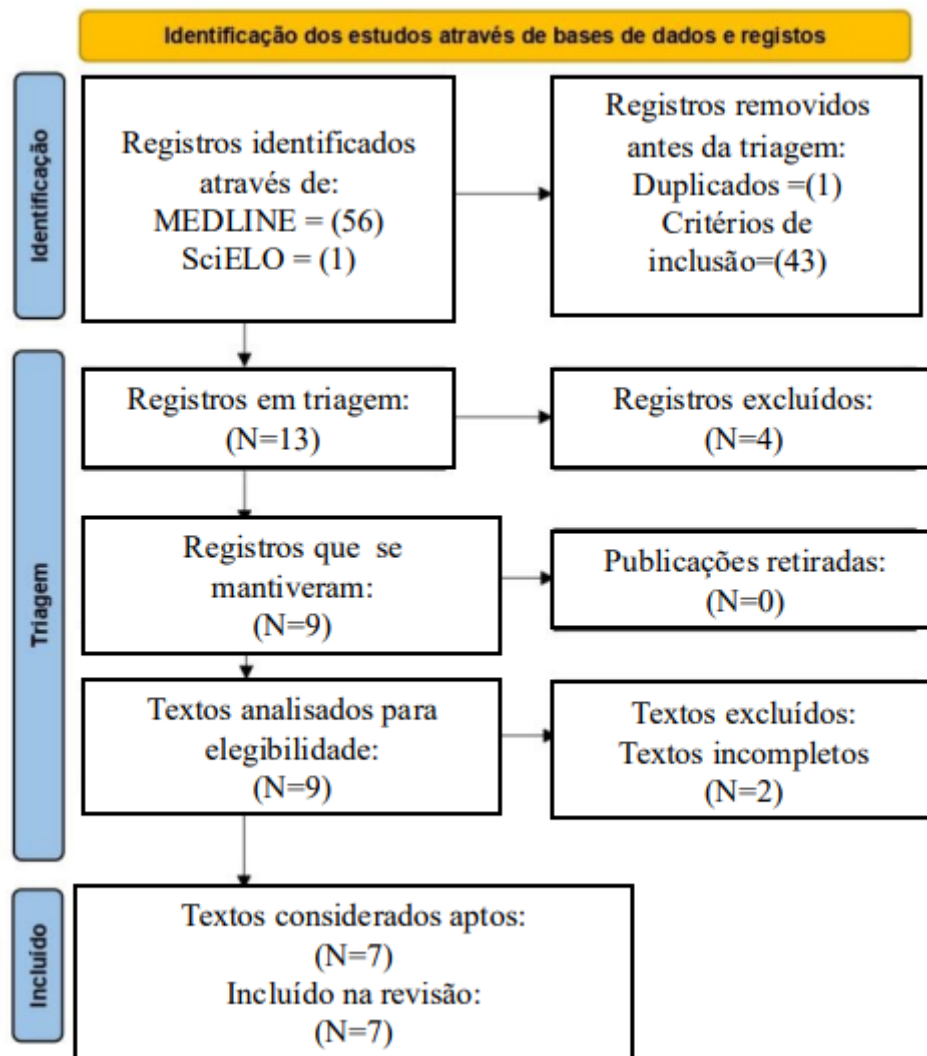


Figura 1: Fluxograma da seleção dos artigos para revisão.

Fonte: Autores, 2024.

O QUADRO 1 reúne informações sobre base de dados, autores, periódicos, ano de publicação, idioma, país, objetivo e desfecho dos estudos abordados nessa revisão. Todos os sete artigos incluídos nessa análise estão indexados na base de dados MEDLINE, desses apenas 1 apresentou referência cruzada. Os estudos foram conduzidos no continente Europeu e Americano.

Quadro 1. Características dos estudos inseridos na revisão.

