

Incidência de escabiose entre pacientes atendidos no Posto de Saúde da Família Orbílio Machado, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro, Brasil



<https://doi.org/10.56238/interdiinnovationscrese-030>

Milena de Souza Furtado Ávila

Médica Dermatologista
Faculdade Metropolitana São Carlos - FAMESC

Marcos Loureiro Meireles Ávila

Acadêmico de Medicina
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Fernanda Castro Manhães

Doutora em Ciências da Educação
Hospital dos Plantadores de Cana – HPC

Bianca Magnelli Mangiavacchi

Doutora em Biociências e Biotecnologia
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Lígia Cordeiro Matos Faial

Doutora em Ciências do Cuidado em Saúde
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Paulo Roberto Blanco Moreira Norberg

Doutor em Direito Internacional
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Antonio Neres Norberg

Doutor em Doenças Parasitárias
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Renato Mataveli Ferreira Filho

Acadêmico de Medicina
Centro Universitário UniRedentor

Fabiana Pereira Costa Ramos

Mestra em Letras
Faculdade Metropolitana São Carlos – FAMESC

Paulo Cesar Ribeiro

Mestre em Doenças Parasitárias
Universidade Iguazu – UNIG

RESUMO

A escabiose é uma doença parasitária causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* e constitui um importante problema de saúde pública. Foi realizado um estudo retrospectivo sobre a incidência da escabiose entre pacientes atendidos no setor de dermatologia do Posto de Saúde da Família Orbílio Machado, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana, estado do Rio de Janeiro, Brasil. Entre os 211 pacientes examinados, 13 (6,16%) foram diagnosticados com escabiose e 30,77% foram pacientes com cinco anos de idade. Embora a incidência da escabiose seja baixa entre os pacientes atendidos, sugere-se que ações de controle da escabiose tenham como foco a população infantil em início da idade escolar.

Palavras-chave: *Sarcoptes scabiei*, Scabies, Dermatoses, Ectoparasitoses.

1 INTRODUÇÃO

A escabiose humana é uma infestação cutânea parasitária causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*., incluído na classe Arachnidae, e a transmissão é realizada através do contato direto da pele entre indivíduos ou através de objetos contaminados (BURKI, 2023). A importância dessa infestação para a saúde pública mundial levou as autoridades sanitárias internacionais a criarem no ano de 2012 a International Alliance for the Control of Scabies (WHO, 2017). O reconhecimento pela OMS do grande número de pessoas afetadas no mundo fez com que a doença fosse adicionada à lista de Doenças Tropicais Negligenciadas, e em março de 2018 foi firmado um grupo de trabalho da OMS



para o monitoramento e avaliação da escabiose no mundo (ENGELMAN et al., 2019). A prevalência global para a escabiose estimada para o ano de 2010 foi de 100625000 pessoas infestadas. A análise no estudo do grupo Global Burden of Disease estimou para o ano de 2013 uma prevalência global superior a 204151000 casos de escabiose no mundo (MILLER et al., 2018). Para o ano de 2017, estimou-se em 175406000 o número de casos de escabiose no mundo (GBD, 2018). Zhang et al. (2020), em uma análise epidemiológica dos dados de prevalência do GBD obtidos entre os anos de 1990 e 2017 apontaram para uma tendência declinante na incidência da escabiose em todo o mundo. Ainda que a escabiose dificilmente seja fatal, morbidades e complicações sistemáticas derivadas de lesões bacterianas secundárias afetam negativamente 1,5 milhão de pessoas a cada ano (KABURI et al., 2019).

De acordo com Engelman et al. (2019), a escabiose tem distribuição mundial, ainda que não afete uniformemente às diversas populações e regiões. A OMS aponta para índices de prevalência que variam de 0,3% a 46% (WHO, 2017). Em países desenvolvidos a prevalência é geralmente baixa e a doença concentra-se em surtos em hospitais e em instituições assistenciais para idosos. Em países de baixo desenvolvimento ou desenvolvimento médio, onde as condições de vida e de acesso aos serviços de saúde são insatisfatórias, as taxas de prevalência tendem a ser maiores. Regiões com clima quente e úmido registram as maiores taxas de prevalência, especialmente em algumas ilhas do Pacífico, do nordeste da Austrália e da América Central, onde índices de prevalência alcançam 20% e 30% do total da população estudada, com a faixa etária inferior a 18 anos podendo apresentar índices de prevalência de 40% a 50%. As taxas de prevalência no Brasil entre crianças e adolescentes, segundo Engelman et al. (2019), é estimada entre 10% a 19%. A pobreza, a superpopulação e a falta de acesso aos serviços de saúde são fatores que facilitam o endemismo da escabiose em certas comunidades (CHANDLER & FULLER, 2019).

