

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PEDICULOSE EM HOSPITAL
PÚBLICO DE UBERLÂNDIA-MG.

Trabalho de conclusão de curso apresentado a coordenação do curso de Ciências Biológicas/INBIO/UFU, para obtenção do grau em licenciatura em Ciências Biológicas.

Discente: Jéssica Pinheiro dos Santos.

Raquel Borges Moroni¹

Júlio Mendes²

¹**orientadora.** Professora do ICBIM/Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará, 1720, Umuarama, Uberlândia – MG.

²**co-orientador.** Professor do ICBIM/Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará, 1720, Umuarama, Uberlândia – MG.

2º semestre/2018 – Uberlândia/MG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PEDICULOSE EM HOSPITAL
PÚBLICO DE UBERLÂNDIA-MG.

Homologado pela coordenação do curso de
Ciências Biológicas em ___/___/___

Profa. Dra. Juliana Marzinek

Discente: Jéssica Pinheiro dos Santos.

Raquel Borges Moroni¹

Júlio Mendes²

¹**orientadora.** Professora do ICBIM/Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará,
1720, Umuarama, Uberlândia – MG.

²**co-orientador.** Professor do ICBIM/Universidade Federal de Uberlândia, Av. Pará,
1720, Umuarama, Uberlândia – MG.

2º semestre/2018 – Uberlândia/MG.

AGRADECIMENTOS

À Deus por permitir a realização deste trabalho.

À professora Dra. Raquel Borges Moroni pela orientação, paciência e dedicação durante a elaboração deste trabalho.

Ao professor Dr. Júlio Mendes pelo apoio no projeto.

Aos membros da banca avaliadora, professores Dr. Fábio Tonissi Moroni e Dra. Michelle Aparecida Ribeiro de Freitas.

À minha família, pelo apoio e compreensão ao longo desta jornada.

Obrigada!

RESUMO

A pediculose da cabeça é um problema de saúde pública não só no Brasil, mas também em muitos países do mundo. Estudos epidemiológicos sobre essa ectoparasitose fornecem informações relevantes que contribuem para o desenvolvimento / aprimoramento de uma prevenção e controle adequados dessas ectoparasitose. Os objetivos do estudo foram verificar a prevalência de piolhos em crianças atendidas no hospital público de Uberlândia, Minas Gerais, e fatores associados à ectoparasitose neste grupo. A taxa geral de prevalência foi 11,34% em 282 crianças examinadas, com o sexo feminino (16.5%), na faixa etária de 8 a 10 anos (16.2%), com cabelos lisos (18.5%), médio (15.7%) e cabelos compridos (18.5%), e de alta densidade (14.1%) apresentaram maiores taxas de prevalência. Em relação à condição socioeconômica, não houve associação desse fator com a prevalência de pediculose. Os métodos de controle mais utilizados foram a catação manual, uso de pente fino e inseticidas. O principal sintoma relatado foi coceira intensa no couro cabeludo. Lavar o cabelo todos os dias era a prática higiênica mais usada.

Keywords: Piolho; Epidemiologia; Criança; Hospital; Minas Gerais.

ABSTRACT

Pediculosis capitis is a public health problem not in the Brazil, but also in many countries worldwide. Epidemiological studies on this ectoparasitose provide relevant information contributing to the development / improvement of adequate prevention and control of this ectoparasitosis. The study objectives were to verify the prevalence of head lice on children attended at the public hospital in Uberlandia, Minas Gerais State, and factors associated with ectoparasitosis in this group. The overall prevalence rate was 11,34% in 282 children examined, with the female sex (16.5%), in the age group of 8 to 10 years (16.2%), with straight hair (18.5%), medium (15.7%) and long hair (18.5%), and high density (14.1%) presented higher prevalence rates. Regarding the socioeconomic condition, there was no association of this factor with the prevalence of pediculosis. The most used control methods were manual harvesting, use of fine comb and insecticides. The main symptom reported was intense itching of the scalp. Hair washing every day was the most commonly used hygienic practice.

