

---

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA -  
PIBIC

Prevalência da Pediculose em duas creches da cidade de Manaus- AM.

Bolsista: Anne Grazielle Lima Bindá

MANAUS  
2010

---

---

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA -  
PIBIC

Prevalência da Pediculose em duas creches da cidade de Manaus- AM.

Projeto PIB-B/0001/2009.

Bolsista: Anne Grazielle Lima Bindá.

Orientadora: Profa. Doutora Raquel Borges Moroni.

MANAUS  
2010

---

## RESUMO

A pediculose da cabeça é uma dos grandes problemas de saúde pública não só no Brasil, como em vários países do mundo. Crianças em idade escolar têm demonstrado ser o grupo mais susceptível a infestação pelos seus hábitos e comportamentos. Essa ectoparasitose traz repercussões não apenas na saúde das crianças como também no rendimento escolar. Propôs-se então verificar a taxa de prevalência da pediculose em duas creches de Manaus-AM e avaliar possíveis associações com idade, sexo, raça e características dos cabelos: tipo, tamanho, densidade, espessura e cor; além disso, avaliar o grau de conhecimento dos pais ou responsáveis sobre prevenção e formas de controle. Foi utilizado o exame direto das cabeças das crianças, preenchimento de uma ficha individual e a aplicação de um questionário aos pais e/ou responsáveis com questões referentes à prevenção e as formas de controle da pediculose. Foram examinadas 334 crianças. Observou-se uma taxa de prevalência geral de 25,74%. Havendo maior prevalência em crianças do sexo feminino, cabelos longos, escuros, crespos, de espessura grossa e baixa densidade. As informações obtidas nos questionários mostraram que 72,46% já tiveram piolho pelo menos uma vez e 69,56% das crianças lavam o cabelo todos os dias. O principal sintoma referenciado pelos pais e/ou responsáveis foi uma coceira intensa na cabeça. Os métodos de controle mais utilizados foram o uso do pente fino, a catação manual e a utilização de piolhidas. Em síntese, há a necessidade da realização de programas de controle da pediculose de forma contínua e integrada, além do aperfeiçoamento dos programas de controle já existentes nas instituições educacionais de Manaus-AM.

**Palavras-chave:** Pediculose – creches- crianças – Manaus-AM

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>01</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>04</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	<b>04</b>
<b>3.1 ANÁLISES EPIDEMIOLÓGICAS</b>	<b>04</b>
<b>3.1.1 População em estudo</b>	<b>04</b>
<b>3.1.2. Exame clínico</b>	<b>05</b>
<b>3.1.3.Colheita de material</b>	<b>06</b>
<b>3.1.4 Retorno à comunidade</b>	<b>07</b>
<b>3.1.5 Análise estatística</b>	<b>07</b>
<b>4. RESULTADO</b>	<b>08</b>
<b>5. DISCUSSÃO</b>	<b>11</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>14</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	<b>15</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>19</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os piolhos 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).

Ao longo da história da humanidade, os surtos de pediculose têm ocorrido também de acordo com as condições de vida das várias civilizações. Os romanos, por exemplo, com seus hábitos de limpeza, conseguiam 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 inseticidas, 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. As possíveis causas foram: questões sócio-econômicas, hábitos culturais, aumento da população humana e resistência desenvolvida a inseticida (MONHEIT & NORRIS, 1986).

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; BALCIOGLU *et al.*, 2007; CARZOLA, 2007; CUNHA *et al.*, 2008; HODJATI, 2008; TOLOZA *et al.*, 2009 ). No Brasil, ainda há poucos estudos associando as taxas de prevalência de pediculose às características dos cabelos (MADUREIRA, 1991, BORGES & MENDES, 2002; BORGES *et al.*, 2007).

---

A distribuição da pediculose em todo o mundo não é diretamente influenciada pelo relevo e macroclima das regiões estudadas (REY, 2009, GBAKIMA, 1992; HUH, 1993). Atinge populações da região urbana e da região rural, podendo apresentar em ambas altas taxas de prevalência (PAI *et al.*, 1989).

A pediculose da cabeça é caracterizada por prurido, irritação do couro cabeludo, podendo ocorrer infecções estafilocócicas secundárias (impetigo), além de causar anemias quando associada às más condições sociais e dietas inadequadas (LINARDI *et al.*, 1988). A transmissão ocorre, principalmente, por meio do contato físico entre as pessoas e menos frequentemente, a transmissão indireta de piolhos adultos e/ou ninfas via fômites, como: pentes, escovas e bonés (LINARDI *et al.*, 1988).

As crianças em idade escolar parecem constituir a faixa da população mais acometida por *Pediculus capitis*. Isto se deve ao fato de apresentarem comportamentos e frequentarem locais favoráveis às infestações (GBAKIMA, 1992; EBOMOYI, 1994; WEGNER *et al.*, 1994; ILHAN *et al.*, 1997; BORGES *et al.*, 2003). Nota-se a ocorrência também em adultos, embora haja uma menor prevalência neste grupo (LINARDI *et al.*, 1989).

