

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA - DAP
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIBIC

PREVALÊNCIA DE *Pediculus capitis* EM QUATRO SALÕES DA CIDADE DE
MANAUS -AMAZONAS

Bolsista: Suellen Cristina Babosa Nunes
Orientadora: Dra. Raquel Borges Moroni

MANAUS
2011

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	04
2.	OBJETIVOS	07
3.	MATERIAL E MÉTODOS	08
3.1.	ÁREA DE ESTUDO	08
3.2.	COLHEITA DO MATERIAL	08
3.3.	RETORNO À COMUNIDADE	09
3.4.	ANÁLISE ESTATÍSTICA	10
4.	RESULTADO E DISCUSSÃO	11
5.	CONCLUSÃO	20
6.	REFERÊNCIAS	21

RESUMO

Pediculus capitis é um ectoparasita humano obrigatório causador da pediculose da cabeça, sendo esta um problema de saúde pública em todo o mundo, acometendo todas as faixas etárias. Portanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a taxa de prevalência da pediculose da cabeça em adultos freqüentadores de salões de beleza de Manaus-AM; analisar se há uma associação da taxa de prevalência com fatores tais como: idade, sexo, raça, condições sócio-econômicas e características dos cabelos (tipo, tamanho, densidade, espessura e cor). A técnica utilizada foi o exame indireto das amostras de cabelos coletadas em salões de beleza, preenchimento de uma ficha individual. De um total de 400 amostras analisadas provenientes de quatro salões da cidade, 4,75% estavam infestadas. Foi observada maior taxa de prevalência em indivíduos do sexo feminino (5,12%), não negros (3,25%), na faixa etária de 30 a 35 anos (14,81%), com as seguintes características de cabelo: longos (6,49%), ondulados (8,62%), de coloração ruivo (21,42%), com baixa densidade (11%) e espessura fina (11%).

1. INTRODUÇÃO

Os piolhos são ectoparasitas hematófagos obrigatórios com metamorfose gradual. Segundo a taxonomia moderna, os piolhos pertencem ao filo Artropoda, classe Insecta, ordem Phthiraptera, subordem Anoplura, e apenas duas famílias tem como hospedeiro o ser humano, sendo *Pediculus capitis*, *Pediculus humanus* e *Phirius pubis*, popularmente conhecidos como: piolho da cabeça, piolho do corpo e o piolho da região pubiana, respectivamente (KO & ELSTON, 2004; MARCONDES, 2009; NEVES *et al.*, 2010).

A pediculose é a infestação causada em humanos por piolhos, sendo caracterizada por prurido intenso, irritação do local afetado, infecções secundárias severas e anemia quando associada a dietas inadequadas. Infestações intensas podem estar associadas com condições sociais, como ambientes superlotados e a falta de higienização. (MIRZA & SHAMSI, 2010).

A pediculose causada por *Pediculus capitis* é considerada como dispersa em todo o mundo (MARCONDES, 2009). 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). Com o progresso da higiene pessoal, a troca diária de roupa e a utilização dos piolhidas, as infestações por piolhos se tornaram raras. Embora, há na literatura mundial atualmente inúmeros casos de infestações acometendo, principalmente, crianças em idade escolar (NEVES et al., 2000; KOKTURK et al., 2003; CATALÁ et al., 2004; CAZOROLA et al., 2007; MUNIATHINAM et al., 2009; OH et al., 2010; MIRZA & SHAMSI, 2010)

A prevalência do *P. capitis* ocorre com maior freqüência no sexo feminino em todas as faixas etárias. 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). 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 (SINNIAH et al., 1981; CHUNGE, 1986; MADUREIRA, 1991, BORGES & MENDES, 2002; POUDEL & BARKER, 2004).

A transmissão ocorre principalmente por meio do contato físico entre as pessoas e é menos freqüente a transmissão indireta de piolhos adultos e/ou ninfas via fômites, como: pentes, escovas e bonés (LINARDI et al., 1988 b).

As medidas de tratamento utilizadas são o controle natural mediante a catação manual, penteação freqüente com pente fino e a raspagem da cabeça. A terapêutica química também é uma das formas de controle mais utilizada pela população no combate à pediculose. Entretanto, a utilização de piolhidas, e muitas vezes o uso inadequado dos mesmos, não tem evitado o aumento da prevalência de *P. capitis*. Esse fato parece ser resultado da resistência apresentada por estes insetos aos piolhidas, indicando que algumas populações de *P. capitis*, por um processo de seleção, apresentam uma eficiente tolerância às drogas comumente utilizadas (COURTIADE *et al.*, 1993; NEVES *et al.*, 2010).