CEP/UFU: 64369316.0.0000.5152

Keywords: Head lice; Epidemiology; Children; Hospital; Minas Gerais.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA.....	1
2.OBJETIVOS.....	4
3.METODOLOGIA.....	5
4.RESULTADOS.....	8
4.1.TABELA 1.....	9
4.2.TABELA 2.....	10
4.3.TABELA 3.....	11
4.4.TABELA 4.....	12
4.5.FIGURA 1.....	13
5.DISSCUSSÃO.....	15
6. CONCLUSÕES.....	19
7.REFERÊNCIAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

A pediculose é uma doença caracterizada pela infestação por *Pediculus capitis*, conhecido como piolho de cabeça, em humanos. São pequenos insetos hematófagos, com parênto bucal sugador e não possuem asas. Seus ovos ficam aderidos aos fios e são conhecidos como lêndeas (PESSÔA & MARTINS, 1982).

O principal sintoma é o prurido intenso, principalmente nas regiões como atrás das orelhas e na nuca, o que pode ocasionar lesões no couro cabeludo contribuindo para infecções secundárias. A alta infestação dos piolhos associada à má nutrição pode acarretar no desenvolvimento de anemia (LINARDI et al., 1988).

Muitos fatores podem influenciar na ocorrência da pediculose. Diferentes formas de cabelo encontradas em negros e não negros, como a espessura dos fios e a densidade do cabelo podem ter influência sobre a prevalência e nível de infestação por *P. capitis* (SINIAH et al., 1981; CHUNGE, 1986). Estudos realizados entre de 1996 e 2000, mostraram que o sexo, a raça, a idade e características dos cabelos de crianças podem estar associados à infestação parasitária (BORGES & MENDES, 2002).

A transmissão dos piolhos de cabeça pode ocorrer por contato direto de uma pessoa com a outra ou de forma indireta e mais rara mediante compartilhamento de objetos como pente, boné, chapéu (FRANKOWSKI & WEINER, 2002; LINARD & BARBOSA, 2016). Crianças em idade escolar, principalmente meninas com cabelo longo e em maior quantidade se apresentaram como mais susceptíveis à parasitose (LINARD et al., 1988).

A prevalência pode chegar a 61,4% em países desenvolvidos e em desenvolvimento (VAHABI et al.; 2012; KASSIRI et al.; 2014). No Brasil, a pediculose atinge cerca de 30% das crianças em fase escolar (BARBOSA & PINTO, 2003), sendo que a faixa etária com maior prevalência é de seis a treze anos (LINARDI & BARBOSA, 2016). Segundo, WILKE et al., (2002), a taxa de infestação por piolho pode chegar a 40% em comunidades carentes no Brasil, sendo maior em crianças.

Quadro 1 – Prevalência geral da pediculose da cabeça verificada em algumas regiões do mundo.

Autores	Regiões	Prevalência geral
FAN et al., (2004)	Ásia	14,2%
BROUQUI et al., (2005)	França	22%
RUPES et al., (2006)	República Checa	14,1%
FALAGAS, (2008)	Europa	0,48 a 22,4%
SHAYEGHI et al., 2010	Irã	4,8%
RASSAMI & SOONWERA, (2012)	Bangkok	23,32%
AMAZONAS et al., 2015	Brasil	44,8%

A pediculose é um problema de saúde pública e possui ampla distribuição mundial (Quadro 1). Estudos apontam que nas últimas décadas houve um aumento na prevalência do piolho de cabeça em todo o mundo (AMAZONAS et al., 2015). A infestação por *P. capitis* pode surgir quando há baixo nível de higiene pessoal MARKELL et al., (2003). A partir da década de 1990, observou-se um aumento significativo nas taxas de prevalência, decorrente do surgimento de resistência por parte dos piolhos a alguns inseticidas, como também de outros fatores como o aumento da população urbana (DOWNS et al., 1999; BURGESS, 2004).

Conforme descrito anteriormente a prevalência e os níveis de infestação de pediculose também estão relacionados com fatores culturais, sociais, genéticos e a resistência do piolho da cabeça a piolhidas, sendo que o grau de influência de cada um destes fatores pode variar dependendo do perfil da população em estudo.

Dessa forma, são necessários estudos epidemiológicos atualizados para ampliar o conhecimento sobre os fatores que poderiam influenciar nas taxas de prevalência, sendo o conhecimento do mesmo fundamental para a implementação de políticas de controle da pediculose (BORGES-MORONI et al., 2011).