Há uma série de fatores que podem interferir na prevalência da pediculose. De acordo com 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).

Tem-se observado uma maior prevalência no sexo feminino, tendo como possíveis causas a frequência de penteação e tamanho dos cabelos (COATES, 1971; FAN *et al.*, 1991). 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 enrolados em tranças dificultando uma higiene pessoal adequada e, dessa forma, uma maior prevalência nesse grupo (OGUNRINADE & OYEJIDE, 1984).

Variações na forma dos cabelos, apresentadas por negros e não negros, espessura dos fios e densidade de cabelos no couro cabeludo podem interferir na prevalência e nível de infestação por piolhos (SINNIAH *et al.*, 1981; CHUNGE, 1986). Sabe-se que a população brasileira apresenta alta miscigenação racial e não se sabe se tais variações fenotípicas dos cabelos são importantes o suficiente para interferir na prevalência e nos níveis de infestação por pediculose.

As medidas comumente utilizadas no controle da pediculose são: a catação manual, o uso de pente fino associado à aplicação de óleos e cremes, a raspagem dos cabelos e o uso de piolhidas (LINARDI *et al.*, 2000).

A terapêutica química é uma das formas de controle mais utilizadas no combate a pediculose (AYDEMIR, 1993; BUDAK *et al.*, 1996). No entanto, nota-se que o uso dos inseticidas é inadequado, resultando em casos de resistência do *P. capitis* (MUMCUOGLU *et al.*, 1995; GRATZ, 1997). A resistência a piretroides parece mais evidente em populações já resistentes ao DDT (MAUNDER, 1991).

Considerando que esta ectoparasitose tem se mantido como um importante problema de saúde pública, atingindo todas as faixas etárias inclusive crianças, faz-se necessário obter informações atualizadas sobre sua epidemiologia a nível regional e local, visto que segundo consulta prévia ao coordenador do setor de serviços da vigilância sanitária de Manaus (DVISA), não há registros cadastrados de levantamentos prévios sobre a pediculose da cabeça em instituições educacionais cidade de Manaus-AM. Além disso, há a existência de restritos estudos na cidade de Manaus-AM

---

(CORRÊA *et al.*, 2005), sendo tal proposta uma das primeiras, segundo levantamento bibliográfico que relaciona a taxa de prevalência com características dos cabelos, raça, idade, sexo e condições sócio econômicas. Diante do exposto acima, torna-se necessário estudar alguns aspectos epidemiológicos da pediculose por *P. capitis* em crianças frequentadoras creches da cidade de Manaus-AM, pois são ambientes que atendem uma grande demanda de crianças diariamente. Além do fato, da existência de vários relatos científicos evidenciando a grande resistência por parte dos piolhos aos piolhidas destinados também ao público infantil.

## **2. OBJETIVOS**

- Investigar a taxa de prevalência da pediculose da cabeça em indivíduos frequentadores de duas creches da cidade de Manaus-AM.

### 3.1 – Objetivos específicos

- Avaliar possíveis associações da taxa de prevalência de pediculose com: idade, sexo, raça e características dos cabelos (tipo, tamanho, densidade, espessura e cor).

- Analisar o nível de conhecimento dos pais ou responsáveis das crianças de creches públicas sobre a prevenção e as formas de controle da pediculose.

## **3 – MATERIAL E MÉTODOS.**

### **3.1. Análises epidemiológicas**

#### **3.1.1 População em estudo**



O presente trabalho foi realizado em duas instituições (Casa da Criança e SESI) da cidade de Manaus-AM. Vale ressaltar, que a direção destas instituições autorizou sua participação na pesquisa (autorizações em anexo). As faixas etárias das crianças infestadas, onde foram realizadas as coletas foram de 1 até 6 anos completos. A população do estudo, isto é, quantidade total de crianças frequentadoras das duas creches é 2.000 crianças (SESI: 1.620; Casa da Criança: 380). A respeito do número de exames clínicos ( $n$ ) que foram realizados, o cálculo foi baseado pela 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) e o ( $n$ ) encontrado foi 334.

A definição das instituições levou em consideração a localização (centro e periferia) da cidade e aceitação da direção e da clientela em contribuir com a pesquisa e a realização de um sorteio aleatório dentre as creches existentes na cidade de Manaus-AM. A execução do trabalho foi precedida pela assinatura de um termo de consentimento livre esclarecido pelos respectivos pais ou responsáveis das crianças. Além das autorizações fornecidas pelos coordenadores de cada instituição pesquisada. Vale ressaltar que o presente trabalho faz parte de um projeto maior, onde estão sendo analisadas outras instituições da cidade de Manaus-AM e que tal projeto foi aprovado pelo Comitê de ética e Pesquisa da UFAM, CEP/UFAM – CAAE nº 0099.0.115.000-09.

