

A IMPORTÂNCIA DO APOIO SOCIAL EM MULHERES COM DEPRESSÃO PÓS- PARTO

THE IMPORTANCE OF SOCIAL SUPPORT FOR WOMEN WITH POSTPARTUM
DEPRESSION

LA IMPORTANCIA DEL APOYO SOCIAL PARA LAS MUJERES CON DEPRESIÓN
POSPARTO

Isabela Bindo Junqueira¹
Gustavo de Oliveira Silva²
Samara Atanielly Rocha³
Nicole Sebben Sessi⁴
Francinélia de Araújo Caland⁵
Thamilly Vitória Honorato Muniz⁶
Caio Enzo Matos de Alencar⁷
Carlos Lula de Figueiredo Neto⁸
Camyle Paiva Jacauna⁹
Albenice Vieira da Costa¹⁰

RESUMO: Objetivo: demonstrar a importância do apoio social para mulheres no período pós-parto diagnosticadas com depressão. Metodologia: Uma revisão integrativa da literatura, que utilizou a estratégia PICo para formulação da pergunta norteadora, sendo: Qual a importância do apoio social em mulheres com depressão pós-parto? No qual, P - Mulheres no período pós-parto; I - Relação do apoio social com mulheres com depressão pós-parto; e Co - comparar mulheres com depressão pós-parto que tiveram apoio social com mulheres sem apoio ou que não tiveram apoio social. Sobre a busca dos artigos, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que após a filtragem identificou 45 artigos. Resultados: Dentre os 45 artigos, foram utilizados na pesquisa 12 deles. Conclusão: Conclui-se que, a pesquisa destacou a importância do apoio social para as puérperas, especialmente o apoio dos parceiros, que impacta positivamente na vida delas, além disso, destacou-se também a importância dos profissionais de saúde na triagem de puérperas que sofrem do transtorno.

Palavras-chave: Apoio Social. Depressão pós-parto. Mulheres.

¹Graduada em medicina na Universidade Municipal de São Caetano do Sul.

²Graduando em medicina na Universidade UFPR.

³Graduada em enfermagem na Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

⁴Graduanda em medicina na Universidade de Caxias do Sul.

⁵Graduada em enfermagem na Universidade Maurício de Nassau.

⁶Graduada em medicina na Universidade de medicina Nova Esperança.

⁷Graduado em medicina na Universidade de medicina Nova Esperança.

⁸Graduando em medicina na Universidade de UNIMA.

⁹Graduanda em enfermagem na Universidade do Estado do Amazonas.

¹⁰Graduada em enfermagem na Universidade UniNassau.

ABSTRACT: Objective: To demonstrate the importance of social support for postpartum women diagnosed with depression. Methodology: An integrative literature review was conducted using the PICO strategy to formulate the guiding question: What is the importance of social support for women with postpartum depression? P - Women in the postpartum period; I - Relationship between social support and women with postpartum depression; and Co - comparing women with postpartum depression who received social support with women without support or who did not receive social support. The Virtual Health Library (VHL) was used to search for articles, identifying 45 articles after filtering. Results: Of the 45 articles, 12 were used in the research. Conclusion: The research highlighted the importance of social support for postpartum women, especially the support of their partners, which positively impacts their lives. Furthermore, it also highlighted the importance of healthcare professionals in screening postpartum women suffering from the disorder.

Keywords: Social support. Postpartum depression. Women.

RESUMEN: Objetivo: demostrar la importancia del apoyo social para mujeres no período pós-parto diagnosticadas com depressão Metodologia: Uma revisão integrativa da literatura, que utilizou a estratégia PICO para formulação da pergunta norteadora, sendo: Qual a importância do apoio social em mulheres com depressão pós-parto? No qual, P - Mulheres no período pós-parto; I - Relação do apoio social com mulheres com depressão pós-parto; e Co - comparar mulheres com depressão pós-parto que tiveram apoio social com mulheres sem apoio ou que não tiveram apoio social. Sobre a busca dos artigos, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que após a filtragem identificou 45 artigos. Resultados: Dentre os 45 artigos, foram utilizados na pesquisa 12 deles. Conclusão: Conclui-se que, a pesquisa destacou a importância do apoio social para as puérperas, especialmente o apoio dos parceiros, que impacta positivamente na vida delas, além disso, destacou-se também a importância dos profissionais de saúde na triagem de puérperas que sofrem do transtorno.

2

Palabras clave: Apoyo social. Depresión posparto. Mujeres.