O ciclo de vida do *Sarcoptes scabiei* começa com uma fêmea fertilizada que penetra na pele humana. O ácaro pode depositar dois ou três ovos por dia. As larvas emergem após o período de 48 a 72 horas, atingindo a maturidade entre 10 e 14 dias, dando prosseguimento ao ciclo reprodutivo. O contato direto da pele do indivíduo infestado com a de demais indivíduos leva à transmissão do ácaro, que é capaz de sobreviver fora do corpo humano por um período de 24 a 36 horas. A transmissão indireta do *Sarcoptes scabiei* através de vestuário, compartilhamento de camas e outras superfícies inanimadas contaminadas, embora menos comum, também é uma fonte importante de contágio (CHANDLER & FULLER, 2019; SANTIAGO & JANUÁRIO, 2017).

O sintoma mais característico da escabiose é o prurido, geralmente intenso principalmente durante a noite. O prurido é resultado de uma reação imune de hipersensibilidade do hospedeiro aos *Sarcoptes scabiei* e suas secreções, ovos e excrementos. Os sulcos causados pelos ácaros configuram lesões características da doença, cujo aspecto mais comum é o de lesões lineares finas, acastanhadas



ou avermelhadas, porém nem sempre evidentes, podendo estar mascaradas pelas escoriações ou infecções secundárias causada geralmente por bactérias (BORALEVI et al., 2014; SHAHID et al., 2023). A aparência das lesões apresenta um padrão característico, com pápulas, e os locais do corpo mais afetados são as axilas, cotovelos, glúteos, área genital e periumbilical (MARTÍNEZ-NAVARRO, 2020).

A resposta imunitária do hospedeiro influencia na severidade da infestação. Em pessoas imunocompetentes, a média de ácaros infestando o indivíduo é de 10 a 15, contrastando com milhares de ácaros presentes em lesões de escabiose em indivíduos imunocomprometidos, que muitas vezes apresentam a forma clínica crostosa ou norueguesa. Essa forma clínica mais severa está relacionada a um maior número de ácaros nas escamas, o que a torna mais contagiosa através de fômites para outros hospedeiros (CHOSIDOW, 2006; LAUSE et al., 2023). Paul & Papier (2020) afirmam que mais de 45% dos casos de escabiose escapam ao diagnóstico dos profissionais de saúde, tanto pela falta de treinamento na identificação e procedimentos laboratoriais para a confirmação da doença quanto pela apresentação de formas clínicas atípicas mal diagnosticadas.

A fim de evidenciar a incidência da escabiose na população de Bom Jesus do Itabapoana, essa pesquisa teve como objetivo realizar um estudo retrospectivo de infecções dermatológicas por *S. scabiei* observadas no Posto de Saúde da Família Orbílio Machado no período de janeiro a dezembro de 2019.

2 MÉTODOS

A pesquisa foi realizada durante o ano de 2019 entre 209 pacientes com problemas dermatológicos que compareceram ao ambulatório médico do Posto de Saúde da Família Orbílio Machado, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana, estado do Rio de Janeiro, Brasil. O atendimento com o diagnóstico clínico e o tratamento adequado foi realizado por uma médica dermatologista e alunos do curso de graduação em Medicina da Faculdade Metropolitana São Carlos - FAMESC. O diagnóstico da escabiose foi realizado pela observação das características clínicas da doença e com a pesquisa da história da escabiose no núcleo familiar.

3 RESULTADOS

Os resultados mostraram 13 casos positivos entre os 211 pacientes examinados, o que corresponde a uma taxa de prevalência de 6,16%.