### **3.1.2. Exame clínico**

O método utilizado para verificação da prevalência de *P. capitis* foi a inspeção visual (BORGES & MENDES, 2002).

A inspeção do couro cabeludo consistiu em examinar a cabeça de cada indivíduo a olho nu, por 3 minutos. Todas as áreas das cabeças foram examinadas, dando

particular atenção às regiões da nuca, atrás e próximo às orelhas e na região central da cabeça. Foram considerados infestados ou positivos, os indivíduos que apresentarem lêndeas (vivas ou mortas) e/ou ninfas e/ou adultos.

### **3.1.3. Colheita de material**

Ao final de cada exame, foi preenchida uma ficha, onde foram anotados os dados pessoais das crianças: nome, idade, sexo, raça (negro ou não negro) e características dos cabelos: cor, densidade, tamanho, tipo e espessura.

Para o diagnóstico de confirmação, um lote de amostras de *Pediculus capitis* foi encaminhado ao laboratório de Vetores de Malária e Dengue do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), onde foram analisadas com uso de microscópio óptico e microscópio estereoscópico. A identificação foi realizada pela chave entomológica BORROR & DeLONG, 1989.

A classificação dos cabelos segundo suas características foi realizada a partir de evidências oculares e após treinamento preliminar à pesquisa. O treinamento consistiu de uma classificação visual e comprovação posterior das evidências com uso de instrumentos de medição, microscópio estereoscópico de luz e microscópio estereoscópico.

Para inferências sobre a densidade, o treinamento consistiu de medição e marcação de 1 cm<sup>2</sup>, com o uso de uma régua milimetrada e marcador específico, no couro cabeludo de pelo menos três indivíduos considerados preliminarmente com grande densidade de cabelos e a mesma área em três indivíduos considerados com baixa densidade de cabelos. Em seguida, foi contado o número de fios de cabelos existentes naquela área. A partir desta verificação preliminar foi possível uma determinação, quando do exame dos indivíduos, sem a necessidade de contagem confirmatória

posterior. O mesmo procedimento foi adotado para a determinação das espessuras dos cabelos. Tais cálculos preliminares foram baseados na média de várias medições e foram considerados como parâmetro base para as inferências visuais que foram realizadas nos exames clínicos.

Em relação ao tamanho, foram considerados curtos os cabelos com até 3 cm de comprimento, ou seja, os que não cobrem as orelhas; médios, os cabelos maiores que 3 cm e iguais a 10 cm de comprimento, ou seja, os que chegam até os ombros e longos, aqueles que apresentam medidas superiores a 10 cm, isto é, que vão além dos ombros. Foram considerados dois tipos de cabelos: lisos e crespos. Quanto à cor, os cabelos serão classificados em: claros (cabelos loiro e ruivo) e escuros (cabelos pretos e castanhos).

Foi entregue um questionário (Anexo I) a cada criança examinada, para ser respondido pelos pais ou responsável. Tal questionário verificará o nível de informação que os pais ou responsáveis possuem sobre métodos de prevenção e controle da pediculose.

#### **3.1.4 Retorno à comunidade**

Os resultados dos exames clínicos foram encaminhados às creches em forma de relatórios.

#### **3.1.5 Análise estatística**

A partir dos resultados obtidos foram feitas comparações entre as taxas de prevalência de pediculose nos indivíduos das diferentes creches, faixa etária, raça, sexo e características dos cabelos (tamanho, tipo, cor, densidade e espessura). Foi utilizado o teste  $\chi^2$  para comparações entre duas ou mais proporções. Para o teste foi adotado o nível de significância de 0,05 (VIEIRA, 2008).

#### 4- RESULTADOS

O exame clínico foi realizado em 334 crianças, com idade de 1 a 6 anos, em duas creches da cidade de Manaus-AM. A taxa de prevalência geral da pediculose foi de 25,74% (Tabela 1).

Quanto ao sexo e a raça, as crianças do sexo feminino foram mais infestadas quando comparadas as crianças do sexo masculino, apresentando taxa de prevalência de 38,26%. Quanto à raça, crianças não negras apresentaram taxa de prevalência maior (26,41%) do que as crianças negras (23,18%), conforme Tabela 2.

Os dados referentes às características do cabelo (Tabela 3) mostram que crianças com cabelos escuros, baixa densidade de cabelo, espessura do fio de cabelo grossa e com cabelos crespos, apresentaram taxas de prevalência maiores.

A respeito da faixa etária, a partir dos dados obtidos foi verificado que as crianças na faixa etária de 4 a 6 anos foram as mais acometidas (Tabela 4).

