

Prevalência da pediculose em crianças atendidas em hospital público de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Jéssica P. Santos¹; Raquel Borges-Moroni²; Júlio Mendes³; Fábio T. Moroni⁴

Resumo

A pediculose da cabeça é um problema de saúde pública no Brasil e outros países do mundo. Nesses locais, ocorrência da pediculose é maior em crianças em idade escolar devido aos seus comportamentos e hábitos. Sendo assim, o principal objetivo deste estudo foi verificar a prevalência da pediculose em crianças atendidas no setor de pediatria de um hospital público de Uberlândia, MG. Logo, este estudo é classificado, conforme seus respectivos objetivos e fontes de informações, como descritivo quantitativo e qualitativo. Primeiramente, o diagnóstico dos ectoparasitas foi obtido pelo exame direto da cabeça dessas crianças. Em seguida, fichas de caracterização e questionários foram preenchidas pelos pesquisadores e responsáveis, respectivamente. Adicionalmente, coletas de dados foram realizadas em crianças de 2 a 10 anos no período de 2017 a 2018. Também, a prevalência de pediculose foi comparada entre diferentes faixas etárias, etnias, gêneros, locais de residência, níveis socioeconômicos e características dos cabelos. A prevalência encontrada foi relativamente baixa, sendo observadas associações significativas da pediculose com sexo feminino, faixa etária de 8 a 10 anos, cabelos lisos, de tamanho longo e alta densidade. No entanto, com base nos resultados dos questionários, foi verificado que a maioria dos responsáveis relatou não haver infestação das crianças. Como também, constatou-se que eles possuem conhecimento sobre as formas de transmissão, sintomas e controle da pediculose. Portanto, as respostas obtidas nos questionários indicam uma visão dos responsáveis e não necessariamente representam a realidade epidemiológica da pediculose no grupo populacional estudado.

Palavras-chave: Infestação; piolho de cabeça; criança; Brasil.

Prevalence of head lice in children attending to at a public hospital in Uberlandia, Minas Gerais State, Brazil. Pediculosis of the head is a public health problem in Brazil and others countries of the world. In these places, the occurrence of pediculosis is higher in school-age children due to their behaviors and habits. The main objective

¹ curso de Ciências Biológicas/Instituto de Biologia, UFU, Uberlândia, MG, Brasil.

² Depto Parasitologia, Instituto de Ciências Biomédicas, UFU, Uberlândia, MG, Brasil, borgesraquel@hotmail.com

³ Depto Parasitologia, Instituto de Ciências Biomédicas, UFU, Uberlândia, MG, Brasil

⁴ Depto Clínica Médica, Faculdade de Medicina, UFU, Uberlândia, MG, Brasil.



of this study was to verify the prevalence of pediculosis in children treated in the pediatric sector of a public hospital in Uberlândia, MG. Therefore, this study is classified, according to their respective objectives and information sources, as quantitative and qualitative descriptive. First, the diagnosis of ectoparasites was obtained by direct examination of the head of these children. Second, characterization sheets and questionnaires were completed by the researchers and guardians, respectively. Additionally, data were collected from children aged 2 to 10 years from 2017 to 2018. Also, the prevalence found was relatively low, with significant associations between pediculosis and females, aged 8 to 10 years, straight hair, long size and high density. However, based on the results of the questionnaires, it was found that most guardians reported no infestation of children. As well, it was found that they have knowledge about the forms of transmission, symptoms and control of pediculosis. Therefore, the answers obtained in the questionnaires indicate a view of those responsible and do not necessarily represent the epidemiological reality of pediculosis in the population group studied.

Keywords: Infestation, head lice; children; Brazil.

1. Introdução

A pediculose é uma infestação por *Pediculus humanus*, conhecida como piolho de cabeça, em humanos. O principal sintoma é o prurido intenso, podendo ocasionar lesões no couro cabeludo contribuindo para infecções secundárias. (LINARDI et al., 1988). A transmissão da pediculose pode ocorrer por contato direto e/ou indireto pelo compartilhamento, por exemplo, de pente, bonés (MARINHO et al, 2018; MORADIAS et al., 2018).