Tabela 1: casos de escabiose entre os pacientes atendidos no Posto de Saúde da Família Orbílio Machado, distribuídos por gênero e idade.

Gênero	Idade
M	5
M	5
M	5
M	5
M	17
M	19
M	25
F	27
F	40
F	57
F	65
F	71
F	78

O baixo número de casos não permite uma análise que infira tendências ou correlações na distribuição por gênero estatisticamente relevantes, porém a repetição de casos entre indivíduos com 5 anos de idade (30,77% do total de casos de escabiose) sugere que o ingresso em idade escolar, com maior contato entre crianças, possa ser um fator de risco para a contaminação por *Sarcoptes scabiei*.

4 DISCUSSÃO

A prevalência de escabiose entre 1879 habitantes de 30 vilas na província de Sanma, Vanuatu, foi pesquisada por Callum et al. (2019), que encontraram 563 indivíduos com escabiose, uma prevalência de 30% na população estudada. Crianças entre 6 e 10 anos foram as mais afetadas pela infestação, e 38,8% dos indivíduos dessa faixa etária apresentavam escabiose.

Osti et al. (2019) verificaram altos níveis de prevalência de escabiose e impetigo entre habitantes das Ilhas Salomão. Em um total de 324 estudantes examinados no ano de 2018, 54,3% foram positivos para escabiose, com maior prevalência entre indivíduos do gênero masculino (63,5%) e mais frequente na faixa etária de 10 a 12 anos (61,4%). Os autores recomendaram o desenvolvimento e implementação de controle dessa doença de forma urgente. As altas taxas de prevalência encontradas por Callum et al. (2019) e Osti et al. (2019) corroboram os estudos de Engelman (2019), que apontam a Oceania como uma das regiões mais afligidas pela escabiose. As taxas encontradas em nossa pesquisa em Bom Jesus do Itabapoana são substancialmente menores que as encontradas nesses países.

Um estudo entre 300 pacientes que apresentavam dermatoses na região de Khammam, Índia, entre os anos de 2018 e 2019 foi realizado por Kumar & Shivani (2020). A escabiose foi a afecção cutânea mais frequente, com 85 casos, correspondendo a 28,3% das doenças de pele diagnosticadas. A incidência da escabiose em Khammam, Índia, foi superior à encontrada em Bom Jesus do Itabapoana, em que apenas 6,16% dos pacientes atendidos no setor de dermatologia do PSF Orbílio Machado foram diagnosticados com escabiose.



Chaudhry et al. (2018) realizaram um levantamento epidemiológico quanto aos fatores de risco e a prevalência de escabiose no Paquistão. Os resultados revelaram que a escabiose correspondia a 38,15% das doenças dermatológicas diagnosticadas no Hospital Militar de Rawalpindi. A infestação foi maior no gênero masculino (53,81%), e crianças em início da fase escolar foi o grupo mais afetado (46,88%). Os autores apontaram a escabiose como uma doença negligenciada e sugeriram ações de educação e saúde junto a familiares de crianças no início da idade escolar e a capacitação de agentes de saúde que atendem a população mais pobre. Assim como na pesquisa conduzida por Chaudhry et al. (2018), nossos resultados também apontam para uma taxa de infestação maior entre crianças no início da idade escolar, que correspondeu a 30,77% do total de pacientes diagnosticados com escabiose no PSF Orbílio Machado no ano de 2019.

Os pesquisadores Marks et al. (2019) investigaram a prevalência de diversas dermatoses na população do arquipélago Bijagos, Guiné-Bissau, em populações específicas, como crianças, idosos internados em abrigos e presidiários. Esses autores investigaram um surto de escabiose entre alunos de uma escola de Accra, Ghana, com a confirmação de 92 casos entre 823 crianças pré-escolares, o que corresponde a uma prevalência de 11,2%. A idade mais afetada foram as crianças de 3 anos. Em nosso estudo, a idade mais afetada concentrou-se na idade de 5 anos.