Considerando que esta ectoparasitose tem se mantido como um importante problema de saúde pública, atingindo todas as faixas etárias inclusive adultos, faz-se necessário obter informações atualizadas sobre sua epidemiologia a nível regional e local, devido também à existência de restritos estudos na cidade de Manaus-AM (CORRÊA *et al.*, 2005; BORGES *et al.*, 2007; BORGES *et al.*, 2010), sendo tal proposta a primeira na cidade, segundo levantamento bibliográfico realizado recentemente a relacionar a taxa de prevalência com características dos cabelos, raça, idade, sexo e condições sócio econômicas. Diante disso, torna-se necessário estudar alguns aspectos epidemiológicos da pediculose por *P. capitis* em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM, pois são ambientes que atendem uma grande demanda de adultos diariamente. Além do fato da existência de vários relatos científicos evidenciando a grande

resistência por parte dos piolhos aos piolhidas destinados também ao público adulto.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Investigar a prevalência da pediculose da cabeça em quatro salões de beleza da área urbana da cidade de Manaus-AM.

2.2 Objetivos Específicos

Verificar a existência de uma associação entre a prevalência da pediculose e fatores tais como: sexo, raça, características dos cabelos e condições socioeconômicas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área e população do estudo

A cidade de Manaus conta com aproximadamente 400 salões de beleza, sendo em maior parte constituída pelo público adulto (Sindicato dos Salões de Beleza, 2010).

Este trabalho foi realizado em quatro salões de beleza da cidade de Manaus-AM escolhidos de forma aleatória (sorteio), sendo dois situados no centro da cidade e dois na periferia, ressaltando que a execução deste trabalho foi precedida pela assinatura de um termo de consentimento pelos respectivos proprietários ou responsáveis pelos salões de beleza para sua efetiva participação na pesquisa. Este trabalho foi realizado em um grupo composto de 100 adultos em cada salão de beleza totalizando 400 amostras coletas.

3.2 Coleta de Material

As amostras de cabelo cortado foram recolhidas após cada corte de cabelo em sacos plásticos devidamente etiquetados. Durante a coleta do material foi preenchida uma ficha de caracterização com os seguintes fatores: sexo, raça (negro ou não negro), tipo de cabelo, (liso, ondulado e crespo), cor (preto, castanho, louro e ruivo), comprimento (longo, médio, curto), densidade (baixa e alta), espessura (fina e grossa).

Para inferência sobre a densidade foi adotado o parâmetro utilizado por BORGES

(2001), que consiste na medição e marcação de 1 cm², com o auxílio de uma régua milimetrada e caneta esferográfica, no couro cabeludo de pessoas consideradas com grande densidade de cabelos e a mesma área em indivíduos considerados com baixa densidade de cabelos, assim, foi adotado um padrão de classificação, ficando estabelecido cabelos com baixa densidade aqueles que apresentarem até 86 fios de cabelo em 1 cm², e cabelos com alta densidade aqueles que estiverem acima deste valor. O mesmo procedimento será adotado para a determinação das espessuras dos cabelos.

As amostras foram encaminhadas ao laboratório da UFAM, onde foram observadas em lupa e microscópio óptico quando necessário, sendo considerado cabelos infestados ou positivos as amostras que apresentarem *P. capitis* em qualquer estágio de desenvolvimento (lêndeas, ninfas e/ou adultos). A identificação do material foi realizada pela chave de LINARDI *et al* 1985. Tal projeto foi aprovado pelo CEP/UFAM, cujo número do registro encontra-se no projeto submetido ao DAP. Vale ressaltar, que o projeto obteve apoio financeiro do edital MCT-Amazônia (2008/CNPq).

3.3 Retorno à comunidade

Os resultados encontrados foram encaminhados aos salões de beleza pesquisados por meio de um relatório.

3.4 Análises estatísticas

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).

A partir dos resultados obtidos foram feitas comparações entre as taxas de prevalência de pediculose nos indivíduos dos diferentes salões de beleza, faixa etária, raça, sexo e características dos cabelos (tamanho, tipo, cor, densidade e espessura). Para as comparações entre as médias das proporções dos indivíduos infestados nos salões de beleza, os dados serão submetidos preliminarmente à transformação angular arco-seno ($p' = \arcsin \sqrt{p}$) e em seguida foi aplicado o teste T. Foi utilizado o teste χ^2 para comparações entre duas ou mais proporções. Nos casos em que forem constatadas diferenças significativas entre mais de duas proporções, os dados serão submetidos à transformação angular e posteriormente ao teste de comparações múltiplas análogo ao de Tukey (ZAR, 1999). Para todos os testes foi adotado o nível de significância de 0,05%.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Prevalência geral da pediculose