Vários fatores podem influenciar na ocorrência da pediculose, como os genéticos em relação a forma, espessura e densidade dos cabelos (SINNIAH et al., 1981; CHUNGE, 1986). Segundo BORGES & MENDES em 2002, o sexo, etnia, a idade e características dos cabelos em crianças estão associados à pediculose. A condição socioeconômica também é um fator que por alguns autores está associado

ao aumento do número de casos da pediculose (MARINHO et al, 2018). Portanto, a prevalência e os níveis de infestação de pediculose estão relacionados com fatores culturais, sociais, genéticos e a resistência do piolho aos piolhidas, sendo que o grau de influência destes fatores pode variar dependendo do perfil populacional em estudo.

A pediculose apresenta ampla distribuição mundial, havendo variações em diferentes países (FAN et al., 2004; FALAGAS, 2008; VAHABI et al.; 2012; KASSIRI et al.; 2014; MORADIAS et al., 2018). No Brasil, a prevalência da pediculose também apresenta variações nas distintas regiões (WILKE et al., 2002; BARBOSA & PINTO, 2003, AMAZONAS et al., 2015; MARINHO et al., 2018), sendo mais prevalente em crianças com faixa etária de seis a treze anos (BORGES & MENDES em 2002).



São necessários estudos epidemiológicos atualizados em distintos segmentos populacionais, com a finalidade de ampliar o conhecimento a respeito dos fatores que podem influenciar nas taxas de prevalência, sendo fundamental para a implementação de políticas de controle com o envolvimento dos pais, crianças, adolescentes e os funcionários das instituições a fim de garantir a integridade do cuidado (LINARDI et al., 1989; BORGES-MORONI et al., 2011; MENDES et al., 2017; LOW et al., 2019). Portanto, os objetivos deste estudo foram verificar a prevalência de pediculose em crianças atendidas em hospital público de Uberlândia-MG; Avaliar a associação da pediculose com a idade, sexo, faixa etária, etnia, condições socioeconômicas e características do cabelo e verificar o conhecimento dos responsáveis sobre: sintomas e controle da pediculose, escolaridade e possíveis locais de infestação.

2. Material e Métodos

A pesquisa foi classificada segundo seus objetivos como descritivo e conforme a fonte de informação como quantitativo e qualitativo (Dalfovo et al., 2008).

2.1 – Área e período do estudo: Uberlândia está localizada na região Sudeste do Brasil, situando-se na região do Triângulo Mineiro. Atualmente apresenta 4.115,206 km² de área total, com aproximadamente 691.305 pessoas residindo

em seu município, sendo que a área urbana de Uberlândia se situa entre as coordenadas 18°30' – 19°15' S e 47°50' – 48°50' W (IBGE, 2019). O estudo foi realizado no setor de pediatria de um hospital público, o qual atende de forma gratuita crianças, pré-adolescentes e adolescentes pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de Uberlândia, estado de Minas Gerais (MG). As coletas foram realizadas de novembro de 2017 a setembro de 2018.

2.2 – Critérios de inclusão e exclusão:

Os critérios de inclusão para a realização da pesquisa foram: a) aceitação da instituição e responsáveis pelas crianças para a coleta dos dados; b) inspeções em crianças de 2 anos a 10 anos completos; c) crianças do sexo masculino e feminino; d) de todas as etnias; e) crianças que estavam sendo atendidas no setor de pediatria do hospital público durante a realização da pesquisa. Foram excluídos deste estudo indivíduos com idade inferior a 2 anos completos e superior a 10 anos completos, de ambos os gêneros e etnias. Vale ressaltar que, o critério para escolha da faixa etária foi baseado no grupo populacional atendido na rotina no setor de pediatria do hospital pesquisado.

2.3 Inspeções do couro cabeludo e positividade:

O diagnóstico da pediculose foi mediante a inspeção a olho nu no couro cabeludo/cabelos, segundo BORGES-MORONI et al., 2011, sendo considerados positivos indivíduos com



lêndeadas viáveis e /ou ninfas e /ou adultos. Após as inspeções foram preenchidas fichas, compostas pelo nome (codificado), idade, sexo, etnia e características dos cabelos: tamanho, tipo, cor, espessura e densidade.