Diante do referido acima, torna-se necessário estudar aspectos epidemiológicos da pediculose por *P. capitis* em crianças atendidas em hospital de Uberlândia-MG, uma vez que tais dados serão importantes registros epidemiológicos a serem fornecidos para o setor de vigilância epidemiológica de Uberlândia-MG e também contribuirá para um aumento no número de trabalhos na área, pois há restritos estudos no estado (LINARDI et al., 1989, BORGES & MENDES, 2002, BORGES et al., 2007; MENDES et al., 2017).

2. OBJETIVOS

Verificar a prevalência de pediculose em crianças atendidas em hospital de Uberlândia-MG.

Avaliar a associação da pediculose com fatores como a idade, sexo, faixa etária, condições socioeconômicas e características do cabelo.

Verificar o conhecimento sobre: epidemiologia, transmissão, prevenção e controle da pediculose do couro cabeludo dos pais e/ou responsáveis.

3. METODOLOGIA

a) Área de estudo

A cidade de 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 676.613 pessoas residindo em seu município, sendo que a área urbana de Uberlândia situa-se entre as coordenadas 18°30' – 19°15' S e 47°50' – 48°50' W (IBGE, 2017). Segundo BORGES et al., (2007); BORGES-MORONI et al., (2011), há uma elevada prevalência da pediculose da cabeça em crianças procedentes da educação primária, com base também no referido acima, o estudo foi realizado em hospital público de Uberlândia-MG. Para a escolha da instituição foi considerada a aceitação de participação no estudo pela direção da instituição e dos pais ou responsáveis pelas crianças. As coletas foram realizadas de novembro de 2017 a setembro de 2018

b) População estudada

Os exames foram realizados em crianças na faixa etária de 2 a 10 anos. Os exames clínicos foram realizados após a autorização da coordenação da instituição, bem como dos pais e/ou responsáveis através de um termo de consentimento livre e esclarecido.

c) Inspeção no couro cabeludo/cabelos

d) O diagnóstico foi realizado por meio de inspeção no couro cabeludo/cabelos com inspeção manual das cabeças. Foi feita a observação a olho nu e estimada a quantidade de ectoparasitas por indivíduo. O tempo de duração de cada exame foi de aproximadamente 3 minutos.

Os exames clínicos seguiram o protocolo de BORGES-MORONI et al., (2011). Foram consideradas positivas as crianças que apresentaram pelo menos um dos estágios de desenvolvimento: lêndeas viáveis e / ou ninfas e / ou adultos.

Para o cálculo da amostragem foi utilizada a fórmula: $n = (z^2 \cdot P \cdot Q) / d^2$, onde n é o tamanho da amostra, z o nível de confiança, P é o valor observado em dados preliminares, Q o valor não observado e d a precisão determinada pelo pesquisador (ZAR, 1999).

d) Coleta dos dados

d.1 Referentes a inspeção no couro cabeludo/cabelos.

Após os exames realizados, foram preenchidas fichas de caracterização para cada criança examinada. Tal ficha foi composta por informações, tais como: nome (codificado), idade, sexo, etnia e características dos cabelos: tamanho, tipo, cor, espessura e densidade.

A classificação das características dos cabelos é baseada em evidências oculares após um treinamento prévio, segundo BORGES & MENDES (2002), sendo considerado: 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 quatro categorias: claro (loiro, ruivo) e escuro (preto e castanho). Quanto ao tipo, os cabelos foram categorizados segundo BORGES & MENDES (2002), como cabelos lisos, ondulados ou crespos. A densidade e espessura seguem os padrões estabelecidos por BORGES & MENDES (2002), que consiste na medição e marcação de uma área de um cm², com o auxílio de uma régua milimetrada, no couro cabeludo, e caneta esferográfica, de pessoas consideradas com grande densidade capilar e a mesma área em indivíduos considerados com baixa densidade capilar, assim, foi adotado o padrão de classificação, no qual cabelos com baixa densidade apresentaram até 86 fios de cabelo em um cm², e cabelos com alta densidade foram aqueles que estiveram acima deste valor. A partir da verificação preliminar foi possível uma definição quando da coleta dos dados, sem a necessidade de contagem individual, com bom nível de precisão, se os indivíduos apresentaram alta ou baixa densidade de cabelos.

