

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA- INBIO
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O conhecimento sobre a pediculose da cabeça em escolas urbanas de Uberlândia-MG.

Ana Luisa Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da
Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção
de grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Uberlândia - MG
Dezembro – 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE BIOLOGIA- INBIO
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O conhecimento sobre a pediculose da cabeça em escolas urbanas de Uberlândia - MG.

Ana Luisa Silva

Orientadora: Prof^a. Dra. Raquel Borges Moroni.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da
Universidade Federal de Uberlândia, para obtenção de grau
de Bacharel em Ciências Biológicas.

Uberlândia – MG
Dezembro – 2018

DEDICATÓRIA

A Deus, pelo dom da vida, e a minha família, em especial a minha mãe Maria Edina e a minha irmã Leticia por estarem sempre ao meu lado durante todo o percurso até aqui.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas muitas graças e bênçãos em minha vida, e que permitiu que tudo isso acontecesse, meu mestre e meu guia. Obrigada Senhor.

A minha mãe, que incansavelmente me apoiou durante toda essa jornada, me incentivou nos momentos difíceis, e sempre será minha heroína, meu maior exemplo de força, virtudes, coragem e dedicação. Admiro profundamente a sua autenticidade escancarada. Te amo mãe.

A minha irmã Leticia, por ser tão companheira e amiga, e mesmo que sejamos opostos completos, não há ninguém que poderia ser melhor que você. Obrigada pela amizade profunda, que não pede nada em troca. Amo você.

A todos os amigos e colegas de graduação, que de alguma forma fizeram parte da minha graduação e que ainda espero que continuem presentes para além da vida acadêmica, meu muito obrigada.

A todos os professores, que me guiaram nessa jornada, o meu muito obrigada.

A minha orientadora, Prof^ª Dra. Raquel Borges Moroni, pelo aprendizado e por ser tão paciente, o meu muito obrigada.

RESUMO

A pediculose da cabeça é uma infestação causada por *Pediculus capitis* em humanos. Os sintomas principais são pruridos no couro cabeludo, infecções secundárias e anemia. Crianças em idade escolar têm demonstrado ser o grupo mais susceptível a infestação. O objetivo geral deste estudo foi verificar o conhecimento sobre epidemiologia, biologia, morfologia, transmissão e controle da pediculose da cabeça dos responsáveis e crianças de escolas públicas de Uberlândia-MG. Foi utilizado um questionário com base para a entrevista realizada com os responsáveis e com as crianças com questões referentes à epidemiologia, morfologia, biologia e controle. O questionário foi composto por questões de múltipla escolha. Foram entrevistados 315 responsáveis e 315 crianças. Em relação a respostas dos responsáveis 74,6% mencionaram que seus filhos nunca tiveram piolhos. Os principais métodos de controle foram a utilização do pente fino (55,4%) e de inseticidas (60,8%). A coceira foi o principal sintoma mencionado (39,4%). Sobre os locais de ocorrência da transmissão as respostas (creches e escolas) foram mencionadas por 87,9% dos responsáveis. Em relação a escolaridade, 74% eram não graduados. Quando foi realizada uma análise comparativa das respostas dos responsáveis e crianças, notou-se uma deficiência em relação ao conhecimento de informações referentes as características morfológicas e a biologia do piolho. No entanto, baseado nas respostas dos responsáveis foi verificado de uma forma geral um conhecimento satisfatório em relação as medidas de controle e sintomas. Em síntese, é necessário a continuação das pesquisas com enfoque na verificação do conhecimento em educação e saúde dos responsáveis e crianças sobre pediculose, como também é relevante a manutenção de atividades educativas para aperfeiçoamento das informações existentes.

(CAAE 64369316.0.0000.5152).

Palavra-chave: pediculose capitis, conhecimento, educação, saúde, Minas Gerais.

ABSTRACT

Pediculosis (head lice infestation) is caused by *Pediculus capitis* in humans. The main symptoms are an itchy scalp, secondary infections and anemia. School-age children have been shown to be the group most susceptible to infestation. The main objective of this study was to verify the knowledge about the epidemiology, biology, morphology, transmission, and control of head lice by guardians and children's of public schools of Uberlandia-MG. A questionnaire was used based on interviews with the parents/guardians and the children, regarding questions related to epidemiology, morphology, biology and control. The questionnaire was composed of multiple choice questions. 315 adults (guardians) and 315 children were interviewed. Regarding the parents/guardians responses, 74.6% mentioned that their children never had head lice. The main methods of control mentioned were the use of fine comb (55.4%) and insecticides (60.8%). Itching was the main symptom mentioned (39.4%). Regarding the places of occurrence of the transmission, the responses of day care centers and schools were mentioned by 87.9% of the guardians. In relation to education, 74% were non-graduates. When a comparative analysis of the answers of the children and parents was done, inappropriate information referring to the morphologic characteristics and the biology of the lice was noticeable within the children. However, based on the parents responses, a satisfactory knowledge regarding control and symptoms was verified. In summary, it is necessary to continue the research, focusing on verifying the knowledge about pediculosis capitis, as well as educational activities to improve existing information.

(CAAE 64369316.0.0000.5152)

Keywords: Pediculosis capitis, knowledge, education, health, Minas Gerais.