INTRODUÇÃO

A depressão pós-parto são sintomas depressivos que ocorrem na mulher após o parto, e perduram mais de duas semanas, podendo durar o ano inteiro. A depressão pós-parto ocorre em 7% das mulheres e interferindo na capacidade da mulher de cuidar do bebê e de si mesma (Manual MSD, 2026).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o período perinatal é momento turbulento na vida de muitas mulheres, pois elas passam por momentos de maiores exigências físicas e emocionais. Estas situações associadas a depressão podem interferir nos cuidados ao bebê (OMS, 2008).

Os episódios de depressão geralmente ocorrem antes do pós-parto, 50% dos episódios depressivos maiores no “pós-parto” começam antes do parto, ou seja, durante a gestação, podendo apresentar característica psicótica (DSM-5, 2015).

Os aspectos psicossociais desempenham um papel fundamental na depressão pós-parto, os preditores mais fortes que causam alterações psicossociais são eventos da vida, estresse, qualidade do relacionamento e apoio social tanto do parceiro como da mãe, sendo este último um importante fator de proteção a mulher contra o transtorno (Yim *et al.*, 2017).

Demostrou que mulheres no pós-parto que recebem apoio social tem maiores chances de não desenvolver a DPP, diferentemente das puérperas com menos apoio, a presença de pessoas que ofertam apoio a puérpera é de suma importância, pois alivia o fardo das responsabilidades e os desafios diários (Brandão *et al.*, 2024).

Diante disso, torna-se fundamental e de suma relevância compreender o apoio social e sua importância para as puérperas com depressão pós-parto. Em complemento, o presente estudo tem como objetivo demonstrar a importância do apoio social para mulheres no período pós-parto diagnosticadas com depressão.

MÉTODOS

Tipo de Estudo

Uma revisão integrativa de literatura, cujo objetivo é sintetizar as pesquisas que se encaixam na temática do tema abordado. Este tipo de revisão é dividido em 6 fases, sendo elas: elaboração de pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; e apresentação da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010 apud Ganong, 1987).

3

Estratégia PICO

Foi utilizado a estratégia PICO para formulação da pergunta norteadora, que é utilizada para identificar a melhor evidência durante a pesquisa, e para isso requer a construção adequada da pergunta norteadora. A sigla PICO representa P como paciente ou problema, I como intervenção, C controle ou comparação e O desfecho (outcomes) (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). Abaixo podemos analisar como foi executada a estratégia PICO, sendo dividido em população, interesse e contexto. Após a formulação, a construção da pergunta norteadora resultou em: Qual a importância do apoio social para mulheres no período pós-parto diagnosticadas com depressão?

Quadro 1 – Formulação da estratégia PICO.

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO	APLICAÇÃO
P	População	Mulheres no período pós-parto.
I	Interesse	Relação do apoio social com mulheres com depressão pós-parto.
Co	Contexto	Comparar mulheres com depressão pós-parto que tiveram apoio social com mulheres sem apoio ou que não tiveram apoio social.

Fonte: Autoria própria, 2026

Estratégia de Busca e Seleção de Estudo

A busca foi realizada durante o mês de abril do ano de 2026, a estratégia de busca foi realizada pela base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), tendo como objetivo identificar os estudos que abordassem a depressão pós-parto e o apoio social sendo familiar ou não.

Após a busca foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão consistiram em: artigos completos com assunto principal de apoio social, estudos que abordassem fatores de risco, que estivessem em inglês e português, com limite a humanos e com até 5 anos de publicação (2021 e 2026). Quanto aos critérios de exclusão, foram descartadas as pesquisas que não se encaixavam no tema do artigo, artigos incompletos, que não tinham como assunto principal apoio social, aqueles que não abordavam fatores de risco, que estivessem em outra língua que não fosse inglês ou português, que o limite não fosse humano e com mais de 5 anos de publicação (2021 e 2026).

Durante a estratégia de busca foram utilizados os termos "depressão pós-parto", "postpartum depression", "apoio social", "suporte social", "social support" "parceiro", "cônjuge", "pai", "paternidade". Para que ocorresse a busca avançada foram cruzados os operadores booleanos "AND" e "OR" combinado com os descritores. Abaixo no quadro 2 pode-se visualizar como foi realizada a estratégia de busca avançada.

A aplicação da estratégia de busca e os critérios resultou em 45 artigos da BVS, os quais foram submetidos a uma análise qualitativa para saber quais se encaixariam melhor na discussão.