Base de dados	Autor	Periódico (vol, n°, pag, ano)	Título	País de publicação	Idioma de publicação	Objetivos	Desfecho
MEDLINE	Sarkhani et al.	Bras. Society Dermatol	Evaluation of the	Brasil	Inglês	Explorar a relação entre	Os pacientes com psoríase estão



		98(3), 316-323, 2023	relationship between migraine and psoriasis: a case-control study			enxaqueca e psoríase	sujeitos ao desenvolvimento de enxaqueca com aura
MEDLINE	Steuer et al.	J. Am. Acad. Dermatol 82(5), 1225-1226, 2020	Psoriasis and the risk of migraines in the United States	Estados Unidos da América	Inglês	Analisar a incidência de enxaqueca os pacientes com psoríase nos Estados Unidos	A psoríase não está associada à história de enxaqueca
MEDLINE	Min et al.	Medicine (Baltimore) 98(17), -, 2019	Increased risk of migraine in patients with psoriasis: A longitudinal follow up study using a national sample cohort	Dinamarca	Inglês	Identificar se psoríase aumenta o risco de enxaqueca	A enxaqueca é significativamente mais prevalente em pacientes com psoríase. Mulheres de meia-idade são suscetíveis a enxaqueca com aura
MEDLINE	Amanat et al.	Rev. Neuroci. 29(7), 805-813, 2018	Neurological and psychiatric disorders in psoriasis	Estados Unidos da América	Inglês	Discutir sobre a associação entre psoríase e comorbidades neuropsiquiátricas	Diferentes tipos de distúrbios neuropsiquiátricos estão associados à psoríase. Estudos sobre o papel do sistema imune são necessários
MEDLINE	Capo et al.	J. Eur. Acad. Dermatol. and Venereol 32(1), 57-61, 2018	Psoriasis and migraine	Itália	Inglês	Investigar a prevalência de enxaqueca com ou sem	Existe uma estreita relação entre psoríase e enxaqueca com aura. Estudos



						aura na população com psoríase	sobre a patogênese são necessários
MEDLINE	Galili et al.	Br. J. Dermatol 178(4), 910-916, 2018	Neuropsychiatric comorbidity among adolescents with psoriasis	Brasil	Inglês	Investigar a associação entre psoríase e comorbidades neuropsiquiátricas em adolescentes	A psoríase em adolescentes está associada aos distúrbios neuropsiquiátricos
MEDLINE	Egeberg et al.	J. AM. Acad. Dermatol 73(5), 829-835, 2015	Increased risk of migraine in patients with psoriasis: A Danish nationwide cohort study	Estado Unidos da América	Inglês	Investigar o link entre psoríase e o risco de enxaqueca através de uma análise nacional	Psoríase está associada ao desenvolvimento de enxaqueca com aura. Estudos sobre a influência do tratamento para psoríase na gênese da enxaqueca são necessários

Fonte: Autores, 2024.

A comparação entre 312 indivíduos com psoríase e 312 não psoriáticos no estudo de Sarkhani et al. (2023), revelou uma alta incidência de enxaqueca (21,2%) no grupo com psoríase, quando comparado com o grupo controle (8,7%). Do grupo com psoríase, 39,7% apresentavam a dermatite crônica por mais de 2 anos. As quatro principais regiões acometidas foram os membros superiores e inferiores, o pescoço e a cabeça. O quadro dermatológico articular correspondeu a 5,8% dos participantes. A prevalência de enxaqueca com aura foi mais elevada no grupo acometido por psoríase do que no grupo controle ($p=0,0007$) e o risco para o quadro neurológico aumentou significativamente de acordo com a gravidade da dermatite. Entretanto, não houve discrepância entre os 2 grupos em relação a gravidade da enxaqueca.

No total 3.131 pessoas responderam ao questionário de Lee.¹⁵ Desses 3,2% possuíam a dermatite crônica e 29,2% enxaqueca. As principais covariações nesse estudo foram a idade,



sexo e a presença de doenças ou hábitos crônicos, como hipertensão e tabagismo. Essa análise do risco para enxaqueca nos pacientes com psoríase ocorreu no território norte-americano e revelou que o quadro dermatológico pode ser considerado um preditor para enxaqueca. Para o autor, os pacientes do gênero masculino parecem, de algum modo, ainda não claro, possuir maior resistência para os transtornos de enxaqueca. Para Lee¹⁵ não existe uma correlação clara entre psoríase e história de enxaqueca. Porém na análise multifatorial, no mesmo estudo, o grupo psoriático mostrou diferenças significativas em relação a enxaqueca ($p<0,03$).

Utilizando de uma amostra nacional com 1.125.691 integrantes, sendo 12.911 com psoríase, Min et al. (2019), mostrou um considerável risco para enxaqueca nesses pacientes (3.3%), quando comparado com o grupo controle (2,91%), composto por 1.112.770 indivíduos saudáveis. Dados que são compatíveis com o estudo citado (Sarkhani et al., 2023). A estratificação por idade e sexo revelou que mulheres de meia-idade compõem o grupo crítico para a sobreposição das duas patologias inflamatórias (95% com intervalo de confiança de 1,22-2,13) e que a enxaqueca com aura foi mais prevalente.