Sumário

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1.1 Justificativa..... | 3 |
| 2. OBJETIVO GERAL..... | 4 |
| 3. METODOLOGIA..... | 5 |
| 3.1 Área de estudo..... | 5 |
| 3.2 População do estudo..... | 5 |
| 3.3 Instrumento do estudo..... | 6 |
| 3.4 Aspectos éticos..... | 6 |
| 4. RESULTADOS..... | 7 |
| 5. DISCUSSÃO..... | 14 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 17 |
| 7. REFERÊNCIAS..... | 19 |

1. INTRODUÇÃO

Os piolhos (Anoplura) são ectoparasitos hematófagos exclusivos de mamíferos, com metamorfose incompleta, ápteros e achatados dorsoventralmente. Apresentam antenas curtas, olhos reduzidos ou ausentes, três pares de pernas com cinco segmentos, no último há uma garra que permite a locomoção e aderência nos fios de cabelos/pêlos ou as fibras das vestes (FREITAS *et al.*, 1984). Segundo TRIPLEHORN & JONNISON (2011), os piolhos pertencem ao filo Arthropoda, classe Insecta, ordem Phthiraptera, subordem Anoplura, e apenas duas famílias, tem como hospedeiro o ser humano, Pediculidae e Phthiridae. As espécies *Pediculus capitis*, *Pediculus humanus* e *Phirius pubis*, popularmente conhecidos como: piolho da cabeça, piolho do corpo e chato, respectivamente (KO & ELSTON, 2004; MARCONDES, 2009; NEVES *et al.*, 2016).

A infestação por piolhos em humanos é chamada de pediculose sendo caracterizada por prurido intenso, irritação no local afetado, infecções secundárias severas e anemia quando associada a dietas inadequadas. Infestações intensas podem estar associadas às condições sociais, como ambientes superlotados e a falta de higienização (MIRZA & SHAMSI, 2010). A transmissão pode ocorrer de duas formas: direta através do contato entre as pessoas (infestada e não infestada) e indireta através de fômites, como: pentes, escovas e bonés. (LINARDI *et al.*, 1988 b; NEVES *et al.*, 2010).

O piolho da cabeça ainda não foi descrito como vetor de nenhuma doença humana, entretanto, a transmissão de tifo epidêmico (agente etiológico: *Rickettsia prowazekii*) foi demonstrada em laboratório (HEUKELBACH *et al.*, 2003). Desta forma, é possível que *P. capitis* seja o responsável pela transmissão da rickettsiose em epidemias causadas predominantemente por *Pediculus humanus* (ROBINSON *et al.*, 2003).

Pediculus capitis também está relacionado com infecções secundárias, principalmente bacterianas ocasionadas devido ao prurido intenso da área afetada (BURGESS, 1995). Além disso, indivíduos altamente infestados e com dietas inadequadas podem desenvolver quadros de anemia. (LINARDI, 2002).

Os surtos de pediculose têm ocorrido conforme as condições de vida de várias civilizações. Os romanos, por exemplo, com seus hábitos de limpeza, conseguiram ter um maior controle da pediculose. No entanto, na Idade Média a tendência em considerar o asseio corporal como um pecado grave, permitiu ampla dispersão do parasito (PESSÔA & MARTINS, 1982). A partir da metade do século passado, com o controle intenso

baseado no uso de piolhidas, notou-se uma diminuição dos casos de pediculose e conseqüentemente de tifo exantemático, ficando o último restrito a casos isolados em regiões frias (PATRÚS *et al.*, 1983; CURIATI, 1984). No entanto, houve recrudescência da pediculose da cabeça, a partir dos anos sessenta, tendo como possíveis causas: questões socioeconômicas, hábitos culturais, aumento da população humana e a resistência dos piolhos desenvolvida a alguns piolhidas (MONHEIT & NORRIS, 1986). Conforme os padrões de higiene tornaram-se mais elevados, como troca diária de roupa e a utilização dos piolhidas, as infestações por piolhos tornaram menos comuns (BOSELY & EL-ALFY, 2011; MAHMUD *et al.*, 2011; SIM *et al.*, 2011).

A recrudescência da pediculose e os fatores a ela associados tem sido objeto de estudo em várias partes do mundo (JALAYER, 1967; LÓLIO *et al.*, 1975; PETRELLI *et al.*, 1980; CHUNGE, 1986; COURTIADÉ *et al.*, 1993; CHOUÉLA *et al.*, 1997; SPEARE & BUETTNER, 1999). No Brasil, ainda há poucos estudos associando as taxas de prevalência de pediculose com características dos cabelos (MADUREIRA, 1991; BORGES & MENDES 2002; BORGES *et al.*, 2007; BORGES-MORONI *et al.*, 2011).

Há uma série de fatores que podem interferir na prevalência da pediculose. Variações na forma dos cabelos, apresentadas por negros e não negros, espessura dos fios e densidade de cabelos no couro cabeludo podem interferir diretamente na prevalência e nível de infestação por piolhos (BORGES & MENDES 2002; POUDEL & BARKER, 2004; BORGES-MORONI *et al.*, 2011).

Segundo LINARDI *et al.* (1988), a faixa etária mais susceptível ao *P. capitis*, em quase todo o mundo, é a de 6 a 13 anos, podendo sofrer variações. No entanto, sabe-se que não há limite mínimo ou máximo de idade para ocorrência de infestações, atingindo desde crianças de três meses de idade até idosos (SINNIAH *et al.*, 1981; CATALÁ *et al.*, 2004).

A prevalência de *P. capitis* ocorre com maior frequência no sexo feminino em todas as faixas etárias. Aspectos culturais, também podem interferir na prevalência da pediculose como, por exemplo, na Nigéria, onde alguns grupos de mulheres têm por hábito manter seus cabelos em tranças dificultando a higiene pessoal. Tal fato contribuiria para um aumento de prevalência nesse grupo (OGUNRINADE & OYEJIDE, 1984).