Tabela 1. Prevalência geral da pediculose em crianças frequentadoras de creches públicas urbanas da cidade de Manaus-AM.

Instituição	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
I	111	42 (37,837)	A $\alpha$
II	223	44 (19,73)	B
TOTAL	334	86(25,74)	

$\alpha$  taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey com nível de significância de 5%. I e II: creches públicas urbanas.

Tabela 2. Taxa de prevalência da pediculose em crianças frequentadoras das creches públicas urbanas da cidade de Manaus – AM, em relação ao sexo e raça.

	<b>Nº de examinados</b>	<b>Nº de infestados</b>	
<b>Sexo</b>			
Masculino	138	11(7,97)	A <i>a</i>
Feminino	196	75(38,26)	B
<b>Raça</b>			
Negro	69	16(23,18)	A
Não Negro	265	70(26,41)	A

*a* taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey com nível de significância de 5%. I e II: creches públicas urbanas.

Tabela 3. Taxa de prevalência da pediculose em crianças frequentadoras das creches públicas urbanas da cidade de Manaus – AM, em relação às características do cabelo: cor, densidade, espessura, tipo e comprimento.

	<b>Nº de Examinados</b>		
<b>Nº de Infestados</b>			
<b>Características</b>			
<b>Cor</b>			
Escuro	300	81(27)	A
Claro	34	5 (14,70)	B
<b>Densidade</b>			
Baixa	245	65(26,53)	A
Alta	89	21(23,59)	A
<b>Espessura</b>			
Fina	258	64(24,8)	A
Grosso	76	22(28,94)	A
<b>Tipo</b>			
Liso	272	69(25,36)	A
Crespo	62	17(27,41)	A
<b>Comprimento</b>			
Curto	145	21(14,48)	A
Longo	189	65(34,39)	B

*a* taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey com nível de significância de 5%. I e II: creches públicas urbanas.

Tabela 4. Taxa de prevalência da pediculose em crianças frequentadoras das creches públicas urbanas da cidade de Manaus – AM, em relação à faixa etária.

<b>Faixa etária</b>	<b>Nº de examinados</b>	<b>Nº de infestados (%)</b>	
1 a 3 anos	113	18 (15,92)	A <i>a</i>
4 a 6 anos	221	68 (30,76)	B
<b>TOTAL</b>	<b>334</b>	<b>86(25,74)</b>	

*a* taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey com nível de significância de 5%. I e II: creches públicas urbanas.

Quanto aos dados obtidos nos questionários entregues aos pais e /ou responsáveis, dos 334 questionários distribuídos, 69 foram respondidos. As respostas obtidas indicaram que 69,56% das crianças lavavam o cabelo todos os dias, 18,84% mais de três vezes na semana, 4,34% três vezes na semana, 5,79% duas vezes na semana e 1,44% apenas uma vez na semana.

Dos 72,46% que responderam sim quanto a ocorrência da infestação por piolhos na cabeça da criança, 48% responderam que a infestação ocorreu apenas uma vez, 28% responderam ter ocorrido duas vezes e 24% responderam ter ocorrido três vezes durante toda a vida da criança.

Quando os pais e/ou responsáveis foram questionados sobre o procedimento utilizado para o controle da pediculose, o uso de pente fino (55,07%), a catação manual (50,72%) e o uso de piolhidas (31,88%) foram os métodos de escolha utilizados.

A respeito dos sintomas da pediculose observados pelos pais e/ou responsáveis quando as crianças estavam infestadas, foi respondido que o prurido intenso na cabeça seria o principal sintoma manifestado (75,36%). As creches e escolas foram referenciadas pelos pais e/ou responsáveis que participaram da pesquisa como o principal local de ocorrência das infestações (53,62%).

## **5- DISCUSSÃO**

### **5.1. Prevalência geral da pediculose nas instituições pesquisadas.**

A taxa de prevalência por *P. capitis* foi de 25,74 %. Tal taxa de prevalência é considerada baixa quando comparada com estudos realizados na Argentina, em que a taxa de prevalência encontrada foi 61,4% (CATALÁ *et al.*, 2005). Porém, pesquisas realizadas na Venezuela, no Brasil e outro estudo na Argentina citados abaixo corroboram parcialmente com o presente trabalho.

O estudo realizado na cidade de Coro, na Venezuela, analisou crianças na faixa etária entre 6 a 15 anos, durante os meses de março e julho de 2003, em uma escola de ensino básico, localizada no setor periférico da cidade. A prevalência geral observada foi de 28,8% (CARZOLA *et al.*, 2007). Uma pesquisa realizada com crianças de escolas públicas urbanas e rurais de Uberlândia-MG relatou que das 884 examinados, 33,3% encontravam-se infestados BORGES & MENDES, 2002. Outro estudo feito de março a abril de 2006, na cidade de Buenos Aires, onde foram examinadas 1856 crianças na faixa etária de 3 a 13 anos, observou-se uma taxa de prevalência geral de 29,5% (TOLOZA *et al.*, 2009).