Quadro 2 – Estratégia de busca utilizada na base de dados

Base ou Biblioteca de dados	Estratégia de Busca
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)	("depressão pós-parto" OR "postpartum depression") AND ("apoio social" OR "suporte social" OR "social support") AND ("parceiro" OR "cônjuge" OR "pai" OR "paternidade")

Fonte: Autoria própria, 2026

Após a leitura e/ou análise dos artigos, foram excluídos 33 estudos, pois não atendiam os critérios de inclusão, não se encaixavam com o tema proposto, e não atingiam o objetivo da pesquisa. Os artigos que atenderam a elegibilidade, compuseram uma amostra de 12 pesquisas.

RESULTADOS

Foram incluídos na discussão 12 artigos na discussão publicados a partir do ano de 2021, tendo os países de afiliação: Egito, Paquistão, Portugal, EUA, China, Alemanha, Japão, Qatar e Reino Unido. Teve como maior prevalência os países China, EUA, e Reino Unido. Quanto a metodologia de cada artigo, foram utilizadas pesquisas em sua maioria com métodos de estudo observacional analítico sendo 11, e 1 estudo de coorte prospectivo.

A revisão incluiu estudos sobre DPP de diversas populações e países, incluindo mulheres, adolescentes, migrantes e refugiadas em China, Quênia e Síria.

A prevalência de porcentagem variou em alguns países, em China foram 24,1% (Sun, 2024). No Quênia aproximadamente 25% das adolescentes tiveram sintomas de DPP (Gebrekristos *et al.*, 2025). Já entre refugiadas e migrantes, a porcentagem foi de 47,3% e 38,6% (Fellmeth *et al.*, 2021).

Além disso, foram identificados no estudo diversos fatores socioeconômicos relacionado ao surgimento dos sintomas da DPP, como também o apoio do cônjuge, familiar e amigos foi considerado essencial durante o período pós-parto da mulher. O neuroticismo, ansiedade e resiliência também foi associado a prevalência dos sintomas de DPP (Shoaib *et al.*, 2025; Cho *et al.*, 2022; Aman, 2025; Tavares *et al.*, 2025; Holicky; Horne; Bennett, 2024; Salameh *et al.*, 2025).

Outrossim, em relação à busca das mulheres por apoio, observou-se durante o estudo que há uma certa relutância, isto se deve devido aos sintomas da doença, que ocasiona baixa motivação, autoestigma e medo de julgamento (Zieß *et al.*, 2025).

Outro estudo mostrou que qualidade de apoio social é essencial, mas a quantidade também ajuda no processo da mulher durante o pós-parto (Niimura *et al.*, 2025).

Abaixo pode-se visualizar o quadro 3, que demonstra as pesquisas incluídas de acordo com título, autor, metodologia e país de afiliação.

Quadro 3 – Pesquisas incluídas na pesquisa, de acordo com título, autor, metodologia e país de afiliação

Título	Autor	Metodologia	País de afiliação
The differential effect of sources of social support on postpartum depression: the mediating role of resilience.	Aman, 2025	Estudo observacional analítico	Egito
Social support and multifactorial predictors of perinatal depression: insights from a hospital-based cross-sectional survey in Karachi, Pakistan.	Shoib <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional analítico	Paquistão
History of mental health problems moderates the association between partner support during childbirth and women's mental health in the postpartum period.	Tavares <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional analítico	Portugal
Low Social Support is Associated With Postpartum Depression Symptoms Among Illinois Postpartum Women.	Holicky; Horne; Bennett, 2024	Estudo observacional analítico	EUA
Neuroticism trait and postnatal depression among Chinese women: the mediating role of childbirth experience and the moderating role of perceived social support.	Sun, 2024	Estudo observacional analítico	China
Effects of family relationship and social support on the mental health of Chinese postpartum women.	Qi <i>et al.</i> , 2022	Estudo observacional analítico	China
Examining the associations between social support and postpartum depression symptoms among adolescent mothers in Nairobi, Kenya.	Gebrekrastos <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional analítico	EUA

Support preferences among women with and without postpartum depression and anxiety disorder.	Zieß <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional analítico	Alemanha
Investigating the association between the number of interpersonal supporters during first-time pregnancy and postpartum depression symptoms.	Niimura <i>et al.</i> , 2025	Estudo de coorte prospectivo	Japão
Predictors of postpartum depression in Syrian refugee women: indirect pathways between postmigration stress and depression through resilience and social support.	Salameh <i>et al.</i> , 2025	Estudo observacional analítico	Qatar
Association between social support and postpartum depression.	Cho <i>et al.</i> , 2022	Estudo observacional analítico	Reino Unido
Perinatal depression in migrant and refugee women on the Thai-Myanmar border: does social support matter?	Fellmeth <i>et al.</i> , 2021	Estudo observacional analítico	Reino Unido

Fonte: Autoria própria, 2026

DISCUSSÃO

O apoio familiar, do parceiro e dos amigos mais próximos são de suma importância para o período puerperal, pois estão correlacionados positivamente e negativamente com a depressão pós-parto. Estudos revelaram que o apoio social dos amigos teve mais relevância do que o da família ou parceiro (Aman, 2025).