2.4 - Classificação das características dos cabelos: foi baseada em evidências oculares após um treinamento prévio considerando: curto, os cabelos com até 3 cm; médios os maiores que 3 até 9 cm e longos os maiores de 10 cm. Quanto à cor, os cabelos foram agrupados em categorias: claro (loiro, ruivo) e escuro (preto e castanho). Quanto ao tipo, os cabelos foram categorizados em lisos, ondulados ou crespos. A densidade e espessura seguiram os padrões estabelecidos por BORGES & MENDES (2002). A partir da verificação preliminar foi possível definir quando da coleta dos dados, sem a necessidade de contagem individual, com bom nível de precisão. Os grupos etários foram estabelecidos segundo a Organização Mundial da Saúde- WHO, (1986). A inferência do perfil socioeconômico foi baseada nos dados sobre renda salarial dos responsáveis.

2.5 – Entrevista com responsáveis: foi baseada em questionário, com questões objetivas sobre controle, sintomas, escolaridade e possíveis locais de infestação. Além de dados pessoais das crianças (idade e gênero) e responsáveis (profissão, média salarial e escolaridade).

2.6 – Análise estatística: A partir dos resultados obtidos, foram feitas comparações entre as ocorrências de pediculose nos indivíduos das diferentes faixas etária, etnia, sexo e características dos cabelos. Foram realizados testes paramétricos para comparações dos dados. Para comparações entre dois grupos, foi realizado o teste t de Student. Nas comparações entre três ou mais grupos, foi realizada a Análise de Variância (ANOVA). Nos casos em que foram constatadas diferenças significativas entre mais de duas proporções, os dados foram submetidos a um teste “a posteriori”, o teste de comparações múltiplas de Tukey (ZAR, 1999). Foi adotado o nível de significância de 5%. Para o cálculo da amostragem foi utilizada a fórmula: $n = (z^2 \cdot P \cdot Q)$ (ZAR, 1999).

2.7 Princípios éticos: O estudo foi aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) (parecer 1.990.239, 29/03/2017).

3. Resultados

Foi encontrada uma prevalência geral de 11,3% em 282 crianças examinadas. As crianças do sexo feminino ($F= 1.513$; $P= 0.001$) com cabelos de tamanho médio e longo ($F = 7.090$; $P= 0.001$) foram mais acometidas (Tabelas 1 e 2). Observou-se que crianças com cabelos lisos ($F= 2.168$; $P= 0.025$) e de alta densidade ($F= 5.217$; $P= 0.023$) apresentaram maiores taxas de

prevalência (Tabela 2). Em relação à faixa etária, as crianças com idade entre oito e dez anos completos tiveram maior prevalência (Tabela 1).

Tabela 1 – Prevalência da pediculose por *P. humanus* em relação ao gênero, etnia e faixa etária e características dos cabelos em hospital de Uberlândia/ MG.

	Nº examinados	Nº infestados/ (%)	* F ratio /P
Gênero			
Masculino	131	6 (4,6) A ^a	11,513/0,001
Feminino	151	25 (16,5) B	
Etnia			
Não escuros	220	26 (11,8) A ^a	0,848/0,358
Escuros	62	5 (8,1) A ^a	
Faixa etária			
2 ≥ 4	78	5 (6,4) A ^a	4,781/0,009
> 4 ≥ 8	123	13 (10,6) B	
> 8 ≥ 10	80	13 (16,2) C	

^a: taxas de prevalência que apresentam letras diferentes são estatisticamente diferentes entre si ao nível de 5% de significância ($p > 0,05$). F: indica se houve alguma diferença geral entre as médias.

Quanto ao perfil dos responsáveis entrevistados, foram indivíduos de 20 a 75 anos, de ambos os sexos, a maior parte possuía ensino fundamental e médio, residentes da cidade de Uberlândia/MG.