Em um estudo sobre a prevalência de doenças dermatológicas entre crianças de idades escolar atendidas no Hospital-Escola Port Harcourt, Nigéria, Altraide & Alex-Hart (2020) encontraram 37 casos de infestação por *Sarcoptes scabiei* entre 2132 pacientes examinados, correspondente a uma prevalência de 1,73%. A escabiose foi a segunda enfermidade dermatológica mais frequente, superada apenas pela urticária papular. Em um estudo retrospectivo que analisou o prontuário de 19129 pacientes atendidos entre os anos de 2012 a 2017 no serviço de dermatologia do Hospital Regional de Thiès, Senegal, Dione et al. (2020) encontraram apenas 69 casos de escabiose, com uma prevalência de 0,36%, demonstrando que a infestação é apenas incidental nessa localidade. O serviço de dermatologia do PSF Orbílio Machado, em Bom Jesus do Itabapoana, registrou uma taxa superior à encontrada por Altraide & Alex-Hart (2020) e Dione et al. (2020) na Nigéria e no Senegal, com incidência de 6,16%. Diferenças socioculturais e ambientais podem determinar a variação da incidência em populações diversas.

Heukelbach et al. (2003) investigaram doenças infecciosas da pele na favela Vicente Pinzón II, no município de Fortaleza, estado do Ceará, Brasil. A prevalência total de escabiose foi de 8,8%, com a faixa etária de 0 a 4 anos sendo a mais afetada. Os autores comentaram que apenas 28 dos 54 pacientes com escabiose receberam assistência médica prévia, e que os médicos dos centros de atenção primária à saúde somente diagnosticaram as doenças parasitárias da pele quando apontadas pelos próprios pacientes. Os resultados mostraram que as doenças parasitárias da pele, incluindo a escabiose, são negligenciadas tanto pela população como pelos médicos, e que os registros do centro de atenção



primária à saúde não refletem a prevalência real dessa doença na comunidade. Nesse sentido, investigações como as realizadas por Heukelbach et al. (2003) e em Bom Jesus do Itabapoana têm o propósito de estimar a incidência da escabiose na população a fim de estabelecer estratégias de controle e erradicação da escabiose na população afetada.

O estudo da epidemiologia e morbidade da escabiose na favela Morro do Sandra's em Fortaleza, e na comunidade Balbino, cidade de Cascavel, ambas no Ceará, foi estudada por Heukelbach et al. (2005). A escabiose apresentou uma taxa de prevalência de 8,8% na comunidade do Morro do Sandra's e 3,8% na comunidade Balbino. Os autores não encontraram padrão consistente de distribuição da infestação por faixa etária ou gênero. A prevalência da escabiose entre pacientes atendidos no PSF Orbílio Machado situa-se na média entre as duas regiões estudadas por Heukelbach et al. (2005).

Ferreira et al. (2020) traçaram o perfil de doenças dermatológicas reportadas em um total de 75229 atendimentos em unidades de saúde no município de Florianópolis, estado de Santa Catarina, Brasil, nos anos de 2016 e 2017. A prevalência da escabiose nesses pacientes foi de 4,55%, e representou a doença transmissível de caráter dermatológico mais frequente.

Em uma pesquisa com 196 pacientes com doenças dermatológicas atendidos no bairro Boa Esperança, na cidade de Sinop, estado de Mato Grosso, Brasil, foi verificado que a escabiose ocorria em 8,2% do público estudado (AGOSTINHO *et al.*, 2013). A incidência da infestação por *Sarcoptes scabiei* no município de Sinop aproxima-se daquela encontrada em nossa pesquisa em Bom Jesus do Itabapoana.

O perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no serviço de dermatologia da instituição de saúde da faculdade BWS, em São Paulo, Brasil, foi traçado por Sena et al. (2020). A análise retrospectiva de 855 pacientes revelou que apenas 7 (0,82%) foram diagnosticados com escabiose. A taxa de incidência entre o total de pacientes atendidos em Bom Jesus do Itabapoana foi superior à verificada no serviço de saúde da faculdade BWS.

A prevalência da escabiose em crianças da comunidade São Francisco de Assis, na cidade de Manhuaçu, estado de Minas Gerais, Brasil, foi determinada por Norberg et al. (2020). De um total de 154 crianças, 14 foram diagnosticadas com escabiose, correspondendo a um coeficiente de prevalência de 9,09%. A faixa etária mais afetada é compreendida entre 4 e 6 anos de idade. A faixa etária mais afetada coincide com a encontrada em nosso estudo, cuja análise da moda aponta a idade de 5 anos como a que mais registrou casos de escabiose entre pacientes atendidos no ano de 2019.