Segundo Amanat et al. (2018) a associação entre psoríase e distúrbios neuropsiquiátricos com ênfase na epilepsia, doenças neurodegenerativas, ansiedade, depressão, alteração na personalidade, disfunção alimentar e sexual está clara. A alta prevalência de distúrbios neuropsiquiátricos em pacientes com psoríase foi o principal apontamento desse estudo. A enxaqueca também foi descrita como uma das principais alterações nos indivíduos com a dermatologia em questão, sobretudo nas mulheres com mais de 45 anos.

Um total de 68 pacientes com psoríase (36 homens e 32 mulheres) e 235 pacientes com enxaqueca com ou sem aura foram incluídos na análise de Capo et al. (2018). Dos 68 pacientes com psoríase 65% relataram enxaqueca. No entanto, após a análise clínica apenas 32 (47,05%) tiveram o diagnóstico confirmado. A alta incidência de enxaqueca no grupo feminino com psoríase foi marcante ($F=87,50\%$ - $M=12,5\%$). Nos psoriáticos houve uma alta incidência de enxaqueca com aura ($N=20$, 62,5%), em comparação a enxaqueca sem aura (37,5%). A correlação entre os pacientes com psoríase e que apresentavam enxaqueca com aura em relação aos pacientes que apresentavam somente enxaqueca foi pontualmente maior ($p<0,0001$). A intensidade da enxaqueca no grupo com psoríase também seguiu o mesmo padrão quando comparado ao outro grupo ($p<0,0001$). Interessantemente, não foram evidenciadas grandes diferenças entre o grupo com o quadro neurológico e dermatológico comparado ao grupo que apresentava apenas enxaqueca sem aura.

O estudo de Galili et al. (2018) abrangeu 3.112 adolescentes de aproximadamente 17 anos diagnosticados com psoríase, e 884.653 adolescentes saudáveis integraram o grupo



controle, tendo igualmente a mesma idade média. Um total de 1.746 (56,1%) dos adolescentes apresentaram quadros de psoríase leve e 1.366 psoríase moderada ou severa. Enxaqueca crônica foi identificada em 5,9% dos adolescentes com psoríase (N=185) e, de modo discrepante, em apenas 3,4% do grupo controle (N=29.991). Para Galili et al. (2018), apenas os quadros moderados ou severos da psoríase possuem relação com o desenvolvimento de enxaqueca. Além dos transtornos de enxaqueca, concomitantemente a Amanat et al. (2018) para Galili et al. (2018) a psoríase está associada a quadros de ansiedade e desajuste social.

A proporção de mulheres com psoríase articular foi maior, sendo 55% do total de 5.379.859 indivíduos incorporados no estudo de Egeberg et al. (2015). Desses indivíduos 66.080 apresentavam psoríase e 220.970 enxaqueca. Dos acometidos pela psoríase 53.006 tinha a forma moderada, 6.831 a forma grave e 6.243 psoríase articular. A idade média da população do estudo foi de 40,2 anos. O número de homens e mulheres foi similar tanto para a forma moderada quando grave da psoríase, no entanto em relação a psoríase articular houve uma predominância no sexo feminino. Invariavelmente, a prevalência de enxaqueca foi maior no gênero feminino (79,6%) e a idade média do grupo com psoríase e cefaleia intensa foi 37,7 anos.

DISCUSSÃO

Os resultados dessa revisão inferem uma alta frequência de enxaqueca nos cidadãos com psoríase em comparação aos grupos controle. Esses dados podem ser interpretados como um sinal da necessidade de melhores considerações clínicas em relação a esses pacientes, pelo fato, de que além do sofrimento psicossocial infringido pela dermatite crônica as “dores de cabeça intensas” vivenciadas é fator paralelo para baixa qualidade de vida.

Em geral, poucos estudos consideraram a inter-relação entre psoríase, sexo feminino e enxaqueca com ou sem aura. Em suma, um estudo coorte retrospectivo de 2019 mostrou o alto risco para enxaqueca nesses pacientes (Min te al., 2019). Os resultados de outra análise realizada na Dinamarca evidenciou uma taxa alarmante de enxaqueca nos grupos com psoríase em relação aos indivíduos sem história de psoríase (Egeberg et al., 2015). Os dados dessa revisão corroboram os apontamentos de ambos os estudos.