As medidas de tratamento comumente utilizadas são controles naturais e os químicos. O primeiro ocorre principalmente mediante a catação manual, penteação com pente fino e a raspagem da cabeça. O segundo se baseia na utilização de piolhidas,

sendo um dos métodos de controle mais utilizados para a pediculose da cabeça (AYDEMIR, 1993; BUDAK *et al.*, 1996). Há vários produtos (ex.: organofosforados e derivados de piretróides) disponíveis no mercado. No entanto, além da possibilidade do parasito desenvolver resistência a esses produtos, algumas pessoas podem apresentar efeitos colaterais quando expostas a esses produtos (CHOSIDOW, 2000). Logo, o estudo de novos produtos é necessário para o controle químico de *Pediculus capitis*.

1.1 Justificativa

Fatores como condições socioeconômicas, características dos cabelos, resistência dos piolhos às piolhidas, fatores genéticos e hábitos culturais podem estar associados a prevalência da pediculose (MORADI *et al.* 2009; MANRIQUE-SAIDE *et al.* 2011). Considerando que esta ectoparasitose tem se mantido como importante problema de saúde pública, são necessários estudos epidemiológicos atualizados para ampliar o conhecimento sobre os fatores que poderiam influenciar nas taxas de prevalência. Sendo este conhecimento fundamental para a implementação de políticas de controle da pediculose (BORGES-MORONI *et al.*, 2011). Para tanto, o presente trabalho investigou sobre o conhecimento a respeito da epidemiologia, biologia, morfologia, transmissão e controle da pediculose da cabeça dos pais e/ou responsáveis e crianças de escolas públicas de Uberlândia-MG. Os pais e/ou responsáveis e as crianças foram alvo desta investigação baseada na análise do conhecimento deles sobre a pediculose, visando aperfeiçoar métodos de prevenção e controle, em busca da redução da prevalência desta ectoparasitose em Uberlândia-MG.

2. OBJETIVO GERAL

Verificar o conhecimento sobre a biologia, morfologia, transmissão e controle da pediculose da cabeça dos pais e/ou responsáveis e crianças de escolas públicas de Uberlândia-MG.

3. METODOLOGIA

3.1 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 646.673 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, 2014).

Segundo CANYON *et al.*, (2002); 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. Sendo assim, o estudo foi realizado em escolas públicas de Uberlândia-MG.

Para a escolha da instituição foi considerada a aceitação de participação no estudo pela direção da mesma e dos pais e/ou responsáveis pelas crianças, além da localização da instituição centro e periferia.

3.2 População do estudo

O questionário foi aplicado aos pais e/ou responsáveis e as crianças para verificar o conhecimento destes a respeito de alguns aspectos da pediculose da cabeça. O trabalho foi realizado em três escolas municipais (uma do centro e duas da periferia) de Uberlândia-MG. A faixa etária das crianças entrevistadas foi de 4 a 6 anos e dos responsáveis foi de 18 a 62 anos.

As coletas dos dados via entrevista foram baseadas nos questionários e foram realizadas nas instituições no período de setembro 2017 a outubro de 2018.

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).

3.3 Instrumento do estudo

Foram utilizados dois questionários: um para os pais e/ou responsáveis e outro para as crianças, com questões de múltipla escolha sobre sintomatologia, transmissão, biologia, morfologia e controle da pediculose, foi também investigado sobre o gênero, idade, profissão, média salarial e escolaridade dos responsáveis. O questionário utilizado foi baseado em Borges & Mendes 2002, com algumas modificações.

O questionário destinado aos responsáveis foi composto por 19 perguntas e o questionário destinado as crianças foi composto por 11 perguntas.

3.4 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo CEP/UFU (CAAE 64369316.0.0000.5152). As entrevistas com base nos questionários foram realizadas após a autorização da coordenação das instituições, bem como dos pais e/ou responsáveis da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido.

4. RESULTADOS

Foram respondidos no total 630 questionários por crianças e seus responsáveis. Quando perguntado aos responsáveis se a criança já teve piolho, 21% afirmaram que sim. Ao comparar as respostas, dos responsáveis que participaram na escola I, 9 responderam que seu filho já teve piolho uma vez. Na escola II, 23 responderam que uma vez e 3 responderam que duas vezes. Na escola III que responderam, 30 afirmaram que a criança já teve piolho uma vez (Figura 1).

Em relação as medidas utilizadas pelos responsáveis em relação ao controle, o controle natural foi o mais utilizado, sendo o uso do pente fino o mais citado e para o controle químico o mais citado foi o uso dos piolhidas. É válido destacar que na escola III 19,1% dos responsáveis afirmaram que raspavam a cabeça do seu filho (a) (Figura 1).

O principal sintoma observado pelos responsáveis de forma geral foi a coceira (39,4%). Os dados referentes à frequência de lavagem dos cabelos foram: 52,4% dos responsáveis afirmaram lavar o cabelo da criança todos os dias (Figura 1).

Sobre o nível de escolaridade dos responsáveis, 64,7% não são graduados. Sobre possíveis locais de transmissão da pediculose a maioria dos responsáveis referiu o ambiente escolar como o principal local de transmissão (87,9%), e na escola I 22,2% indicaram outros lugares (Figura 1).

Quando as crianças e aos responsáveis foram questionados sobre a quantidade de pernas que o piolho possui, 36,8% e 44,4% respectivamente, afirmaram que o piolho possui quatro pernas. Os dados obtidos quando questionados se o piolho tem asas, a maioria dos entrevistados responderam que sim. A respeito da presença de olhos nos piolhos, todos os responsáveis responderam sim e a maioria das crianças 87,2% (Figura 2).