### **5.2. Prevalência da pediculose quanto ao sexo e raça.**

A taxa de prevalência da pediculose foi maior no sexo feminino 38,26%, e em estudante não negros 26,41% (Tabela 2), dados estes que corroboram com os estudos realizados por CHUNGE (1986); BORGES & MENDES, 2002; REINHARD (2003), CATALÁ *et al.* (2005); HEUKELBACH *et al.* (2005); BORGES *et al.* (2007); CARZOLA *et al.* (2007); RÍOS *et al.* (2008).

A maior prevalência encontrada no sexo feminino pode estar relacionada aos seguintes fatores: a) meninas e/ou mulheres geralmente apresentam cabelos mais longos, o que dificulta a frequente penteação, b) segundo estudos, as meninas possuem brincadeiras infantis que proporcionam mais tempo de convivência entre elas, comportamento este que é de grande importância na transmissão, já que o contato direto é o principal meio de transmissão, c) interferência dos hábitos culturais diferenciados em outros países, como por exemplo, quantidade de banhos diários, quantidade de filhos de cada família, permanência com turbantes por 7 dias como em populações

procedentes da Nigéria, tal hábito impede a higienização diária dos cabelos (CHUNGE, 1986; HEUKELBACH *et al.* 2005; TOLOZA *et al.*, 2009).

Quanto à raça, indivíduos negros apresentaram taxa de prevalência de 23,18% e não-negros 26,41%, corroborando parcialmente, com o estudo de CHUNGE (1986), realizado no Kênia, em que foi verificada uma infestação significativa em indivíduos não-negros. Alguns autores relacionam as altas taxas de prevalência por *P. capitis* aos fatores genéticos como a cor e formas do cabelo, pois indivíduos negros possuem a forma do fio de cabelo arredondada, o que favorece a fixação das pernas dos piolhos (ASCROFT, 1969; BARBOSA *et al.*, 2003; BASTOS *et al.*, 2004).

### **3.3. Prevalência da pediculose em relação às características dos cabelos.**

A respeito da cor dos cabelos, indivíduos com cabelos escuros apresentaram taxa de prevalência de 27% quando comparados com indivíduos de cabelos claros 14,70%, tais dados corroboram com os observados por CARZOLA *et al.* (2007), na cidade de Coro na Venezuela, em que os indivíduos com cabelos escuros apresentavam maiores infestações (29,5%) quando comparados aos indivíduos de cabelos claros (13,3%).

Sobre a densidade e a espessura, autores como BARBOSA *et al.*(2003) e BASTOS *et al.*(2004), afirmam que estas características são bastante significantes no aumento da prevalência da pediculose da cabeça. Segundo MAUNDER (1977), cabelos grossos apresentam maior suporte para a fixação dos piolhos e uma maior densidade, facilita a oviposição de lêndeas pelas fêmeas na base do fio cabelo. No presente estudo, os dados obtidos divergem da literatura, quanto à densidade, pois foi observada uma maior taxa de prevalência em crianças com baixa densidade, 26,53%.

No caso da espessura, crianças com cabelos de espessura fina apresentaram uma maior taxa de prevalência (24,8%), dado este que corrobora com os resultados obtidos por BORGES & MENDES, 2002, em que a maior taxa de prevalência encontrada foi em indivíduos com cabelo de espessura grossa.

Quanto ao tipo de cabelo, os resultados obtidos revelaram uma maior taxa de prevalência em crianças com cabelos lisos, o que corrobora com os dados observados por CHUNGE, 1986.



Os dados obtidos no presente trabalho revelam uma maior prevalência em crianças de cabelos longos (34,39%) corroborando com os dados obtidos por CARZOLA *et al.* (2007), onde a taxa de prevalência encontrada foi 48% nos indivíduos de cabelos longos. A respeito do comprimento, vários outros estudos verificam a relação da pediculose do couro cabeludo com o tamanho dos cabelos (SLONKA, 1976; JURANEK, 1977; WELCH, 1978; PETRELLI, 1988; LINARDI *et al.*, 1988).

#### **3.4. Prevalência da pediculose em relação à faixa etária.**

Os dados obtidos no presente trabalho mostraram que a faixa etária de 4 a 6 anos apresentou maior taxa de prevalência (30,76%) e dessa forma, pode-se afirmar que crianças nessa faixa etária são bastante suscetíveis a pediculose, devido ao seu comportamento, por exemplo brincadeiras em grupo, o que facilitaria a transmissão. O dado acima referido difere parcialmente dos resultados obtidos por BORGES & MENDES, em 2002, onde a maior prevalência encontrada foi em crianças de 6 a 13 anos de idade. Entretanto, corroboram com trabalhos, como os de REINHARD, (2003); CATALÁ *et al.*, (2005), HEUKELBACH *et al.* (2005), CARZOLA *et al.* (2007).