Acompanhando essa perspectiva, um estudo brasileiro (Fujii et al., 2011), ao analisar as comorbidades nesses pacientes, tendo como fonte os dados médicos dos participantes da Pesquisa Nacional de Saúde e Bem-estar, exaltou a ocorrência de cefaleia em comparação com a população sem psoríase (40% vs 20% $p<0,05$). Por outro lado, contrariando esses resultados, Yang et al.³ discorda que haja uma relação de causalidade entre psoríase e enxaqueca, o que é



o oposto dos resultados dessa pesquisa. Porém, o estudo de Yang et al.³ não foi realizado de modo clínico.

Tendo nossos resultados como base e os apontados em outras pesquisas, parece claro que há sobreposição entre esses distúrbios, principalmente no gênero feminino que foi o mais acometido por ambas patologias (Fujii et al., 2011; Egeberg et al., 2015; Min te al., 2019). Porém opostamente a isso, de modo isolado, os dados de Chanyang et al.¹⁶ apontam que os homens de meia-idade compõe o grupo principal de pessoas com psoríase. Contrariando não somente Chanyang et al.,¹⁶ mas também nossos resultados, uma análise anterior equipara tanto os homens quanto as mulheres para o desenvolvimento de psoríase (Egeberg et al., 2015). Essas discrepância revelam a necessidade de mais pesquisas neste âmbito.

Apesar da fisiopatologia da enxaqueca nos indivíduos com psoríase não ser totalmente compreendida, parece que a ativação de células dendríticas plasmocitóides (DCs), desencadeiam uma sequência inflamatória (Sandoval-Talamantes et al., 2020), que leva a formação de fatores de necrose tumoral (TNF-alfa) e interleucinas (IL-12 e IL-23) que resultam em inflamação sistêmica e, conseqüentemente na lesão endotelial gerando enxaqueca. Neuropeptídios, incluindo a substância P (SP), recentemente foram associados ao desenvolvimento da enxaqueca. Além disso, a SP e o neuropeptídio associado ao gene da calcitonina (CGRP) participam das regulações imunológicas durante a instalação e progressão da psoríase. Possivelmente, os neuropeptídios citados sensibilizam os receptores nociceptivos do nervo trigêmeo causando “dores de cabeça intensas”. No entanto, essa constatação ainda não foi comprovada (Edvinsson, 2019; Ye et al., 2017; Granstein et al., 2015; Capo et al., 2018; Edvinsson, Haanes, Warfvinge, 2019).

A enxaqueca com aura foi amplamente presente nas mulheres com psoríase. A presença desse transtorno no sexo feminino foi explicitamente maior (87,5%) em comparação com a população geral (15-20%) (Pavlovic et al., 2017; Capo et al., 2018). Esses resultados são compatíveis com os nossos dados.

Pontualmente, os dados de Capo et al. (2018), corroboram nossos achados ao mostrar a alta incidência de enxaqueca com aura nesse grupo, sobretudo nas mulheres de meia-idade. Ainda, os resultados de Sarkhani et al. (2023) apontam a discrepância em relação a prevalência de enxaqueca com aura na população feminina com psoríase quando comparado com os homens (53% vs 47%). Esses dados convergem com Taheri et al. (2021) e elucidam a questão desse estudo.

Interessantemente, a psoríase também foi associada a outras comorbidades, como obesidade, aterosclerose, acidente vascular cerebral isquêmico e fibrilação atrial (Ahlehoff et



al., 2011; Ryan, Kirby; 2015). No entanto, tendo em vista as dificuldades psicossociais que as doenças objeto desse estudo apresentam isoladamente ou em conjunto, as poucas pesquisas existentes se concentraram nas duas variáveis apontadas, psoríase e enxaqueca com aura (Egeberg et al., 2015), carecendo de estudos multifatoriais.

Embora este seja um dos primeiros estudos brasileiros abordando essa inter-relação com maior enfoque, a revisão apresentou limitações, como ausência de busca na literatura cinzenta, a não utilização de informações das respectivas associações de dermatologia ou neurologia e a não incorporação de metanálise devido a heterogeneidade dos estudos. Ademais, esse estudo avaliou apenas estudos do tipo observacional.