Com relação ao comportamento desse ectoparasita, 54,6% e 97,8% dos responsáveis afirmaram que o piolho pula. Os dados obtidos sobre a cor do piolho, 50,5% das crianças responderam que o piolho possui cor preta e 75% dos responsáveis também responderam que o piolho apresenta a coloração preta (Figura 2).

A respeito da alimentação deste ectoparasita, 38,41% das crianças responderam que é o sangue e 54,16% dos responsáveis responderam que os piolhos se alimentam de caspa, cabelo e sangue (Figura 2). As respostas a questão da existência de macho e fêmea, os responsáveis e as crianças na sua maioria responderam que sim. Quando questionados, sobre o fato do piolho ser um inseto, todos os pais responderam que sim e 45,42% das crianças. (Figura 2)

Sobre a sobrevivência dos piolhos, 65,3% das crianças responderam que é de anos e 32,3% dos responsáveis afirmaram que o piolho sobrevive por semanas. Em relação a sobrevivência do piolho fora do corpo, 45,9% dos responsáveis e 48,2% das crianças, afirmaram que o piolho não vive fora do corpo. Quando questionados sobre a facilidade de controle do piolho, a maioria dos responsáveis e das crianças das escolas I e III responderam que não. No entanto, na escola II 75,2% das crianças responderam que é fácil matar o piolho. Sobre os produtos utilizados para o tratamento da pediculose, as respostas foram bastante variadas como chá, vinagre, shampoo, inseticidas (Figura 2).

A respeito da renda salarial a maioria dos responsáveis ganhavam de 1 a 4 salários-mínimos. Vale ressaltar que, somente 97 pessoas responderam esta questão. (Figura 3).

É importante mencionar que os dados não foram submetidos a um tratamento estatístico.

Trata-se de uma pesquisa com resultados descritivos, havendo somente uma transformação percentual nos dados obtidos.

Figura 1. Comparação das respostas via questionários obtidas pelos responsáveis em relação ao controle, sintomatologia, escolaridade, transmissão da pediculose em escolas municipais de Uberlândia-MG. (-) indica ausência de resposta. * média das respostas nas escolas pesquisadas.

| Questões | Respostas (%) | | | |
|--|----------------------|-----------|------------|--------|
| Frequência infestações durante a vida | Escola I | Escola II | Escola III | Média* |
| Uma infestação | 11,3 | 18,4 | 27,3 | 21 |
| Duas infestações | - | 2,4 | 0,90 | 1,3 |

| | | | | |
|--|------|------|------|------|
| Nunca houve infestação | 88,8 | 71,2 | 59,1 | 74,6 |
| Não responderam | - | 6,4 | 12,7 | 4,4 |
| Total de respostas | 80 | 125 | 110 | 315 |
| Controle natural | | | | |
| Catação manual | 33,3 | 31,1 | 35,3 | 33 |
| Raspagem dos Cabelos | 1,8 | 12,2 | 19,1 | 11,6 |
| Uso de pente fino | 64,9 | 56,7 | 45,6 | 55,3 |
| Total de respostas | 57 | 90 | 68 | 215 |
| Controle químico | | | | |
| Uso de cremes, óleos | 38,3 | 37,5 | 41,9 | 39,2 |
| Inseticidas | 61,7 | 62,5 | 58,1 | 60,9 |
| Total de respostas | 47 | 24 | 31 | 102 |
| Sintomas | | | | |
| Perda de sono | - | 15,4 | 16,1 | 13,6 |
| Inquietação | 22,2 | 23,1 | 29, | 25,8 |
| Coceira | 44,4 | 38,5 | 38,7 | 39,4 |
| Perda de sono, inquietação, coceira e falta de atenção na aula. | 33,3 | 23,1 | 16,1 | 21,2 |

| | | | | |
|---|------|------|------|-------|
| Total de respostas | 9 | 26 | 31 | 66 |
| Frequência de lavagem dos cabelos/semana | | | | |
| Duas | - | 1,6 | 1 | 1 |
| Três | 6,4 | 12,8 | 6,4 | 8,8 |
| Mais de três | 27,5 | 44 | 38,2 | 37,8 |
| Todos os dias | 66,3 | 42,6 | 54,5 | 52,4 |
| Total de respostas | 80 | 125 | 110 | 315 |
| Escolaridade dos responsáveis | | | | |
| Graduação completa | 25 | 22,4 | 4,5 | 16,7 |
| Não graduados | 71,3 | 68,8 | 82,7 | 74 |
| Não responderam | 3,8 | 8,8 | 12,7 | 8,8 |
| Total de respostas | 80 | 125 | 110 | 315 |
| Possíveis locais de transmissão | | | | |
| Na escola ou creche | 77,8 | 92,3 | 87,1 | 87,,9 |
| Outros lugares | 22,2 | 7,7 | 12,9 | 12,1 |
| Total de respostas | 9 | 26 | 31 | 66 |

Figura 2. Comparação das respostas via questionários obtidas pelas crianças e responsáveis sobre características morfológicas e aspectos da biologia do piolho em escolas municipais de Uberlândia-MG. (-) indica ausência de resposta. C= respostas das crianças (%). R= respostas dos responsáveis (%).