#### **3.5. Métodos de prevenção e controle da pediculose adotados pelos pais e/ou responsáveis.**

As respostas obtidas mediante a utilização dos questionários indicaram que a maioria das crianças lavava o cabelo todos os dias (69,56%). Dessa forma pode-se observar que a infestação por piolhos vai além de fatores higiênicos, dados estes que corroboram com o estudo de CATALÁ *et al.* (2005).

Quanto à frequência de infestações referenciada pelos pais e/ou responsáveis, tais dados concordam com os observados por CARZOLA *et al.* (2007), onde mencionam que 56,9% das crianças pesquisadas já havia tido alguma infestação prévia.

A respeito do procedimento utilizado para o controle da pediculose, o uso de pente fino e a catação manual evidenciados pela maioria dos pais, com método de escolha demonstraram que o método de controle natural ainda é o mais utilizado.

A respeito das manifestações clínicas associadas a infestação por piolho, o sintoma mais observado pelos pais e/ou responsáveis foi o prurido intenso na cabeça,

dados estes que corroboram com os observados por MORSY *et al.* (1994); HEUKELBACK *et al.* (2005) e CARZOLA *et al.* (2007).

Sobre o fato das creches e escolas terem sido referenciadas pelos pais e/ou responsáveis como principal local de ocorrência das infestações (53,62%). Nota-se na literatura que tais resultados estão de acordo aos verificados por REINHARD (2003), CATALÁ *et al.* (2005); HEUKELBACH *et al.* (2005), CARZOLA *et al.* (2007); RÍOS *et al.* (2008); TOLOZA *et al.* (2009).

De acordo com os dados obtidos, nota-se que apesar da utilização de métodos de controle da pediculose por parte dos pais e/ou responsáveis pelas crianças, como também de alguns programas de controle nas instituições pesquisadas, ainda é elevada a taxa de prevalência da pediculose de Manaus-AM.

Portanto, há a necessidade de maior incentivos os profissionais, pais e /ou responsáveis para a realização e aperfeiçoamento de programas de prevenção e controle da pediculose nas instituições educacionais, na forma de palestras de prevenção e controle; incentivo a pesquisas epidemiológicas frequentes; realização de exame na cabeça das crianças; encaminhamento ao médico na presença de infestação e quando necessário, o afastamento para evitar que a infestação seja mantida, que corroboram com o estudo de PAREDES *et al.* (1997).

Vale ressaltar, uma ausência de comprometimento por parte dos pais e/ou responsáveis quanto a colaborarem com a pesquisa, no sentido de responderem aos questionários, pois apenas 20,65% dos questionários foram respondidos e devolvidos. Tal comportamento pode ser atribuído a falta de tempo ou até mesmo vergonha por parte dos pais e/ou responsáveis, corroborando com os dados obtidos por LINARDI *et al.* (1989). No entanto, é importante salientar que a maioria dos pais e/ou responsáveis referidos acima, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação das crianças na pesquisa.

## 6. CONCLUSÃO

A pediculose da cabeça continua sendo um problema de saúde pública considerável que acomete crianças na cidade de Manaus-AM.

Fatores comportamentais, genéticos e sociais interferem de forma significativa na pediculose da cabeça na população estudada.

A realização de programas contínuos de controle da pediculose de forma integrada é uma importante medida a ser tomada para um controle eficiente.

## 7. REFERÊNCIAS

AYDEMIR, E. H. Pediculosis capitis in Istanbul. **Journal International Dermatology**. v.32, p. 30-32. 1993.

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

BORGES, R; MENDES, J; VALADARES, B.L. Invasores da Cabeleira. **Revista Ciência Hoje**. v.134, p.2-5.2003.

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 da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.40, p.1 - 3, 2007.

BORROR, J. D & DeLONG, D.M. Introdução ao estudo dos insetos. USAID, Programa de Publicações Didáticas, 1969. 653p.

BUDAK, S.; ILHAN, F and GURUZ, A. Y. A comparative study on the efficacy of 0,4% Sumthrine and 1% Lindane in the treatment of *Pediculus humanus capitis* in Turkey. **Journal Egypt Society Parasitology**. v.26, p.237-241.1996.

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

CHOUÉLA, E.; ABELDANO, A.; CIRIGLIANO, M.; DUCARD, M.; NEGLIA, V.; FORGIA, M and 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. A. Study of head lice among primary schoolchildren in Kenya. **Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**. v.80, p.42-46. 1986.

COATES, K. G. Control of head infestation in school children. **Community Medicine**. v.126, p.148-149. 1971.