Espera-se que essa revisão contribua para outros estudos científicos. Destaca-se a necessidade de pesquisas com acompanhamento desses indivíduos, sobretudo no território brasileiro. Uma alternativa plausível é a monitorização dos indivíduos com psoríase na atenção primária para diagnóstico precoce de enxaqueca.

A interface entre psoríase e enxaqueca é um campo a ser explorado. Assim, indica-se para pesquisas futuras a análise da condição ginecológica e obstétrica das pacientes com psoríase que apresentam enxaqueca e a estratificação por idade, tipo de medicamentos em uso e condição socioeconômica.

CONCLUSÃO

Em conclusão infere-se que mulheres de meia-idade com psoríase estão mais propensas ao desenvolvimento de quadros de enxaqueca, majoritariamente enxaqueca com aura. Contudo, são necessários estudos abordando a situação ginecológica e obstétrica das pacientes, o uso de medicação contínua e a estratificação por idade para uma maior clareza dessa causalidade.

REFERÊNCIAS

1. Kim WB, Jerome D, Yeung J. Diagnosis and management of psoriasis. *Can Fam Physician*. 2017 Apr;63(4):278-285. PMID: 28404701; PMCID: PMC5389757.
2. Burch R, Rizzoli P, Loder E. The Prevalence and Impact of Migraine and Severe Headache in the United States: Figures and Trends From Government Health Studies. *Headache*. 2018 Apr;58(4):496-505. Doi: 10.1111/head.13281.
3. Yang YW, Keller JJ, Lin HC. Medical comorbidity associated with psoriasis in adults: a population-based study. *Br J Dermatol* [Internet]. 29 set 2011 [citado 2 mar 2024];165(5):1037-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10494.x>
4. Vanderpuye-Orgle J, Zhao Y, Lu J, Shrestha A, Sexton A, Seabury S, Lebwohl M. Evaluating the economic burden of psoriasis in the United States. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. Jun 2015 [citado 2 mar 2024];72(6):961-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.02.1099>



5. EDVINSSON, Lars. Role of CGRP in Migraine. **Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) Mechanisms: Focus on Migraine**, p. 121-130, 2019.
6. Ye G.-l., Ren X.-Z., Qi L.-g., Wang L.-x., Zhang Y.-c. O CGRP modula o processo patogenético da psoríase através da promoção da secreção de CCL27 de maneira dependente da via de sinalização MAPK e NF- κ B. *Biomédica Res.* 2017; 28:6319-6325.
7. Granstein RD, Wagner JÁ, Stohl LL, Ding W. Calcitonin gene-related peptide: key regulator of cutaneous immunity. *Acta Physiol (Oxf)*. 2015 Mar;213(3):586-94. Doi: 10.1111/apha.12442. Epub 2015 Jan 5. PMID: 25534428; PMCID: PMC4308419.
8. Pradhan AA, Bertels Z., Akerman S. Inibidores direcionados da óxido nítrico sintase para enxaqueca. *Neuroterapêutica*. 2018; 15 :391–401.
9. Min C., Lim H., Lim J.-S., Sim S., Choi H. Aumento do risco de enxaqueca em pacientes com psoríase. *J Med*. 2019; 98 :1–6.
10. Ramachandran R. Inflamação neurogênica e seu papel na enxaqueca. *Semin Immunopathol* 2018;40:301–14.
11. Egeberg A., Mallbris L., Gislason GH, Skov L., Hansen PR Aumento do risco de enxaqueca em pacientes com psoríase: um estudo de coorte nacional dinamarquês. *J Am Acad Dermatol*. 2015; 73 :829–835.
12. Chalmers RJ. Assessing psoriasis severity and outcomes for clinical trials and routine clinical practice. *Dermatol Clin*. 2015 Jan;33(1):57-71. Doi: 10.1016/j.det.2014.09.005. PMID: 25412783.
13. Taheri R., Tak NA, Masoudian N. Prevalência de enxaqueca em pacientes com psoríase vulgar encaminhados a dermatologistas em Semnan, Irã: um estudo transversal. *Irã J Dermatol*. 2021; 24:166–171.
14. Sarkhani M, Rostami Mogaddam M, Fattahzadeh-Ardalani G, Fouladi N. Evaluation of the relationship between migraine and psoriasis: a case-control study. *Na Bras Dermatol*. 2023 May-Jun;98(3):316-323. Doi: 10.1016/j.abd.2022.04.009. Epub 2023 Jan 19. PMID: 36681575; PMCID: PMC10173082.
15. Steuer AB, Cohen JM, Wong PW, Ho RS. Psoriasis and the risk of migraines in the United States. *J Am Acad Dermatol*. 2020 May;82(5):1225-1226. Doi: 10.1016/j.jaad.2019.10.050. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31678338.
16. Min C, Lim H, Lim JS, Sim S, Choi HG. Increased risk of migraine in patients with psoriasis: A longitudinal follow up study using a national sample cohort. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Apr;98(17):e15370. Doi: 10.1097/MD.00000000000015370. PMID: 31027126; PMCID: PMC6831275.
17. Amanat M, Salehi M, Rezaei N. Neurological and psychiatric disorders in psoriasis. *Ver Neurosci*. 2018 Sep 25;29(7):805-813. Doi: 10.1515/revneuro-2017-0108. PMID: 29509545.
18. Capo, A. et al. Psoriasis and migraine. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 32, n. 1, p. 57-61, 2018.
19. Galili E, Barzilai A, Shreberk-Hassidim R, Merdler I, Caspi T, Astman N. Neuropsychiatric comorbidity among adolescents with psoriasis. *Br J Dermatol*. 2018 Apr;178(4):910-916. Doi: 10.1111/bjd.16031. Epub 2018 Feb 4. PMID: 28990159.
20. Egeberg A, Mallbris L, Hilmar Gislason G, Skov L, Riis Hansen P. Increased risk of migraine in patients with psoriasis: A Danish nationwide cohort study. *J Am Acad Dermatol*. 2015 Nov;73(5):829-35. Doi: 10.1016/j.jaad.2015.08.039. Epub 2015 Sep 19. PMID: 26386630.
21. FUJII, R. K. et al. PSY46 burden of disease in patients with diagnosed psoriasis in Brazil: results From 2011 National Health and Wellness Survey (NHWS). **Value in Health**, v. 15, n. 4, p. A107, 2012.