Foram respondidos 289 questionários, que continham questões sobre condições socioeconômicas dos responsáveis, formas de transmissão, prevenção, sintomatologia e controle da pediculose (Quadro 1). Deste total, mais da metade (61,7%) das respostas indicaram que as crianças já tiveram pelo menos uma infestação durante a vida.

Com relação à sintomatologia e controle da pediculose, os métodos de controle natural mais utilizados foram a catação manual e o uso do pente fino e utilização de inseticidas para controle químico. O principal sintoma associado à infestação foi a coceira no couro cabeludo. 55% dos responsáveis informaram que a lavagem dos cabelos ocorria todos os dias.

Para o local onde as crianças teriam adquirido a infestação, 86,4% indicaram que a infestação ocorreu em escolas ou creches. Em relação à escolaridade, 457 responsáveis informaram não possuir graduação completa.

Tabela 2 – Associação da infestação por *P. humanus* em relação às características dos cabelos, a localização da residência e renda dos responsáveis em hospital de Uberlândia/MG.

Características	Nº examinados	Nº infestados / (%)	* F ratio /P
Tamanho			
Curto	120	4 (3,3) A ^a	7,090/0,001
Médio	70	11 (15,7) B	
Longo	92	17 (18,5) B	
Tipo			
Crespo	70	3 (4,3) A ^a	2,168/0,025
Ondulado	137	11 (8,0) AB	
Liso	75	18 (24,0) C	
Cor			
Claro	64	5 (7,8) A ^a	1,025/0,312
Escuro	218	27 (12,4) A	
Densidade			
Alta	198	28 (14,1) A ^a	5,217/0,023
Baixa	84	4 (4,8) B	
Espessura			
Grossa	74	4 (5,4) A ^a	3,541/0,061
Fina	208	28 (13,5) A	
Residentes em Uberlândia	Nº respostas	Nº infestados (%)	* F ratio /P

Não	93	11 (11,8) A ^a	0.032/0.85 9
Sim	189	21 (11,1) A ^a	
Renda (salário mínimo)			
< 1	11	1 (9,1)A ^a	0.622/0.53 8
≥ 1 ≤ 3	206	26 (12,6)A ^a	
≥ 3 ≤ 5	65	5 (7,7) A ^a	

^a:taxas de prevalência que apresentam letras diferentes são estatisticamente diferentes entre si ao nível de 5% de significância (p > 0,05). F: indica se houve alguma diferença geral entre as médias.

Quadro 1 – Conhecimento dos responsáveis sobre controle, sintomas, escolaridade e possíveis locais de infestação. n = número de respostas/questão.

Questões	Número de respostas (%)
Frequência de infestações nas crianças (n = 289)	
Uma infestação durante a vida	94 (32,5)
Duas infestações	29 (10,0)
Várias infestações	54 (18,7)
Nunca houve infestação	112 (38,7)
Controle natural (n = 292)	
Catação manual	139 (47,6)
Raspagem dos cabelos	16 (5,5)
Uso pente fino	137 (46,0)
Controle químico (n = 168)	
Inseticidas	88 (52,4)
Cremes e óleos	8 (4,8)
Outros	72 (42,8)
Sintomas das crianças (n=230)	
Perda de sono	16 (6,9)
Coceira intensa na cabeça	159 (69,0)
Inquietação	55 (2,4)
Frequência de lavagem dos cabelos/semana (n=287)	
Uma a três	88 (30,7)
Mais de três	40 (13,9)
Todos os dias	159 (55,4)
Escolaridade dos responsáveis (n=505)	
Graduação completa	48 (9,5)
Não graduados	457 (90,5)
Locais possíveis de transmissão (n=181)	
Escola ou creche	153 (84,5)
Moradia	10 (5,5)
Área de lazer (playground).	10 (5,5)
Outros	8 (4,4)

Referente a renda salarial e o local de residência dos responsáveis pelas crianças examinadas, os resultados não foram estatisticamente significativos. No entanto, os responsáveis com renda salarial de um a três salários apresentaram maiores taxas de prevalência (Tabela 2).