Quanto aos dados referentes à etnia, sexo e faixa etária foram anotados na ficha de caracterização. 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 pais e/ou responsáveis.

d.2 Coleta dos dados referentes ao questionário.

A entrevista com os pais e/ou responsáveis foi baseada em um questionário. Tal questionário apresentou questões objetivas que visaram obter informações sobre o conhecimento de tais indivíduos sobre a biologia, métodos de prevenção e controle da pediculose, além dos dados pessoais da criança (idade) e dados referentes aos pais e/ou responsáveis como profissão, média salarial e escolaridade.

e) Retorno à comunidade

Os resultados da pesquisa serão encaminhados à coordenação do hospital em forma de relatórios.

f) Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo CEP/UFU, CAAE: 32677414.6.0000.5152, número do parecer 929.012.

g) Análise estatística

A partir dos resultados obtidos, foram feitas comparações entre as ocorrências de pediculose nos indivíduos das diferentes instituições, faixa etária, etnia, sexo e características dos cabelos (tamanho, tipo, cor, densidade e espessura). 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). Para todos os testes foi adotado o nível de significância de 5%.

4. RESULTADOS

Foi encontrada uma prevalência geral de 11,34% 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 2 e 3). 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 3). Em relação a faixa etária, as crianças com idade entre oito e dez anos completos tiveram maior prevalência (Tabela 2).

Foram respondidos 289 questionários, que continham questões sobre condições socioeconômicas dos responsáveis, formas de transmissão, prevenção, sintomatologia e controle da pediculose (Figura 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 a 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 a escolaridade, 457 responsáveis informaram não possuir graduação completa.

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 (Tabelas 4 e 5).

Tabela 2 – Prevalência da pediculose por *Pediculus capitis* em relação ao gênero, etnia e faixa etária em hospital de Uberlândia/ MG.

	Nº de indivíduos examinados	Nº de indivíduos infestados/ (%)	* F ratio /P
Gênero			
Masculino	131	6 (4.6) A ^a	11.513/0.001
Feminino	151	25 (16.5) B	
Etnia			
Não negro	220	26 (11.8) A ^a	0.848/ 0.358
Negro	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 (16.25) 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.

Tabela 3 – Prevalência da pediculose conforme as características dos cabelos de crianças em hospital de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Características	Nº de indivíduos examinados	Nº de indivíduos infestados/ (%)	* F ratio /P
Tamanho			
Curto	120	4 (3.33) 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 (8.02)AB	
Liso	75	18 (24)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	

^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.

Tabela 4 – Prevalência da pediculose em crianças em relação a renda salarial dos responsáveis em hospital de Uberlândia/MG.

Renda (salário mínimo)	Nº de respostas	Nº infestados (%)	* F ratio /P	^a : taxas de
< 1	11	1 (9.1)A ^a	0.622/0.538	
≥ 1 ≤ 3	206	26 (12.6)A ^a		
≥ 3 ≤ 5	65	5 (7,7) A ^a		

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.

Tabela 5 – Associação da infestação por *P. capitis* em relação a residência dos responsáveis pelas crianças via entrevista em hospital de Uberlândia/MG.

Residentes em Uberlândia	Nº de respostas	Nº infestados (%)	* F ratio /P
Não	93	11 (11.8) A ^a	0.032/0.859
Sim	189	21 (11.1) 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.