22. SANDOVAL-TALAMANTES, Ana Karen et al. Neurotransmitters, neuropeptides and their receptors interact with immune response in healthy and psoriatic skin. **Neuropeptides**, v. 79, p. 102004, 2020.
23. Furue M, Tsuji G, Chiba T, et al. Doenças cardiovasculares e metabólicas comórbidas com psoríase: além da pele. *Estagiário Med* 2017;56:1613–9.
24. Ramachandran R. Inflamação neurogênica e seu papel na enxaqueca. *Semin Immunopathol* 2018;40:301–14.
25. Paolucci M, Altamura C, Vernieri F. The Role of Endothelial Dysfunction in the Pathophysiology and Cerebrovascular Effects of Migraine: A Narrative Review. *J Clin Neurol*. 2021 Apr;17(2):164-175. Doi: 10.3988/jcn.2021.17.2.164. PMID: 33835736; PMCID: PMC8053543.
26. Edvinsson L, Haanes KA, Warfvinge K. Does inflammation have a role in migraine? *Nat Ver Neurol*. 2019 Aug;15(8):483-490. Doi: 10.1038/s41582-019-0216-y. Epub 2019 Jul 1. PMID: 31263254.
27. Choi JE, Di Nardo A. Skin neurogenic inflammation. *Semin Immunopathol*. 2018 May;40(3):249-259. Doi: 10.1007/s00281-018-0675-z. Epub 2018 Apr 30. PMID: 29713744; PMCID: PMC6047518.
28. Pavlovic JM, Akcali D, Bolay H, Bernstein C, Maleki N. Sex-related influences in migraine. *J Neurosci Res*. 2017 Jan 2;95(1-2):587-593. Doi: 10.1002/jnr.23903. PMID: 27870430.
29. Ahlehoff O, Gislason GH, Jørgensen CH, Lindhardsen J, Charlot M, Olesen JB, Abildstrøm SZ, Skov L, Torp-Pedersen C, Hansen PR. Psoriasis and risk of atrial fibrillation and ischaemic stroke: a Danish Nationwide Cohort Study. *Eur Heart J* [Internet]. 12 ago 2011 [citado 2 mar 2024];33(16):2054-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr285>
30. Ryan C, Kirby B. Psoriasis Is a Systemic Disease with Multiple Cardiovascular and Metabolic Comorbidities. *Dermatol Clin* [Internet]. Jan 2015 [citado 2 mar 2024];33(1):41-55. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.det.2014.09.004>