4. Discussão

A prevalência geral da pediculose de 11,3%, corroborando parcialmente com MARINHO et al., 2018, que verificou menor prevalência (2,8%) em 606 crianças de 2 a 12 anos em Uberlândia/MG. No entanto, estudo realizado em Manaus/AM com crianças e jovens de orfanatos e ambulatório apresentou elevada prevalência de 44,8% em 437 examinados (AMAZONAS et al., 2015). Variações nas taxas de prevalência da pediculose podem estar relacionadas às características regionais, culturais e socioeconômicas dos grupos estudados (BORGES & MENDES, 2002, NUNES et al., 2014, BORGES-MORONI et al., 2015).

A baixa prevalência encontrada neste estudo pode ter como causa o fato dos examinados apresentarem outros problemas de saúde gerando a necessidade de auxílio médico. Portanto, é possível que, devido a isso, a atenção dos responsáveis quanto aos cuidados a saúde, inclusive no controle da pediculose, eram maiores. Vale ressaltar também que 55,4% dos entrevistados informaram que a lavagem dos cabelos era um hábito



diário, o que pode contribuir em parte no controle da infestação.

As crianças do sexo feminino apresentaram maior prevalência (16,5%), concordando com CASTEX et al., 2000 em trabalho no México, sendo verificado infestação de 82,5% no sexo feminino. TOLOZA et al., 2009 pesquisando escolares na Argentina encontraram maior prevalência no sexo feminino (36,1%).

Acredita-se que membros do sexo feminino são mais acometidos, pois a maioria possui cabelos de tamanhos médio a longo, o que pode dificultar o processo de higienização e inspeção, contribuindo na transmissão desses ectoparasitas (BORGES & MENDES 2002; AMAZONAS et al, 2015).

A prevalência da pediculose em relação à faixa etária foi maior em crianças de oito e dez anos completos (16,2%), concordando com estudo realizado em Manaus/AM que verificou maior prevalência (28,5%) em crianças de 10 a 12 anos (BORGES-MORONI et al., 2011). CARZOLA et al., (2007) na Venezuela, examinaram 327 crianças de 6 a 15 anos e observaram prevalência (19,2%), evidenciando que a prevalência pode variar dependendo do local e perfil da população estudada.

Acredita-se que crianças nesta faixa etária frequentam ambientes coletivos, onde há um convívio e por consequência maior contato entre elas (BORGES & MENDES, 2002; NUNES et al., 2014, PINHEIRO et al., 2015).

Em relação a associação

significativa da pediculose com crianças de cabelos lisos (18,5%). MOLINA-GARZA & GALAVIZ-SILVA, (2017) verificaram maior prevalência nos cabelos lisos (29,4%) em escolares no México. No entanto, outros estudos relatam uma maior prevalência nos cabelos crespos (78%) e ondulados (4,3%) (BORGES-MORONI et al., 2015, MARINHO et al., 2018).

Foram encontradas maiores prevalências em cabelos de tamanhos médio e longo (15,7% e 18,5%, respectivamente). MOLINA-GARZA & GALAVIZ-SILVA, 2017 e MENDES et al., 2017 concordam parcialmente com o presente trabalho, tais autores verificaram prevalência de 33,2% e 16,0%, respectivamente, em crianças com cabelo longo. No entanto, COUNAHAN et al., 2004 observaram maior prevalência (86,4%) em indivíduos com cabelos curtos na Austrália.

Os cabelos com alta densidade apresentaram maior prevalência (14,1%), corroborando com MARINHO et al., 2018. No entanto, MENDES et al., 2017 observaram maior ocorrência em crianças com baixa densidade (8,45%). Entretanto, há estudos onde não foi verificada associação significativa da pediculose a densidade de implantação dos fios de cabelo no couro cabeludo (BORGES & MENDES, 2002; NUNES et al., 2014). Resultados distintos em relação a densidade, espessura e o formato do fio de cabelo são observados em vários estudos, ou seja,



características genéticas podem estar associadas a prevalência da pediculose (CHUNGE, 1986).

As respostas obtidas mediante os questionários indicaram que 61,7% das crianças já tiveram pelo menos uma infestação durante a vida. MARINHO et al, 2018 verificaram em 52,0% das respostas obtidas pelos responsáveis que em algum momento da vida, seus filhos tiveram infestação.