Figura 1 – Respostas do questionário aplicado com os responsáveis pelas crianças em hospital de Uberlândia/MG. **n** = Número de respostas para cada questão

Questões	Número de respostas (%)
1. Frequência de infestações nas crianças (n = 289)	
Uma infestação durante a vida	94 (32,5)
Duas infestações	29 (10)
Várias infestações	54 (18,7)
Nunca houve infestação	112 (38,7)
2. Controle natural (n = 292)	
Catação manual	139 (47,6)
Raspagem dos cabelos	16 (5,5)
Uso pente fino	137 (46)
3. Controle químico (n = 168)	
Inseticidas	88 (52,4)
Uso de cremes, óleos	8 (4,8)
Outros	72 (42,8)
4. Sintomas das crianças	
Perda de sono	16 (6,9)
Coceira intensa na cabeça	159 (69)
Inquietação	55 (2,4)
n*	230
5. Frequência de lavagem dos cabelos/semana	
Uma	5 (1,7)
Duas	35 (12,2)
Três	48 (16,7)
Mais de três	40 (13,93)
Todos os dias	159 (55,4)
n*	287
6. Escolaridade dos responsáveis	

Graduação completa	48 (9,5)
Não graduados	457 (90,5)
n*	505
7. Locais possíveis de transmissão	
Na escola ou creche	153 (84,5)
Em casa	10 (5,5)
Brincando com os colegas	10 (5,5)
Outros	8 (4,4)
n*	181

4. DISCUSSÃO

5.1 Ocorrência geral da pediculose

O presente estudo apresentou uma prevalência geral da pediculose de 11,34%, corroborando parcialmente com MARINHO, (2017), que verificou uma menor taxa de infestação de 2,8% em 606 crianças de 2 a 12 anos, em hospital de Uberlândia/MG.

Contudo, outro estudo realizado em Manaus/AM com crianças e jovens em orfanatos/abrigo e ambulatório apresentou uma taxa de prevalência de 44,8% de um total de 437 crianças examinadas, taxa esta considerada alta (AMAZONAS et al. 2015). Variações nas taxas de prevalência da pediculose em diferentes estudos pode estar relacionada às características regionais, culturais e socioeconômicas dos grupos estudados (BORGES & MENDES, 2002, NUNES et al., 2014, BORGES-MORONI et al, 2015).

Um dos argumentos que justificam a baixa prevalência no presente estudo é o fato de que as crianças examinadas apresentavam 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. Outra justificativa seria o fato de que 55,4% dos entrevistados informaram que a lavagem dos cabelos era um hábito diário, o que pode contribuir de forma parcial no controle da infestação.

5.2 Ocorrência da pediculose quanto ao gênero

Crianças do sexo feminino apresentaram maior prevalência (16.5%), concordando com muitos outros estudos. Um trabalho realizado no México, foi verificada uma taxa de infestação de 82,5% no sexo feminino (CASTEX et al., 2000). Outro estudo realizado na Argentina por TOLOZA et al.; (2009) também com escolares foi observada maior prevalência no sexo feminino (36,1%). As taxas de prevalência observadas nestas literaturas foram maiores que as do presente estudo.

Acredita-se que as crianças do sexo feminino são as mais acometidas, pois a maioria possui cabelos de tamanhos médio a longo, o que pode dificultar o processo de higienização e inspeção dos cabelos, contribuindo para a proliferação desses ectoparasitas (AMAZONAS et al, 2015). Segundo BORGES & MENDES (2002), cabelos grandes oferecem uma maior superfície de contato, facilitando a transmissão.

5.2 Prevalência da pediculose quanto a faixa etária

A prevalência da pediculose em relação à faixa etária foi maior em crianças com idade entre oito e dez anos completos (16.25%), estudo realizado em instituições de ensino de

Manaus/AM verificou uma maior taxa de prevalência (28,5%) em crianças de 10 a 12 anos (BORGES-MORONI et al., 2011), corroborando parcialmente com o presente estudo.

CARZOLA et al., (2007) realizou uma pesquisa na Venezuela, com 327 crianças de 6 a 15 anos e observaram uma maior prevalência (19,2%). Tal resultado mostra que a prevalência pode variar dependendo do local e perfil da população estudada.

Acredita-se que uma das razões para o resultado obtido no presente estudo é o fato de que todas as crianças nesta faixa etária frequentam escolas, local onde há um contato maior entre elas, devido ao tipo de brincadeiras práticas. Segundo PINHEIRO et al., (2015), o ambiente escolar pode estar associado à vulnerabilidade a infestação por pediculose devido ao contato direto entre as crianças. Grande parte dos estudos sobre pediculose é realizada em ambiente escolar e creches (BORGES & MENDES, 2002; NUNES et al., 2014).