O exame de doenças dermatológicas entre 180 pacientes de uma comunidade de pescadores no município de Picinguaba, estado de São Paulo, Brasil, revelou que a escabiose representou apenas 4,4% das dermatoses que incidem nessa população. Oito casos de escabiose foram diagnosticados exclusivamente na população infantil (Haddad-Júnior, 2019). Em Bom Jesus do Itabapoana, crianças



representaram 30,77% do total de casos, e a população infantil, assim como em Picinguaba, parece ser a mais afetada pela escabiose.

Andrade et al. (2018) estudaram as afecções dermatológicas mais prevalentes nas internações hospitalares pediátricas do Hospital Escola Luis Gioseffi Jannuzzi, na cidade de Valença, estado do Rio de Janeiro, Brasil. Esses autores realizaram uma revisão de 39 prontuários de pacientes internados na enfermaria pediátrica do hospital no período entre julho de 2016 e julho de 2017, e selecionaram aqueles cujos motivos da internação foram as afecções dermatológicas. As causas mais frequentes foram infecções de pele, como impetigo, celulite e abscesso. Entre as infecções de pele, registraram a ocorrência de 3 (1,17%) de dermatite causada por *Sarcoptes scabiei*. As taxas verificadas entre os 211 pacientes atendidos em nossa pesquisa no PSF Orbílio Machado (6,16%) apontam para índices de infestação mais altos do que os encontrados na cidade de Valença.

5 CONCLUSÃO

A escabiose é uma dermatose incidente na cidade de Bom Jesus do Itabapoana, estado do Rio de Janeiro, Brasil, e foi diagnosticada em 13 pacientes atendidos no PSF Orbílio Machado (13/211) no ano de 2019, configurando uma incidência de 6,16%. A repetição de casos entre pacientes com cinco anos de idade (30,77% do total de diagnosticados) indica que o início da idade escolar configura um fator de risco para a infestação, e este grupo deve ser alvo de maior atenção no combate ao *Sarcoptes scabiei* na região.



REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, K. M. et al. Doenças dermatológicas frequentes em unidade básica de saúde. *Cogitare Enfermagem*, v. 18, n. 4, 30 dez. 2013.
- ALTRAIDE, D. D.; ALEX-HART, B. A. Prevalence and Pattern of Skin Diseases among School Age Children at the University of Port Harcourt Teaching Hospital, Nigeria: A Hospital Based Study. *Asian Journal of Research in Infectious Diseases*, p. 29–36, 30 abr. 2020.
- ANDRADE, D. DE S. et al. Afecções dermatológicas mais prevalentes nas internações hospitalares pediátricas do Hospital Escola Luiz Gioseffi Jannuzzi. *Saber Digital*, v. 11, n. 2, p. 60–70, 2018.
- BORALEVI, F. et al. Clinical Phenotype of Scabies by Age. *Pediatrics*, v. 133, n. 4, p. e910–e916, 1 abr. 2014.
- BURKI, T. Scabies: the neglected tropical disease that is everywhere. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 23, n. 10, p. e405–e406, out. 2023.
- CALLUM, J. et al. Prevalence of scabies in Sanma Province, Vanuatu. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, v. 113, n. 8, p. 500–502, 1 ago. 2019.
- CHANDLER, D. J.; FULLER, L. C. A Review of Scabies: An Infestation More than Skin Deep. *Dermatology*, v. 235, n. 2, p. 79–90, 2019.
- CHAUDHRY, F. R. et al. Scabies Prevalence and Risk Factors in Pakistan - A Hospital Based Survey. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, v. 2, n. 2, p. 2498–2502, 2018.
- CHOSIDOW, O. Scabies. *New England Journal of Medicine*, v. 354, n. 16, p. 1718–1727, 20 abr. 2006.
- DIONE, H.; DIOUSSE, P.; LAWSON, A. T. D. Scabies of the child: Epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary aspects in the service of Dermatology of the Regional Hospital of Thiès (Senegal): about 69 cases (2012-2017). *Our Dermatology Online*, v. 11, n. 2, p. 135–139, 2 abr. 2020.
- ENGELMAN, D. et al. The public health control of scabies: priorities for research and action. *Lancet (London, England)*, v. 394, n. 10192, p. 81–92, 6 jul. 2019.
- FERREIRA, I. G.; GODOI, D. F.; PERUGINI, E. R. Nosological profile of dermatological diseases in primary health care and dermatology secondary care in Florianópolis (2016–2017). *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 95, n. 4, p. 428–438, jul. 2020.
- HADDAD JUNIOR, V. Profile of skin diseases in a community of fishermen in the northern coast of the state of São Paulo: the expected and the unusual. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 94, n. 1, p. 24–28, fev. 2019.
- HEUKELBACH, J. et al. Parasitic skin diseases: health care-seeking in a slum in north-east Brazil. *Tropical Medicine & International Health*, v. 8, n. 4, p. 368–373, abr. 2003.
- HEUKELBACH, J. et al. Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. *British Journal of Dermatology*, v. 153, n. 1, p. 150–156, jul. 2005.
- JAMES, S. L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, v. 392, n. 10159, p. 1789–1858, nov. 2018.