A recuperação da puérpera costuma não ser tão relevante quando a mulher já é bastante apoiada pelos familiares e amigos, no entanto, se torna mais importante quando existe o apoio do cônjuge, pois ajuda a mulher enfrentar os desafios e estresses causados pelo pós-parto (Aman, 2025).

Neste contexto, existe uma alta prevalência de DPP, especialmente em mulheres com uma condição socioeconômica mais baixa. Baixa renda, desemprego do parceiro, violência doméstica, falta de apoio emocional, e a diminuição da autonomia da mulher, podem ser fatores

para causar uma depressão na mulher. Entretanto, o apoio do parceiro e a autonomia da mulher, atuam como fator protetor contra DPP (Shoaib *et al.*, 2025).

O apoio do parceiro é de suma importância, sendo este apoio instrumental e emocional, e está associado a menores probabilidades de DPP e outros transtornos mentais, especialmente quando o parceiro demonstra apoio durante o parto, o que causa um impacto positivo no pós-parto. Também é observado que o nível de apoio varia conforme características maternas (Tavares *et al.*, 2025; Holicky; Horne; Bennett, 2024).

Na China, durante uma pesquisa houve uma prevalência de 24,1% de DPP, isto destaca que este resultado está acima da média global. Dentre esse resultado, mulheres com neuroticismo se destacaram com maior prevalência de sintomas de DPP, além disso, a experiência durante o parto também influenciou essas mulheres chinesas (Sun, 2024). A relação com a sogra também é de suma importância, principalmente na China, em que, a sogra está mais presente e acaba afetando a DPP (Qi *et al.*, 2022). Já no Quênia, uma pesquisa entre as adolescentes demonstrou que cerca de 25% apresentaram sintomas depressivos (Gebrekristos *et al.*, 2025).

Para tanto, algumas mulheres buscam apoio em profissionais de saúde como parteiras e ginecologistas, no entanto, ainda se persiste uma certa relutância das puérperas no atendimento com profissionais da área de saúde mental, devido aos sintomas causados pela depressão, como a desesperança, baixa motivação e autoestigma. Muitas mulheres também têm medo do julgamento social, o que pode dificultar a busca por ajuda (Zieß *et al.*, 2025).

Neste sentido, observa-se a necessidade de expandir o apoio social, que deve ser adaptado conforme as preferências de cada paciente, além disso, devem ser feitos encaminhamentos específicos para melhorar a busca por ajuda (Zieß *et al.*, 2025).

Um estudo mostrou que o apoio social reduz a depressão pós-parto, e que não só a qualidade desse apoio é importante, mas também a quantidade, em que três ou mais pessoas apoiando a puérpera pode ajudar a diminuir os sintomas depressivos em mães de primíparas. E seis ou mais pessoas na rede de apoio de mães jovens está associado a diminuição da DPP dessas mulheres ≤ 25 anos (Niimura *et al.*, 2025).

Salameh *et al.* (2025), identificou preditores que causam a DPP em mulheres refugiadas da Síria, dentre eles está a ansiedade e a resiliência, essa descoberta é relevante, pois com ela o profissional de saúde pode rastrear os sintomas da ansiedade e prevenir o início ou a gravidade da depressão pós-parto.

Neste cenário, os estudos demonstram que mulheres com baixo apoio social, que trabalham, amamentam, que tem uma sobrecarga parental elevada, um estado de saúde não muito bom, alto nível de estresse e diagnóstico prévio de depressão, tem maior probabilidade de desenvolver DPP (Cho *et al.*, 2022).

Outro estudo demonstrou que, o apoio social entre os migrantes e refugiados se elevou, apesar dos desafios e dificuldades que ainda persistirem, o estudo demonstrou que 38,6% dos migrantes e 47,3% dos refugiados foram afetados pela depressão perinatal, isso ocorre devido aos desafios únicos enfrentados por essas mulheres. Essa porcentagem demonstra que as refugiadas aparentam ter menor apoio e maior vulnerabilidade (Fellmeth *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste contexto, a pesquisa destaca principalmente a importância do apoio social à mulher durante o parto e pós-parto, este apoio preveni uma possível depressão pós-parto, e busca diminuir os sintomas depressivos da mulher durante o puerpério.