CORRÊA, Nely; SOUZA, Geíza; FELIX, Suellen; BELTRAN-PEDREROS, Sandra; FREIRE, Mirian. Diagnóstico da pediculose na população infanto-juvenil de escolas de Manaus. **Anais da 57ª Reunião Anual da SBPC**. Fortaleza, 2005.

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

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

EBOMOYI, E. W. Pediculosis capitis among urban children in Iloren, Nigeria. **Journal Nalt Medical Association**. v.86, p. 861-864. 1994.

FAN, P. C.; CHAO, D.; LEE, K. M.; CHAN, C.H and LIU, H. Y. Chemotherapy of head louse (*Pediculus humanus capitis*) infestation gamma benzene hexochloride (gamma – BHC) among school children in Szu-Hu Restrict, Yunlin Countrym Central West Tawan. **Chung Hua T Hsuch Tso Chih**. v.48, p.13-19. 1991.

FREITAS, M. G.; COSTA, H. M. A.; COSTA, J. O & IIDE, P. **Entomologia e**

**Acaralugia Médica e Veterinária.** 6 ed. Belo Horizonte: Precisa, p. 205-221. 1984.

GBAKIMA, A. A. The head louse in Sierra Leone: na epidemiological study among school children, in the Njala area. **Journal West Afr Medical.** v.11, p. 165-171. 1992.

GRATZ, N.G. **Human Lice. Their prevalence, control and resistance to insecticides.** A Review 1985-97. Document WHO/CTD/WHOPES/97.8. World Health Organization, Geneva. 1997.

HUH, S. Prevalence of head louse infestation in primary school children in Kangwon-do, Korea. **Journal Korean of Parasitology.** v.31, p. 67-69. 1993.

ILHAN, F.; BUDAK, S and GURUZ, A. Y. The prevalence of *Pediculus humanus capitis* among the students of a secondary and three elementary schools in Karsyak – Turkey. **Journal Egypt Society Parasitology.** v.27, p. 157-161. 1997.

JALAYER, T. Head louse infestation in Villages of Shiraz, Iran. **The Journal of Parasitology.** v.53, p. 216. 1967.

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

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. 327-331. 1989.

LINARDI, P.M.; MARIA, M.; BOTELHO, J. R.; HOSKEN, C. I & CUNHA, H.C. Alguns fatores epidemiológicos relativos à infestação humana por *Pediculus capitis* (ANOPLURA, PEDICULIDAE) em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira Entomologia.** v.39, p.921-929. 1995.

LINARDI, P. M. **Parasitologia humana.** 10.ed. São Paulo: Atheneu, p.368-372. 2000

LOLIO, M.; SCHENONE, H.; SAAVEDRA, R.; BANDA, R.; VILLAROEL, F.; ROJO, M.; SUBIABRE, V.; ARIAS, B.; ROJAS, A.; VICENT, P.; GRINSPUN, M.; SUDY, E.; CANELLO, J.; SEPULVEDA, A & SALAS, L. Prevalência actual de sarna

y pediculosis capitis en alumnos de la enseñanza básica de Santiago, Chile. **Boletín Children Parasitology**. v.30, p.50-53. 1975.

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

MAUNDER, J. W. Strategic aspects of insecticide resistance in head lice. **Journal of the Royal Society Health**. v.111, p.24-26. 1991.

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

MUNCUOGLU, K. Y.; HEMINGWAY, J.; MILLER, J.; IOFFE-USPENSKY, L.; KLAUS, S.; BEN-ISHAI, F.; GALUN, R. Permethrin resistance in the head louse *Pediculus capitis* from Israel. **Medical and Veterinary Entomology**. v.9, p. 427-432. 1995.

OGUNRINADE, A. F and OYEJIDE, C.O. Pediculosis capitis among rural and urban schoolchildren in Nigeria. **Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v.78, p.590-592.1984.

PAI, K.S.; PARK, M. S and LEE, Y. S. The prevalence of head louse infestation among urban and rural children in Korea. **Kisaengchunghak Chapchi**. v.27, p. 271-275. 1989.

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

PESSOA, S.B & MARTINS, A.V. **Parasitologia Médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.631-634. 1982.

PETRELLI, G.; MAJORI, G.; MAGGINI, M.; TAGGI, F and MAROLI, M. The head louse in Italy: na epidemiological study among schoolchildren. **Journal of the Royal Society of health**. v.100, p. 64-66. 1980.

REY, L. **Parasitologia**. 2 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan. p. 645-648. 1991.

SINNIAH, B.; SINNIH, D and RAJESWARI, B. Epidemiology of *Pediculus humanus*

---

*capitis* infestation in Malaysian school children. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v.30, p.734-738. 1981.

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

WEGNER, Z.; RACEWICZ, M and STANCZAK. J. Ocurrence of pediculosis capitis in a population of children from Gdansk, Sopot, Gdynia and the vicinities. **Parasitology**. v.35, p. 219-225, 1994.