| Questões | I | | II | | III | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | C | R | C | R | C | R |
| Quantidade pernas | | | | | | |
| 2 pernas | 30 | 23,5 | 24 | 30 | 21,8 | 20 |
| 4 pernas | 37,5 | 64,7 | 36,8 | 43,3 | 36,4 | 32 |
| 6 pernas | 7,5 | 12,9 | 9,6 | 3,3 | 10 | 68 |
| 8 pernas | 18,8 | - | 16 | 23,3 | 19,1 | - |
| Outras respostas | 6,3 | - | 12 | - | 12,7 | - |
| Existência de olhos | | | | | | |
| Sim | 72,9 | 100 | 87,2 | 100 | 81,8 | 100 |
| Não | - | - | 2,4 | - | 0,9 | - |
| Não sei | 8,1 | - | 10,4 | - | 12,7 | - |

| Presença de asas | | | | | | |
|---|------|------|-------|------|-------|-----|
| Sim | 56,2 | 94,1 | 68 | 73,3 | 74,5 | 84 |
| Não | 8,8 | - | 4,8 | 26,7 | 4,5 | 8 |
| Não sei | 25 | 5,9 | 22,4 | - | 17,3 | 8 |
| Outros | 10 | - | 4,8 | - | 3,6 | - |
| Capacidade de pular | | | | | | |
| Sim | 60 | 100 | 52 | 93,3 | 53,6 | 100 |
| Não | 3,8 | - | 23,2 | - | 18,2 | |
| Não sei | 23,8 | - | 16 | 6,7 | 18,2 | |
| Outro | 12,8 | - | 8,8 | - | 10 | |
| Coloração do inseto | | | | | | |
| Preto | 47,5 | 100 | 49,6 | 80 | 53,6 | 52 |
| Marrom | 33,8 | - | 42,4 | 20 | 40,9 | 48 |
| Amarelo | 6,2 | - | 1,6%” | - | - | - |
| Não sei | 2,8 | - | - | - | - | - |
| Outro | 8,8 | - | 6,4 | - | 5,45 | - |
| Alimentação do inseto | | | | | | |
| Cabelo | 12,8 | - | 11,2 | - | 28,2 | - |
| Sangue | 31,3 | 23,5 | 37,6 | 50 | 44,5 | 56 |
| Não sei | 13,8 | - | 27,2 | - | 6,4 | 44 |
| Todas (Caspa, cabelo e sangue.) | 42,5 | 76,5 | 24 | 50 | 20,9 | - |
| Existência de piolho macho e fêmea | | | | | | |
| Sim | 92,5 | 100% | 89,6 | 100% | 96,3 | 100 |
| Não | - | - | 1,6 | - | 0,9 | - |
| Não sei | 6,25 | - | 8,8 | - | 1,8 | - |
| O piolho é um inseto? | | | | | | |
| Sim | 65 | 100 | 39,2 | 100 | 38,88 | 100 |
| Não | 16,3 | - | 38 | - | 34 | - |
| Não sei | 18,8 | - | 30 | - | 27,3 | - |
| Sobrevivência do piolho na cabeça. | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Semanas | 15 | 47,5 | 14,4 | 30 | 13,6 | 20 |
| Meses | 11,3 | 23,5 | 13,6 | 23,3 | 30,9 | 4,2 |
| Anos | 73,8 | 5,9 | 73,6 | 20 | 55,5 | 14 |
| Não sei | - | 23,5 | - | 26,7 | - | 15,6 |
| Sobrevivência do piolho fora do corpo humano | | | | | | |
| Sim | 35 | 23,5 | 33,6 | 26,7 | 40 | 28 |
| Não | 52,5 | 47,1 | 38,4 | 58,8 | 53,6 | 32 |
| Não sei | 3,8 | 23,5 | 19,2 | 40 | 1,8 | 40 |
| Outro | 8,8 | - | 8,8 | - | 4,5 | - |
| É fácil matar o piolho? | | | | | | |
| Sim | 13,8 | 17,6 | 75,2 | 10 | 33,6 | 16 |
| Não | 86,3 | 82,4 | 22,4 | 90 | 66,4 | 84 |
| Não sei | - | - | 2,4 | - | - | - |
| Total | 80 | 17 | 125 | 30 | 110 | 25 |
| Produtos utilizados no controle | | | | | | |
| Vinagre | 9 | 6 | 16 | 13 | 25 | 19 |
| Inseticidas | 45 | - | 11 | 17 | 22 | 19 |
| Shampoo/vinagre | - | 3 | - | 13 | - | - |
| Shampoo/inseticidas | 6 | 72 | - | 43 | - | 44 |
| Álcool e vinagre | - | - | - | 5 | - | - |
| Shampoo | 40 | 18 | 48 | - | 25 | - |
| Chá | - | 1 | - | 9 | 5 | 6 |
| Não sei | - | - | 25 | - | 26 | 12 |
| Total | 80 | 17 | 125 | 30 | 110 | 25 |

Figura 3 – Renda salarial (em salários-mínimos) dos responsáveis pelas crianças nas escolas pesquisadas em Uberlândia/MG. I- escola localização na região central da cidade. II e III escolas localizadas em região periférica da cidade.

| Escolas | Intervalos de renda salarial | | |
|--------------|------------------------------|-----|------|
| | 1>4 | 4>9 | 9>11 |
| I | 28 | 11 | 1 |
| II | 21 | 5 | - |
| III | 28 | 3 | - |
| Total | 77 | 19 | 1 |

5. DISCUSSÃO

5.1 Informações obtidas mediante respostas dos responsáveis aos questionários.

5.1.1 Frequência das infestações durante a vida.

As respostas obtidas em relação a frequência de infestações, onde a maioria dos responsáveis mencionam que seus filhos (as) nunca foram infestados. Tal resultado discorda de vários estudos, onde é mencionado que crianças em idade escolar têm sido o principal grupo populacional estudado e as taxas de infestação encontradas têm variado de 7,7 a 35% (LINARDI et al., 1989; BORGES; MENDES 2002). COURTIADÉ *et al.*, 1993 encontraram uma taxa de 48,7% em crianças de escolas de centro e periferia de uma escola rural em Bordeaux, na França. COSTA *et al.*, 2017 encontraram uma taxa de 15,3% de pediculose de cabeça, entre crianças de 2 a 5 anos em Divinópolis – MG.