Os métodos de controle mais utilizados foram a catação manual, uso do pente fino e utilização de inseticidas. Resultados verificados também por MENDES et al, (2017), onde foram evidenciados a utilização do pente fino (40,4%), catação manual (29,9%) e uso de inseticidas (12,4%) como principais medidas de controle adotadas. BORGES-MORONI et al., 2015, verificaram que 60,6% dos entrevistados utilizam apenas a catação manual associada aos piolhidas como métodos de controle.

O principal sintoma associado à infestação foi o prurido no couro cabeludo, corroborando com BORGES-MORONI et al., 2011; MENDES et al., 2017. Entretanto, SANTOS LO et al., 2009 verificaram a anemia como principal sintoma associado a pediculose.

Em relação a frequência de lavagem dos cabelos, 55,0% dos responsáveis informaram lavar diariamente os cabelos das crianças. MARINHO et al., 2018 verificaram que 76,6% dos responsáveis mencionaram a lavagem diária

dos cabelos das crianças. Os cuidados com a higienização dos cabelos por vários autores são mencionadas como relevantes no auxílio ao controle desta ectoparasitose (WILLEMS et al., 2005; BORGES-MORONI et al., 2011; MENDES et al., 2017). Entretanto, há estudos relatando que deficiências nas medidas de higiene podem não contribuir de forma isolada e significativa no aumento da infestação (TOHIT et al., 2017).

Sobre a escolaridade, 457 responsáveis informaram não possuir graduação completa. Nas crianças em que pelo menos um dos responsáveis possuía graduação completa, não foi identificada infestação por pediculose. O grau de escolaridade dos responsáveis entrevistados pode indicar o nível socioeconômico da população estudada. CHOUELA et al., 1997; NUNES et al., 2014; TOHIT et al., 2017 mostraram que a prevalência da pediculose é maior em indivíduos de baixo nível socioeconômico (AMAZONAS et al., 2015), porém a infestação não está limitada a pessoas com baixa escolaridade e nível socioeconômico, havendo outros fatores que influenciam no grau de infestação, como hábitos culturais (MARINHO et al., 2018).

Em relação às possíveis fontes das infestações, foi mencionado pelos responsáveis (86,4%) que as crianças possivelmente teriam adquirido a infestação em escolas e/ou creches. Ambientes coletivos poderiam



contribuir na transmissão da pediculose (HEUKELBACH & FELDMEIER 2004; WILLEMS et al., 2005; BORGES et al., 2007). Apesar de que no presente estudo foi encontrada uma moderada ocorrência da pediculose.

Alguns fatores aqui estudados, tais como: cor e espessura dos cabelos das crianças, e renda salarial dos responsáveis pelas crianças demonstraram não influenciar significativamente a ocorrência da pediculose. Estes resultados corroboram a percepção de que o grau de influencia dos fatores comumente estudados na epidemiologia da pediculose pode variar de acordo com as características de cada grupo populacional (BORGES & MENDES, 2002; BORGES-MORONI et al., 2011; AMAZONAS et al., 2015). Como consequência, pode haver necessidade de adequação das medidas preventivas e de controle desta ectoparasitose às características epidemiológicas de cada grupo populacional.

5. Conclusões

A prevalência encontrada foi relativamente baixa, sendo observadas associações significativas da pediculose com vários fatores estudados. Com base nos resultados dos questionários, foi verificado que a maioria dos responsáveis relataram não haver infestação nas crianças e tinham conhecimento sobre as formas de transmissão, sintomas, controle da

pediculose. Vale ressaltar que, as respostas obtidas nos questionários indicam uma visão dos responsáveis e não necessariamente representam a realidade epidemiológica da pediculose no grupo populacional estudado.

Divulgação

Este artigo é inédito e não está sendo considerado para qualquer outra publicação. O(s) autor (es) e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, a revista *Scientia Amazonia* detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão dos autores para divulgação, deste artigo, por meio eletrônico.