5.3 Ocorrência da pediculose quanto as características dos cabelos.

No presente estudo observou-se que crianças com cabelos lisos foram mais acometidas (18.5%), este resultado corrobora com os dados verificados por MOLINA-GARZA & GALAVIZ-SILVA, (2017), onde verificaram uma maior prevalência em crianças de cabelos lisos (29,4%). Tal trabalho foi realizado com 904 crianças de 6 a 12 anos, em escolas públicas no noroeste do México. No entanto, outros autores verificaram uma maior prevalência em pessoas de cabelos crespos (78%) (BORGES-MORONI et al., 2015) ou em cabelos ondulados (4,34%) (MARINHO, 2017), estes estudos foram realizados em salões de beleza e em ambulatório público, respectivamente.

Quanto ao comprimento dos cabelos, foram encontradas maiores taxas de infestação nos cabelos de tamanhos médio e longo (15.7% e 18.5%, respectivamente). Os resultados obtidos por MOLINA-GARZA & GALAVIZ-SILVA, (2017) e MENDES et al., (2017) concordam parcialmente ao resultado obtido no presente trabalho, tais autores verificaram prevalência de 33,2% e 16%, respectivamente, em crianças com cabelo longo. COUNAHAN et al., (2004), em estudo realizado na Austrália, a maior prevalência (86,4%) encontrada foi nos cabelos curtos.

A respeito da densidade, os cabelos com alta densidade em relação ao número de fios/cm² apresentaram maior prevalência (14.1%), corroborando com o resultado obtido por MARINHO, (2017), com prevalência de 2,9% para a categoria densidade. No entanto, no estudo realizado por MENDES et al, (2015) foi observada uma maior taxa de ocorrência em crianças com baixa densidade (8,45%). No entanto, há estudos onde não foi verificada uma associação da pediculose a densidade dos fios de cabelos nos indivíduos pesquisados (BORGES & MENDES, 2002; NUNES et al., 2014). A densidade, espessura e o formato do

fi de cabelo são fatores genético do indivíduo, podendo tais características estarem associadas a prevalência da pediculose (CHUNGE, 1986).

5.4 Informações obtidas mediante respostas dos responsáveis via questionário.

5.4.1 Prevalência geral de pediculose

As respostas obtidas nos questionários indicaram que 61,7% das crianças já tiveram pelo menos uma infestação durante a vida. MILAN, (2016), em trabalho realizado em hospital aplicando também questionário, verificou em 52% das respostas obtidas pelos responsáveis que em algum momento na vida seus filhos houve infestação, concordando com o presente trabalho. Outros autores observaram que 30% das crianças já tiveram piolho, com estudo realizado por meio de pesquisa com pais, em escola infantil no município de Aracajú (PINTO et al., 2015).

5.4.2 Métodos de controle e sintomas relatados pelos responsáveis.

Os métodos de controle mais utilizados foram a catação manual, uso do pente fino e utilização de inseticidas. Os resultados obtidos por MENDES et al, (2015), com escolares de 0 a 5 anos, concordam com os observados no neste estudo, onde foram evidenciados a utilização do pente fino (40,41%), catação manual (29,79%) e uso de inseticidas (12,44%) 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 da pediculose.

O principal sintoma associado à infestação foi a coceira no couro cabeludo, corroborando outros estudos (BORGES-MORONI et al., 2011; MENDES et al, 2017; BORGES-MORONI et al., 2011).

5.4.3 Frequência de lavagem dos cabelos

Das respostas obtidas, 55% dos responsáveis informaram que a lavagem dos cabelos ocorria todos os dias. MARINHO, (2017) em estudo realizado em hospital em Uberlândia observou que a lavagem diária dos cabelos das crianças foi verificada 76,6% das respostas fornecidas pelos responsáveis.

5.4.4 Condições socioeconômicas e locais de transmissão da pediculose.

Em relação a escolaridade, 457 responsáveis informaram não possuir graduação completa. Para as crianças em que pelo menos um dos pais possui graduação completa, não foi identificada infestação por pediculose. Referente a renda salarial, os resultados obtidos não foram significativos. CHOUELA et al., (1997) em estudo com escolares na Argentina, relatou

que condições socioeconômicas podem não ser relevantes para a infestação, enquanto BORGES-MORONI et al., (2011) afirma que infestações por pediculose são mais comuns na classe econômica considerada baixa.