5.1.2 Controle, sintomas e frequência da lavagem do cabelo.

Quanto aos tipos de controle, o uso dos inseticidas e pente fino foi mencionado pela maioria dos responsáveis. Tais resultados concordam parcialmente com vários estudos em diferentes países, com o estudo de GOMES *et al.*, 1999, onde foi mencionado que estratégias de baixo custo têm sido apresentadas para o controle da pediculose, como a catação manual, a escovação frequente dos cabelos, além do uso de medidas populares para facilitar a remoção desse agente etiológico.

A respeito das manifestações clínicas associadas às infestações, o sintoma mais citado pelos responsáveis foi a coceira intensa do couro cabeludo, resultado este que também foi verificado por HEUKELBACK *et al.*, 2003, CAZORLA *et al.*, 2007 e BORGES MORONI *et al.*, 2011.

Quando questionados sobre a frequência da lavagem do cabelo, a maioria dos responsáveis afirmaram lavar cabelo de seus filhos todos os dias. O que evidencia a importância que os responsáveis atribuem a higienização dos cabelos, como fator de controle parcial da pediculose, corroborando com VAHABI *et al.*, 2010, onde foi observado que quanto maior o número de lavagens, menor era a prevalência da pediculose. No entanto, há autores que indicam que somente a higienização não confere proteção a infestação (CATÁLA *et al.*, 2005; SIM *et al.*, 2011, TOHIT *et al.*, 2017).

5.1.3 Escolaridade, transmissão e renda salarial.

Neste trabalho foi observado em relação a escolaridade que 64,26% dos responsáveis possuíam ensino médio, tal resultado pode influenciar no nível socioeconômico desta população. Associado ao fato da maioria dos responsáveis terem renda salarial de 1 a 4 salários-mínimos. Vários estudos também evidenciam que a baixa escolaridade e nível socioeconômico pode estar relacionado ao aumento a prevalência da pediculose da cabeça (BORGES *et al.*, 2007, TOLOZA *et al.*, 2009, TOHIT *et al.*, 2017).

Quando questionados a respeito dos locais possíveis de transmissão da pediculose, constatou-se que há uma unanimidade em afirmar que o local que a criança adquiriu o parasita foi no ambiente escolar. Tais resultados corroboram parcialmente aos verificados por BORGES *et al.*, (2001), REINHARD & BUIKSTRA (2003), CATALÁ *et al.*, (2005), PINHEIRO *et al.*, (2015), CARLOZA *et al.*, (2007), RÍOS *et al.*, (2008) e TOLOZA *et al.*, (2009). De acordo com LOPES *et al.*, (2011), na escola muitas atividades e brincadeiras são desenvolvidas em grupo tornando favorável a transmissão mediante o contato direto entre as crianças.

A respeito da renda salarial foi verificado que os responsáveis informaram renda de 1 a 4 salários-mínimos, o que também foi verificado Pinheiro et al. 2015. No entanto, na escola I, localizada na região central da cidade foi constatado 12 responsáveis com ganho superior ao intervalo mencionado acima. Tal resultado pode demonstrar que indivíduos com renda menor por apresentarem uma maior dificuldade de acesso a distintas fontes de conhecimento, como também a uma educação de qualidade (MANRIQUE-SAIDE *et al*, 2011).

5.2 Comparação das respostas entre os responsáveis e as crianças, baseado nas características morfológicas, aspectos da biologia do piolho e controle da pediculose.

Há inadequações em relação ao conhecimento apresentado pelos responsáveis e crianças, principalmente, em relação as características morfológicas e a biologia do piolho. Tal fato é verificado por outros autores em diferentes estudos (BORGES *et al.*, 2003; MILAN, 2016; MARINHO, 2017).

Independente das respostas estarem de acordo com a literatura vigente, foi verificado em análise comparativa que a maioria das respostas dos responsáveis e crianças eram semelhantes, demonstrando uma certa influência da cultura familiar no conhecimento destes, pois devido a faixa etária das crianças pesquisadas, estas podem ainda não terem visto tal conteúdo na escola, com exceções.

É valido mencionar também o estudo de LINARDI *et al.*, 1988, onde são discutidos pelos autores como as crendices e falsos conceitos podem dificultar ações profiláticas contra a pediculose. Ressaltando aqui, a questão das respostas dos responsáveis em relação aos produtos utilizados no controle da pediculose, como chá e vinagre. No entanto, a maioria dos entrevistados mencionam a utilização de “remédio” (piolhidas) associado a shampoo (piolhidas na forma de loção). No caso das informações sobre a morfologia deste ectoparasito, também conceitos errôneos, como o fato das maiorias das respostas dos entrevistados indicarem que o piolho pula e possui asas, podem interferir de maneira relevante no entendimento sobre as vias de transmissão e por consequência a eficiência no emprego de um controle adequado.

Portanto, os resultados acima mencionados concordam parcialmente aos verificados por MENDES *et al*, 2017, com escolares de 0 a 5 anos, onde foi observado também o uso de inseticidas como uma das principais medidas de controle adotadas. BORGES MORONI *et al.*, 2015, também verificaram que 60,6% dos entrevistados utilizavam apenas a catação manual associada aos piolhidas no controle da pediculose.

6. CONCLUSÃO

Foi verificada inadequação em relação aos conceitos dos responsáveis e crianças, principalmente, em relação às características morfológicas e sobre aspectos da biologia do piolho. No entanto, baseado nas respostas dos responsáveis foi verificado de uma forma geral um conhecimento satisfatório em relação às medidas de controle e sintomas.