ZAR, J. H. **Bioestatistical analysis**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, p. 210-214.1999.

---

## 8 – ANEXOS

### ANEXO I

#### FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DOS CABELOS

Nome:

Idade:

Renda salarial:

Profissão dos pais ou responsáveis:

Instituição:

1 – **Tamanho** ( ) curto ( ) médio ( ) longo

2 – **Tipo** ( ) liso ( ) ondulado ( ) crespo

3- **Cor** ( ) preto ( ) castanho ( ) loiro ( ) ruivo

4- **Espessura** ( ) fina ( ) média ( ) grosso

5 – **Raça** ( ) não negros ( ) negros

6 – **Densidade** ( ) baixa ( ) alta

Resultado:

( ) lêndeas ( ) piolhos ( ) lêndeas e piolhos



ANEXO II

**QUESTIONÁRIO**

A infestação por piolhos de cabeça é atualmente um problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Ocorre, principalmente, em crianças e escolares, podendo interferir na saúde destas. Portanto, notando a importância do problema venho por meio da análise das respostas deste questionário tentar obter informações sobre esta ectoparasitose na comunidade.

Gostaria de ressaltar que os nomes das crianças serão mantidos no anonimato e que as crianças não vão ser submetidas a nenhum tipo de constrangimento.

A sua colaboração é de grande importância e desde já agradeço a atenção dispensada.

Nome:

Idade:

Profissão dos pais ou responsáveis:

Média salarial:

Escolaridade:

Instituição:

1- Quantas vezes você lava o cabelo dos seus filhos (as) por semana?

( ) Uma vez

( ) Duas vezes

( ) Três vezes

( ) Mais de 3 vezes

( ) Todos os dias

2 – Seu filho (a) já teve piolho?

( ) Sim

( ) Não

3 – No caso de ter respondido sim. Responda quantas vezes seu filho (a) teve piolho?

- Uma vez     Duas vezes     Várias vezes

4 – Que tipo de procedimento você faz uso para acabar com os piolhos no seu filho (a)?

- Catação do cabelo  
 Raspagem do cabelo  
 Uso de cremes, óleos  
 Uso de escovas, pente fino  
 Uso de inseticidas. Quais?

---

- Outros. No caso do uso de outros procedimentos, descreva-os:

---

4 – Quanto seu filho (a) tem piolho, você percebe que ele sente:

- Perda de sono  
 Uma coceira intensa na cabeça  
 Bastante inquieto  
 Não consegue prestar atenção nas aulas  
 Todos os itens acima

5 – Qual o seu procedimento quando perceber que seu filho (a) está com piolho?

- Comunica à escola  
 Não conta para ninguém  
 Procura um médico

Tratamento por conta própria

6 – Você tem idéia de onde seu filho (a) pegou piolho?

Na escola ou creche

Em casa

Brincando com os colegas

Outros lugares. Descreva-os abaixo:

---

---

Obs: Pode ser marcado mais de uma opção.

### ANEXO III

Prezados Pais ou Responsáveis,

Será realizada a partir de agosto de 2009 na Creche (nome da instituição a ser pesquisada), uma pesquisa sobre pediculose (infestação por piolho). O trabalho constará de exame clínico, além do preenchimento de uma ficha de caracterização dos cabelos para cada criança e a distribuição de questionário aos pais e responsáveis. Informo ainda que o tais atividades serão realizadas pela pesquisadora (Dra. Raquel Borges) e pela candidata a bolsista PIBIC/UFAM Anne Grazielle Lima Bindá responsáveis pelas colheitas. Para tanto solicito sua autorização para que seu filho (a) participe desta pesquisa.

Cordialmente, Direção da instituição a ser pesquisada.

---

Assinatura do pai ou responsável

OBS: O documento acima será entregue, juntamente com o termo de consentimento livre e esclarecido abaixo referido.

ANEXO IV

RESULTADO DAS ANÁLISES ESTATÍSTICAS

	VALOR DE X <sup>2</sup>	CONCLUSÃO
TABELA 1	3,3	ACEITA H <sub>0</sub>
TABELA 2		
Categoria: Sexo	38, 873	ACEITA H <sub>1</sub>
Categoria: Raça	0,298	ACEITA H <sub>0</sub>
TABELA 3		
Categoria: Cor do cabelo	2,41	ACEITA H <sub>0</sub>
Categoria: Densidade	0,29	ACEITA H <sub>0</sub>
Categoria: Espessura	0,52	ACEITA H <sub>0</sub>
Categoria: Tipo de cabelo	0,11	ACEITA H <sub>0</sub>
Categoria: Comprimento	17,01	ACEITA H <sub>1</sub>
TABELA 4	8,61	ACEITA H <sub>1</sub>

A = 0,05

Grau de liberdade =1