Durante a pesquisa obteve-se também resultados sobre o apoio a mulheres migrantes e refugiadas, estas demonstravam ansiedade e resiliência, o que pode provocar futuramente uma DPP, e que deve ser observado pelo profissional de saúde, pois a ansiedade e resiliência são fatores preditores da DPP.

Além disso, o profissional de saúde deve ofertar também acolhimento, sanar as dúvidas devidas da mulher e diagnosticar o mais rápido possível o transtorno, para haver um tratamento precoce. Assim, observa-se que o profissional de saúde, família e amigos devem oferecer o máximo de apoio possível à mulher, especialmente o parceiro, que causa muitos efeitos positivos na recuperação da puérpera.

REFERÊNCIAS

AMAN, Hana Khaled. O efeito diferencial das fontes de apoio social na depressão pós-parto: o papel mediador da resiliência. **Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine**, v. 20, n. 1, p. 35, 23 out. 2025. DOI: 10.1186/s13010-025-00190-2.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5** [recurso eletrônico]. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BRANDÃO, Tânia *et al.* Social support and postpartum depressive symptoms in Portuguese women: the mediating role of emotion regulation difficulties. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 23, p. 7150, 26 nov. 2024. DOI: 10.3390/jcm13237150.

CHO, Hahyeon *et al.* Association between social support and postpartum depression. **Scientific Reports**, v. 12, p. 3128, 24 fev. 2022. DOI: 10.1038/s41598-022-07248-7.

FELLMETH, Gracia *et al.* Perinatal depression in migrant and refugee women on the Thai-Myanmar border: does social support matter? **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 376, n. 1827, p. 20200030, 3 maio 2021. DOI: 10.1098/rstb.2020.0030.

GEBREKRISTOS, Luwam T. *et al.* Examining the associations between social support and postpartum depression symptoms among adolescent mothers in Nairobi, Kenya. **Reproductive Health**, v. 22, p. 11, 30 jan. 2025. DOI: 10.1186/s12978-025-01943-0.

HOLICKY, Abigail *et al.* Low social support is associated with postpartum depression symptoms among Illinois postpartum women. **Birth**, v. 52, n. 2, p. 320-328, 18 out. 2024. DOI: 10.1111/birt.12889.

MOLDENHAUER, Julie S. **Depressão pós-parto. Manual MSD**, jan. 2026. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/ginecologia-e-obstetr%C3%ADcia/cuidados-p%C3%B3s-parto-e-dist%C3%BArbios-associados/depress%C3%A3o-p%C3%B3s-parto>. Acesso em: 30 abr. 2026.

NIIMURA, Junko *et al.* Investigating the association between the number of interpersonal supporters during first-time pregnancy and postpartum depression symptoms. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, v. 34, e34, 27 jun. 2025. DOI: 10.1017/S2045796025000241.

SALAMEH, Taghreed N. *et al.* Predictors of postpartum depression in Syrian refugee women: indirect pathways between postmigration stress and depression through resilience and social support. **Frontiers in Public Health**, v. 13, p. 1643089, 7 jan. 2026. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1643089.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, maio/jun. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SUN, Xiaoqing *et al.* Neuroticism trait and postnatal depression among Chinese women: the mediating role of childbirth experience and the moderating role of perceived social support. **BMC Psychiatry**, v. 24, p. 883, 4 dez. 2024. DOI: 10.1186/s12888-024-06337-3.

SHOAIB, Nida *et al.* Social support and multifactorial predictors of perinatal depression: insights from a hospital-based cross-sectional survey in Karachi, Pakistan. **BMJ Open**, v. 15, n. 9, e091200, 23 set. 2025. DOI: 10.1136/bmjopen-2024-091200.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer. einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 abr. 2026.

QI, Weijing *et al.* Effects of family relationship and social support on the mental health of Chinese postpartum women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 22, p. 65, 25 jan. 2022. DOI: 10.1186/s12884-022-04392-w.

TAVARES, Daniela *et al.* History of mental health problems moderates the association between partner support during childbirth and women's mental health in the postpartum period. **Midwifery**, v. 144, p. 104359, maio 2025. DOI: 10.1016/j.midw.2025.104359.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS POPULATION FUND (UNFPA). **Maternal mental health and child health and development in low and middle income countries: report of the meeting**, Geneva, Switzerland, 30 January – 1 February 2008. Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597142>. Acesso em: 30 abr. 2026.

YIM, Ilona S. *et al.* Biological and psychosocial predictors of postpartum depression: systematic review and call for integration. **Annual Review of Clinical Psychology**, v. 11, p. 99–137, 2015. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-101414-020426.

ZIESS, Vanessa *et al.* Support preferences among women with and without postpartum depression and anxiety disorder. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 3048, 12 set. 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-24274-y.