As respostas verificadas pelos responsáveis e pelas crianças tratam-se de uma visão destes, podendo não representar de forma direta a realidade epidemiológica dessa ectoparasitose.

7. REFERÊNCIAS

AYDEMIR. 1993. ***Pediculus capitis in Istanbul***. *International Journal of Dermatology*, 32 (1): 30-32.

BOLDUC, C.; SHAPIRO, J. 2001. **Hair care products: waving, straightening, conditioning and coloring**. *Clinics Dermatology*, 19: 431-436.

BORGES, R.; MENDES, J.; VALADARES, B.L.B. 2003. **Invasores da cabeleira**. *Ciência Hoje*. 134:3-6.

BORGES, R.; JUNQUEIRA, J.; RODRIGUES, R. M.; MENDES, J. 2007. **Prevalence and monthly distribution of head lice using two diagnostic procedures in several age groups in Uberlandia, State of Minas Gerais, Southeastern Brazil**. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 40:1-3.

BORGES, R.; MENDES, J. 2002. **Epidemiological aspects of head lice in children attending day care centers, urban and rural schools in Uberlandia, Central Brazil**. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 97 (2):189-192.

BORGES-MORONI R.; MENDES, J.; JUSTINIANO, S.C.B.; BINDÁ, A.G.L. 2011. **Head Lice infestation in children in day-care centers and schools of Manaus, Amazon, Brazil**. *Revista de Patologia Tropical e Saúde Pública*, 40(3): 263-270.

BUDAK, S.; LHAN, F.; GÜRÜZ, A.Y. 1996. **A comparative study on the efficacy of 0.4% sumithrine and 1% lindane in the treatment of *Pediculus humanus capitis* in Turkey**. *Journal Egypt Parasitology*, 26 (1): 237.

BURGESS, I. F. 1995. **Human lice and their management.** *Advances in Parasitology*, 36:271-342.

CANYON, D. V., SPEARE, R. & MULLER, R. **Spatial and Kinetic Factors for the Transfer of Head Lice (*Pediculus capitis*) Between Hairs.** *The Journal of Investigative Dermatology, Australia*, 2002.

CATALÁ, S.; CARRIZO, L.; CÓRDOBA, M.; KHAIRALLAH, R.; MOSCHELLA, F.; BOCCA, J. N.; CALVO, A. N.; TORRES, J.; TUTINO, R. 2004. **Prevalence and parasitism intensity by *Pediculus humanus capitis* in six to eleven-year-old schoolchildren.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 37(6): 499-501.

CHOSIDOW O. 2000. **Scabies and pediculosis.** *Lancet*, 355(9206): 819–26.

CHOUELA, E.; ABELDANO, A.; CIRIGLIANO, M.; DUCARD, M.; NEGLIA, V.; FORGIA, M.; COLOMBO, A. 1997. **Head louse infestations: epidemiologic survey and treatment evolution in Argentinian schoolchildren.** *International Journal of Dermatology*, 36: 819-825.

CHUNGE, R. N. A. 1986. **Study of head lice among primary schoolchildren in Kenya.** *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 80: 42-46.

COURTIADE, C.; LABRIEZE, C.; FONTAN, I.; TAIEB, A.; MALEVILLE, J. 1993. ***Pediculosis capitis*: a questionnaire survey in 4 schools of the Bordeaux Academy 1990-1991.** *Annual Dermatology Venereology*, 120: 363-368.

COSTA, C. C, RIBEIRO, G. M., DE ASSIS, I. M., LIMA, N. R., ROMANO, M. C. C., 2017. **Prevalência de pediculose de cabeça em crianças inseridas em centros municipais de educação infantil.** *Revista de Enfermagem Do Centro-Oeste Mineiro*, 18.

CURIATI, W.J.C. 1984. **Estudo duplo-cego com decametrina em escabiose e pediculose.** *Revista Brasileira de Medicina*, 41: 81-83.

EISENHOWER, C; FARRINGTON, A. 2012. **Advancements in the treatment of head lice in pediatrics.** *Journal of Pediatric Health Care*, 26(6): 451–461.

FREITAS, M. G.; COSTA, H. M. A.; COSTA, J. O.; LIDE, P. 1984. **Entomologia e Acarologia Médica e Veterinária.** 6 ed. Belo Horizonte: Precisa. pp. 205 –221.

GOMES, V.L.O.; RODRIGUES, M.G.S. & VAZ, M.R.C. **Ação da *Ruta graveolens* (arruda) no tratamento da pediculose.** *Vitalle Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v 11, p 11-6, 1999.

GUNNING, K; PIPPITT, K; KIRALY, B; Saylor, M. 2012. **Pediculosis and Scabies: A Treatment Update.** *American Family Physician*, 86(6): 535-541.

HEUKELBACH, J. VAN H.E.; RUMP, B.; WILCKE, T.; MOURA, R.C.; FELDMEIER, H. 2003. **Parasitic skin diseases: health care-seeking in a slum in north-east Brazil.** *Trop. Med.Int. Health*, 8: 368-373.

JALAYER, T. 1967. **Head louse infestation in villages of Shiraz, Iran.** *The Journal of Parasitology*, 53: 216.

KO, C.J.; ELSTON D.M. 2004. **Pediculosis.** *Journal Am Dermatology*, 50(1): 11-12.

LINARDI, P. M., 2002. **Anoplura.** In: *Parasitologia Humana* (D. P. Neves, A L. Melo, O. Genaro & P. M. Linardi, org.), pp. 368-372, São Paulo: Editora Atheneu.