Para o local onde as crianças teriam adquirido a infestação, 86,4% indicaram que a infestação ocorreu em escolas ou creches. BORGES-MORONI et al., (2011) também identificou instituições de ensino como principal local de transmissão (53,6%).

5.5 Limitações para a execução do estudo.

No período de coleta dos dados algumas questões dificultaram a realização dos exames. Muitas crianças choravam e não foi possível realizar a inspeção no couro cabeludo/cabelos. Alguns responsáveis não permitiram a realização do exame. Durante o preenchimento do questionário, alguns responsáveis não sentiam confortáveis para responder algumas questões, como por exemplo, sobre a renda salarial, escolaridade e profissão. Vale ressaltar que, os casos mencionados acima foram respeitados e excluídos da pesquisa.

5. CONCLUSÕES

Baseado nos dados resultantes dos exames clínicos, a prevalência encontrada foi baixa. Foram observadas associações estatisticamente significativas da pediculose com o sexo feminino, faixa etária de 8 a 10 anos, os cabelos lisos, de tamanho médio e longo e de alta densidade.

Com base nos resultados obtidos via questionário, pode-se observar que a maioria dos responsáveis relataram prévia infestação e tinham conhecimento sobre as formas de transmissão, sintomas, controle da pediculose. Vale ressaltar que, as respostas obtidas pelos entrevistados tratam-se de uma visão destes, podendo não representar de forma direta a realidade epidemiológica.

6. REFERÊNCIAS

1. 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.
2. BARBOSA, J., PINTO, Z. Pediculose no Brasil. **Entomol. Vect.** 10: 579-586. 2003.
3. BORGES, R., MENDES, J. Epidemiological aspects of head lice in children attending day care centers, urban and rural schools in Uberlândia, Central Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.** 97: 189-192. 2002.
4. 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 Uberlândia, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 40: 1-3, 2007.
5. BORGES-MORONI R, MENDES J, JUSTINIANO S. C. B, BINDÁ AGL. Head lice infestation in children in day-care centers and schools of Manaus, Amazon, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, 40: 263-270, 2011.
6. 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.
7. BURGESS IF. Human lice and their control. **Annual Review of Entomology**, 49: 457-481, 2004.
8. BROUQUI,P., STEIN,A., DUPONT, H. T., GALLIAN, P., BADIAGA,S., ROLAIN, J. M., MEGE,J.L., LASCOLA,B., BERBIS, P., RAOULT, D. Ectoparasitism and vector-borne diseases in 930 homeless people from Marseilles. **Medicine (Baltimore)**, v. 84, n.1, p. 61–68, 2005.
9. 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.
10. CASTEX, M., SUAREZ, S., CRUZ, A.M. Presence of pediculosis in people living with children positive to *Pediculus capitis* (Anoplura: Pediculidae). **Revista Cubana de Medicina Tropical**, v. 52, n. 3, p. 225-227, 2000.
11. 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**, 36: 819-825.1997