Referências

- AMAZONAS, P. H. M., SOUZA, R. B. A., MENDES, J., MORONI, F. T., BORGES, R. Pediculose em crianças e jovens atendidos em orfanatos e ambulatório público de Manaus AM, Brasil. **Revista de Patologia Tropical (Impresso)**, v. 44, p. 207-214, 2015.
- BARBOSA, J., PINTO, Z. Pediculose no Brasil. **Entomologia y Vectores**, 10: 579-586. 2003.
- BORGES, R., MENDES, J. Epidemiological aspects of head lice in children attending day care centers, urban and rural schools in Uberlandia, Central Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.97, p. 189-192. 2002.
- BORGES, R., JUNQUEIRA J., RODRIGUES R. M., MENDES J. Prevalence and monthly distribution of head lice using two diagnostic procedures in several age groups in Uberlandia, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.40, p. 1-3, 2007.
- BORGES-MORONI, R., MENDES J., JUSTINIANO S. C. B., BINDÁ A. G. L. Head lice infestation in children in day-care centers and schools of Manaus, Amazon, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, v.40, p. 263-270, 2011.



- BORGES-MORONI, R., NUNES, S. C. B., SOUZA, R. B. A., MENDES, J., MORONI, F. T. O conhecimento de cuidadores e cabelereiros sobre aspectos epidemiológicos da pediculose da cabeça em Manaus, AM, Brasil. **Scientia Amazonia**, v. 4, p. 60-65, 2015.
- CARZOLA, D., RUIZ, A., COSTA, M. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis em escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. **Investigación Clínica**, v. 48, n. 4, p. 446-457, 2007.
- CASTEX, M., SUAREZ, S., CRUZ, A.M. Presence of pediculosis in people living with children positive to *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae). **Revista Cubana Medicina Tropical**, v. 52, n. 3, p. 225-227, 2000.
- CHOUELA, E., ABELDAÑO, A., CIRIGLIANO, M., DUCARD, M., NEGLIA, V., FORGIA, M. L., COLOMBO, A. Head louse infestations: epidemiologic survey and treatment evaluation in Argentinian schoolchildren. **International journal of dermatology**, v.36, p. 819-825.1997.
- CHUNGE, R. N. Study of head lice among primary school children in Kenya. **Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v.80, p. 42-46, 1986.
- DALFOVO, M. S., LANA, R. A., SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau**, v.2, n.4, p.01-13, 2008. ISSN 1980-7031.
- FALAGAS, M. E., MATTHAIYOU, D. K., RAFAILIDIS, P. I., PANOS, G., PAPPAS, G. Worldwide prevalence of head lice. **Emerging Infectious Diseases**, v. 14, n. 9, p. 1493-1494, 2008.
- FAN, C. K., LIAO, C. W., WU, M. S., HU, N. Y., SU, K. E. Prevalence of *Pediculus capitis* infestation among school children of Chinese refugees residing in mountainous areas of northern Thailand. **The Kaohsiung Journal of Medical Sciences**, v. 20, n. 4, p. 183-187, 2004.
- IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Áreas dos Municípios** <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?t=acesso-ao-produto&c=3170206>. Acesso em: 1 out. 2019.
- HEUKELBACH, J., FELDMEIERS H. Ectoparasites – the underestimated realm. **The Lancet**, v.363, p. 889-91, 2004.
- KASSIRI, H., FEIZHADDAD, M.H., ABDEHPANAH, M. Morbidity, surveillance and epidemiology of scorpion sting, cutaneous leishmaniasis and pediculosis capitis in Bandar-mahshahr County, Southwestern Iran. **Journal of acute disease**, v. 3, n. 3, p. 194-200, 2014
- LINARDI, P.M., MARIA, M., BOTELHO, J.R., CUNHA, H.C., FERREIRA, J.B. Pediculose capitis: prevalência em escolares da rede municipal pública de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.84, p.237-331, 1989.
- LINARDI, P. M., BOTELHO, J. R., MARIA, M. D., CUNHA, H. C. Crenças e falsos conceitos que dificultam ações profiláticas contra o piolho e a pediculose capitis. **Journal Pediatric**, p. 248-55, 1988.
- LOW, S.T., BARRETO, A.K.C.P., COSTA, D.G.L., BRITO, M.I.B.S. doenças e agravos prevalentes em crianças de uma creche pública: o olhar dos funcionários da creche. **Revista Desafios**, v. 6, n. 3, p. 43-53, 2019.
- MARINHO, M. M., MILAN, B. A., BORGES-MORONI, R., MENDES, J., MORONI, F. T. Epidemiological aspects of head lice in children attended to at a public hospital in Uberlândia, Minas Gerais state, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 47, n. 4, p. 1-11, 2018.
- MENDES, G. G., BORGES-MORONI, R., MORONI, F. T., MENDES, J. Head lice in school children in Uberlândia, Minas Gerais State, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 46, n. 2, p. 200-208, 2017.
- MOLINA-GARZA, Z. J., GALAVIZ-SILVA, L. *Pediculus capitis* en niños de escuelas de la zona urbana de Nuevo León, México: análisis de factores asociados. **Biomédica**, v. 37, n. 3, p. 333-340, 2017.
- MORADIAS, E., HABIBZADEH, S., RAFINEJAD, J., ABAZARI, M., AHARI, S.S., SAGHAFIPOUR, A., MEHRTAK, M., EDLATHKHAH, H. Risk Factors Associated with Head lice (Pediculosis) Infestation among Elementary School Students in Meshkinshahr County, North West of Iran. **International Journal Pediatrics**, v.6, n.3, 2018.
- NUNES, S. C. B.; BORGES, R.; MENDES, J.; JUSTINIANO, S. C. B.; MORONI, F. T. Biologia e Epidemiologia da pediculose da cabeça. **Scientia Amazonia**, v. 3, p. 85-92, 2014.