- KABURI, B. B. et al. Outbreak of scabies among preschool children, Accra, Ghana, 2017. *BMC Public Health*, v. 19, n. 1, p. 746, dez. 2019.
- KUMAR, T. P.; SHIVANI S, S. Epidemiological Study of Various Skin Diseases and Prescription Pattern of Drugs in Dermatological OPD in Khammam Region. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, v. 13, n. 1, p. 42–49, 9 dez. 2019.
- LAUSE, M. et al. Crusted scabies at a tertiary care center: Case series and cautionary tale. *JAAD Case Reports*, v. 41, p. 17–21, nov. 2023.
- MARKS, M. et al. The prevalence of scabies, pyoderma and other communicable dermatoses in the Bijagos Archipelago, Guinea-Bissau. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 13, n. 11, p. e0007820, 18 nov. 2019.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, J. Sarna noruega en adolescente supuestamente sano. v. 45, 2020.
- MILLER, H.; TRUJILLO-TRUJILLO, J.; FELDMEIER, H. In Situ Diagnosis of Scabies Using a Handheld Digital Microscope in Resource-Poor Settings—A Proof-of-Principle Study in the Amazon Lowland of Colombia. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, v. 3, n. 4, p. 116, 2 nov. 2018.
- NORBERG, A. N. et al. Scabies prevalence among children of the São Francisco de Assis community, city of Manhuaçu, Province of Minas Gerais, Brazil. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, v. 9, n. 2, p. 123-133, 2020.
- OSTI, M. H. et al. Prevalence of scabies and impetigo in the Solomon Islands: a school survey. *BMC Infectious Diseases*, v. 19, n. 1, p. 803, dez. 2019.
- PAUL, D.; PAPIER, A. Scabies: Refine your exam, avoid these diagnostic pitfalls. *The Journal of Family Practice*, v. 69, n. 1, p. 10–17, 2020.
- SENA, N. V. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no serviço de dermatologia da BWS, São Paulo - SP. São Paulo, 2020.
- SANTIAGO, F.; JANUÁRIO, G. Escabiose: Revisão e Foco na Realidade Portuguesa. *Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology*, v. 75, n. 2, p. 129–137, 20 jul. 2017.
- SHAHID, A. et al. Therapeutic effects of *Salvadora persica* extracts against *Sarcoptes scabiei* var. *Hominis* and their Secondary Infections. [s.l.] *In Review*, 11 jul. 2023. Disponível em: <<https://www.researchsquare.com/article/rs-3105855/v1>>. Acesso em: 20 out. 2023.
- WHO. Report of the tenth meeting of the WHO strategic and technical advisory group for neglected tropical diseases 29-30/03/2017. Geneve, Switzerland: World Health Organization, 2019.
- ZHANG, W. et al. Trends in prevalence and incidence of scabies from 1990 to 2017: findings from the global Burden of disease study 2017. *Emerging Microbes & Infections*, v. 9, n. 1, p. 813–816, 1 jan. 2020.