12. 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.
13. COUNAHAN, M.; ANDREWS, R.; BÜTNER, P.; BYMES, G.; SPEARE, R. Head lice prevalence in primary schools in Victoria, Australia. **Journal Paediatric Child Health**. 40:616-19. 2004.
14. DOWNS AMR, STAFFORD KA, COLES GC. Head Lice: Prevalence in schoolchildren and insecticide resistance. **Parasitol Today** 15: 1-3, 1999. *apud* 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.
15. FALAGAS, M. E., MATTHAIYOU, D. K., RAFAILIDIS, P. I., PANOS, G., PAPPAS, G. Worldwide prevalence of head lice. **Emerging Infectious Diseases**, v. 14, n. 09, p. 1493-1494, 2008.
16. 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.
17. FRANKOWSKI, B. L., WEINER, L. B. Head lice. **Pediatric**. v. 110, n. 3, p. 638-643, 2002.
18. IBGE, 2017. IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios para 2017, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br>, acesso: 24/4/18, 10:40h.
19. KASSIRI H, FEIZHADDAD MH, ABDEHPANAH M. Morbidity, surveillance and epidemiology of scorpion sting, cutaneous leishmaniasis and pediculosis capitis in Bandar-mahshahr County, Southwestern Iran. **J Acute Dis**. 2014;3:194-200. [https://doi.org/10.1016/S2221-6189\(14\)60043-3](https://doi.org/10.1016/S2221-6189(14)60043-3). *apud* Molina-Garza, Z. J., & Galaviz-Silva, L. (2017). *Pediculus capitis* en niños de escuelas de la zona urbana de Nuevo León, México: análisis de factores asociados. **Biomédica**,37(3), 333-340.
20. LINARDI, P. M., BARBOSA, J. V. Anoplura. In: NEVES, D. P., Melo A. L., Vitor RWA. **Parasitologia Humana**. Atheneu. São Paulo, 2016.
21. 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.
22. LINARDI, P. M., BOTELHO, J. R., MARIA, M. D., & CUNHA, H. C. Crendices e falsos conceitos que dificultam ações profiláticas contra o piolho e a pediculose capitis. **Journal Pediatric**, 248-55,1988.

23. MARINHO, M.M. 2017. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA PEDICULOSE DA CABEÇA EM CRIANÇAS DE UBERLÂNDIA-MG. **Relatório final de Iniciação Científica/PIBIC/UFU**.
24. MARKELL, E. K.; JOHN, D. T.; KROTOSKI, W. A. **Parasitologia médica**. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 447 p.
25. MENDES, G.G. Aspectos epidemiológicos da pediculose da cabeça em crianças de Uberlândia-MG. Monografia – Instituto de biologia, Universidade Federal de Uberlândia. 2015.
26. MENDES, G. G., BORGE-MORONI, R., MORONI, F. T., & MENDES, J. Head lice in school children in Uberlandia, Minas Gerais State, Brazil. **Revista de Patologia Tropical**, 46(2), 200-208. 2017.
27. MILAN, B.A. 2016. Aspectos epidemiológicos da Pediculose da cabeça em crianças de Uberlândia-MG. Relatório final de Iniciação Científica/PIVIC/UFU.
28. MOLINA-GARZA, Zinnia J.; GALAVIZ-SILVA, Lucio. 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.
29. 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.
30. PESSÔA, S.B; MARTINS, A.V. 1982. **Parasitologia Médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. pp. 631-634.
31. 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.
32. RASSAMI, W., SOONWERA, M. Epidemiology of pediculosis capitis among schoolchildren in the easter area of Bangkok, Thailand. **Asian Pacific Journal of Tropical Medicine**, p. 901-904, 2012.
33. REY, LUÍS. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 856 p.
34. RUPES, V., VLCKOVA, J., MAZANEK, L., CHMELA, J., LEDVINKA, J. Pediatric head lice: taxonomy, incidence, resistance, delousing. **Epidemiologie, Microbiologie Immunologie**, v. 3, n. 55, p. 112- 119, 2006
35. SINNIAH, B., SINNIA, D. and RAJESWARI, B. Epidemiology Pediculus humanus capitis infestation in Malaysian school children. **American Journal Tropical Medicine and Hygiene**. v.30, p.734-738. 1981.

36. 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.
37. 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**. 2012;29:207-11. *apud* Molina-Garza, Z. J., & Galaviz-Silva, L. (2017). *Pediculus capitis* en niños de escuelas de la zona urbana de Nuevo León, México: análisis de factores asociados. **Biomédica**, 37(3), 333-340.
38. WILKE, T. *et al.* Scabies, pediculosis, tungiasis and cutaneous larva migrans in a poor community in northeast Brazil. **Acta Tropical**, v.83, supl. 1, p. S100, 2002. *apud* Franceschi, A. T., Franco, B. B., Steiger, C. M. P., Padilha, D. Z., Irigaray, J. E., Schardosim, J. M., & Witt, R. R. (2007). Desenvolvendo estratégias para o controle da pediculose na rede escolar. **Revista APS**, 10(2), 217-220.
39. 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.
40. ZAR JH. Bioestatistical Analysis. 4.ed. New Jersey: **Prentice Hall**, 1999. pp. 2010-2014.