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.** *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, Vol. 84, Supl. IV, 327-331, 1989.

LINARDI, P.M.; BOTELHO, J.R.; MARIA, M. 1988. **Crendices e falsos conceitos que dificultam ações profiláticas contra o piolho e a pediculose “capitis”.** *Jornal de Pediatria*, 64: 248-255.

LINARDI, P.M.; MARIA, M.; BOTELHO, J.R.; CUNHA, H.C; FERREIRA, J.B. 1988. **Prevalence of nits and lice in samples of cut hair from floors of barbershops and beauty parlors in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil.** *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 83(4): 471-474.

LOLIO, M; SHENONE, h.; SAAVEDRA, R.; VILLAROEL, F.; ROJO, M.; SUBIABRE, V.; ARIAS, B.; ROJAS, A.; VINCENT, P.; GRINSPUN, M.; SUDY, E.; CANELLO, J.; SEPULVEDA, A.; SALAS, L. 1975. **Prevalencia actual de sarna y pediculosis capitis em alumnos de la enseñanza básica de Santiago, Chile.** *Boletim Children Parasitology*, 30: 50-53.

MADUREIRA, P.R. 1991. **Pediculosis and Ethnic Groups**. *International Journal of Dermatology*, 30: 524.

MARCONDES, C.B. 2009. **Doenças transmitidas e causadas por artrópodes**. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, pp. 339-354.

MARINHO, M.M. 2017. **Aspectos epidemiológicos da pediculose da cabeça em crianças de Uberlândia-MG**. *Relatório final de Iniciação Científica/PIVIC/UFU*.

MAUDER, J.W. 1977. **Human lice – biology and control**. *Royal Society. Health. J.*, 95:14.

MENDES, G.G; BORGES-MORONI, R; MORONI, F.T ; MENDES, J. **Head lice in school children in Uberlândia, Minas Gerais state Brasil**. *Revista de Patologia Tropical (online)*. V 46, p. 200, 2017.

MILAN, B.A. 2016. **Aspectos epidemiológicos da pediculose da cabeça em crianças de Uberlândia-MG**. *Relatório final de Iniciação Científica/PIVIC/UFU*.

MIRZA, A.; SHAMSI, A. 2010. **Head lice infestation**. *Innovait*, 3(2): 85-90.

MONHEIT, B.; NORRIS, M.M. 1986. **Is combing the answer to head lice?** *Journal Health*, 4: 158-159.

NEVES, D.P; MELO, A.L. DE; LINARDI, P.M. 2016. **Parasitologia Humana**. 13ª ed. São Paulo: Atheneu.

OGUNRINADE, A.F.; OYEJDE, C. 1984. **Pediculosis capitis among rural and urban schoolchildren in Nigeria**. *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 78: 590-592.

PATRÚS, O.A.; ANDRADE, P.M.; GROSSI, M. 1983. **Ensaio terapêutico duplo-cego com decametrina (derivado piretróide) no tratamento da pediculose do couro cabeludo**. *Revista Brasileira de Medicina*, 40: 221-226.

PESSÔA, S.B; MARTINS, A.V. 1982. **Parasitologia Médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. pp. 631-634.

PETRELLI, G.; MAJORI, G.; MAGGINI, M.; TAGGI, F.; MAROLI, M. 1980. **The head louse in Italy: an epidemiological study among schoolchildren**. *Journal of the*

Royal Society of health, 100: 64-66.

PINHEIRO LC, ABE PS, BITAR YOC, ALBARELLI LPP, SANTOS-COSTA MC (2015). **Composition and ecológica patterns of snake assemblages in an Amazon-Cerrado Transition Zone in Brazil.** *Iheringia, Série Zoologia* 105(2): 147-156. Doi:10.1590/1678-476620151052147156.

POUDEL S.K.S.; BARKER, S.C. 2004. **Infestation of people with lice in Kathmandu and Pokhara, Nepal.** *Medical and Veterinary Entomology*, 18: 212-213.

ROBINSON, D.; LEO, N.; PROCIV, P. & BARKER, S. C., 2003. **Potential role of head lice, *Pediculus humanus capitis*, as vectors of *Rickettsia prowazekii*.** *Parasitology Research*, 90: 209-211.

SIM, S.; LEE, W; YU, J; LEE, I.Y; OH, S; SEO, M.; CHAI, J. 2011. **Risk factors associated with head louse infestation in Korea.** *Korean Journal Parasitology*, 1: 95-98.

SINNIAH, B.; SINNIH, D.; RAJESWARI, B. 1981. **Epidemiology of *Pediculus humanus capitis* infestation in Malaysian school children.** *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 30: 734-738.

SPEARE, R.; BUTTENER, P.G. 1999. **Head lice in pupils of a primary school in Australia and implications for control.** *International Journal of Dermatology*, 38: 285-290.

STEFANI, A.; HOFMANN-WELLENHOF, R.; ZALAUDEK, I. 2006. **Dermoscopy for diagnosis and treatment monitoring of pediculosis capitis.** *Journal of the American Academy of Dermatology*, 54 (5): 909-911.

TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. 2011. **Estudo dos insetos.** 7^a ed. São Paulo: Cengage Learning. pp. 359-366.

VAHABI B, VAHABI A, GHARIB A, SAYYAD M, SAYYAD S. 2013. **Prevalence of head louse infestations and factors affecting the rate of infestation among primary schoolchildren in Paveh City, Kermanshah Province, Iran in the years 2009 to 2010.** *Life Science Journal* 10:360-4.

ZAR, J. H. 1999. **Bioestatistical analysis.** 4.ed. New Jersey: Prentice Hall. 210-214p.