PINHEIRO, F. G. M. S., MADI, R. R., VAEZ, A. C., PEREIRA, J. B., MELO, C. M. Determinantes sociocomportamentais e vulnerabilidade de crianças da educação infantil à pediculose. **Cogitare Enfermagem**, v. 20, n. 3, 2015.

SANTOS, L.O., GONÇALVES R.G., DAMASCENO, C. P., NETO E. M. Os piolhos-da-cabeça na visão de mães e filhos usuários de postos de assistência do Distrito Federal, Brasil. **Boletim Sociedad Entomológica Aragonesa**, v. 45, 575- 578, 2009

SINNIAH, B., SINNIA, D., RAJESWARI, B. Epidemiology *Pediculus humanus capitis* infestation in Malaysian school children. **American Journal Tropical Medicine and Hygiene**, v.30, p.734-738, 1981.

TOHIT, N. F. M., RAMPAL, L., MUN-SANN, L. Prevalence and predictors of pediculosis capitis among primary school children in Hulu Langat, Selangor. **Medical Journal Malaysia**, v. 72, n. 1, p. 13, 2017.

TOLOZA, A., VANESSA, C., GALLARDO, A., GONZÁLEZ-AUDINO, P., PICOLLO, M. I. Epidemiology of *Pediculus capitis* in

elementary schools of Buenos Aires, Argentina. **Parasitology Research**, v. 104, n. 6, p. 1295-1298, 2009.

VAHABI, A., SHEMSHAD, K., SAYYADI, M., BIGLARIAN, A., VAHABI, B., SAYYAD, S. *et al.* Prevalence and risk factors of *Pediculus (humanus) capitis* (Anoplura: Pediculidae), in primary schools in Sanandaj City, Kurdistan Province, **Iranian Tropical Biomedicine**, v. 29, p. 207-11, 2012.

WILLEMS, S., LAPEERE, H., HAEDENS, N., PASTEELS, I., NAYAERT, J.M., DE MAESENEE, J. The importance socio-economic status and individual characteristics on the prevalence of head lice in schoolchildren. **European Journal Dermatology**, v. 15, n. 5, p. 387-92, 2005.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Young People's Health a Challenge for Society. Report of a WHO Study Group on Young People and Health for All. Technical Report Series 731. Geneva: **WHO**, 1986.

ZAR JH. Bioestatistical Analysis. 4.ed. New Jersey: **Prentice Hall**, 1999. p. 2010-2014.