Foram coletadas 400 amostras de cabelos de adultos em quatro salões de beleza da cidade de Manaus, sendo que a taxa de prevalência encontrada nos adultos foi de 4,75% (tabela 1). Estes dados corroboram com os encontrados por EL-BASHEIR & FOAUD (2002), onde foi verificada uma taxa de prevalência de 5,5% em 2.448 indivíduos em diferentes idades, sexo e nível socioeconômico, utilizando o método de inspeção visual como auxílio de lupa. KOKTURK *et al.* (2003) na Turquia analisaram 5.318 crianças de escolas primárias, entre 8 a 16 anos, através do exame de inspeção visual, das quais 360 estavam infestadas, sendo a taxa de prevalência total observada de 6,8%, SIM *et al.* (2003) verificaram uma taxa de prevalência de 5,8% na Coréia em 7.495 crianças, incluindo um jardim de infância e 15 escolas primárias. Enquanto que BORGES *et al.* (2007), utilizando a inspeção visual direta do couro cabeludo e a análise de amostras de cabelos de adultos em salões de beleza, encontraram uma taxa de prevalência de 5,4%. OH *et al.* (2010) encontrou uma taxa de prevalência geral de 4,1%, em 15.373 crianças de 26 escolas primárias da Coréia. COUNAHAN *et al.* (2004) investigou 1.838 crianças em Victoria (Austrália) de escolas primárias, para a detecção da pediculose foi utilizado condicionadores de cabelo e pente-fino, assim 3,3% dos escolares examinados tinham infestação inativa e 13% tinham infestação ativa.

Trabalhos realizados no Irã encontraram uma taxa de prevalência inferior ao apresentado neste estudo. Na Província de Kerman foram examinadas 40.586 crianças através do exame de inspeção visual com auxílio de pente-fino, no período de Março a Junho de 2006 em 198 escolas primárias do governo, encontrando uma taxa de prevalência de 1,8% (MANTOVALI-EMAMI *et al.*, 2008). Na Província de Hamadan 900 (50% meninas e 50% meninos) escolares foram examinados pelo método de inspeção visual, distribuídos em áreas urbanas e rurais, com 12 e seis escolas, respectivamente, sendo a taxa encontrada de 1,3%, dos quais 2,2% eram meninas e 0,44% meninos (MORADI *et al.*, 2009). Na

República da Coréia no período de setembro a dezembro de 2007, foram investigadas 2.210 crianças em 17 escolas primárias, incluindo áreas urbanas e rurais, sendo encontrada a taxa de prevalência de 3,3%. (SIM *et al.*, 2011)

Entretanto, outros estudos encontram taxas de prevalência superiores a 4,75%. Um trabalho realizado na Província de Jizan na Arábia Saudita investigou randomicamente 860 crianças com idades de seis a 13 anos, distribuídas em áreas urbanas e rurais, no qual 114 crianças estavam infestadas (13,3%) (BOSELY & EL-ALFY, 2011). No Paquistão a taxa de prevalência foi relacionada às práticas de higiene entre mulheres a partir dos 12 anos, de um total de 2.321 distribuídas entre as províncias de Beluchistão, Sindh e Fronteira do Noroeste, deste total 7% das mulheres a partir dos 12 anos de idade estavam infestadas (MAHMUD *et al.*, 2011)

São restritos os estudos no Brasil, utilizando a análise de amostras de cabelos para verificar a taxa de prevalência da pediculose. LINARDI *et al.*, 1988 ao estudar amostras de cabelo de adultos coletadas do chão de salões de beleza de Belo Horizonte, Minas Gerais observaram uma taxa de prevalência de 29,5% em 475 amostras de cabelos analisados. BORGES *et al.*, 2007 verificaram uma prevalência de 5,4% nos salões de Uberlândia, Minas Gerais amostras de 416 indivíduos procedentes de salões de beleza. No entanto, há vários estudos epidemiológicos utilizando exames direto do couro cabeludo (inspeção visual da cabeça) como os de KWARU-KPIKPI (1982) examinou 319 alunos de Accra (Ghana) com idades de 7 a 11 anos. MAESENEER *et al.* (2000) trabalharam com 260 estudantes de áreas urbanas da Bélgica. MUMCUOGLU *et al.*, 2001 trabalharam com um grupo composto por 79 meninos e 201 meninas entre 7-10 anos em Bet-Shemesh. CAZORLA *et al.*, 2007 realizaram um trabalho na cidade de Coro, Venezuela, no qual 327 escolares com idade de 6 a 15 anos foram observados. PILGER *et al.* (2008) conduziram o estudo no Brasil, sendo analisados 175 indivíduos, selecionados randomicamente de 70 famílias. JAHNKE *et al.* (2009) que investigou 304 crianças da Alemanha com idade de 6 a 12 anos. MUNIRATHINAM *et al.* (2009) investigou 534 alunos de quatro vilas do sul da Índia, com idades variando de 6 a 10 anos.

A prevalência da pediculose da cabeça nas Américas varia de 3,6% a 61,4%, havendo estudos realizados nos Estados Unidos, Cuba, Argentina e Brasil. Estes estudos mostram que os mais acometidos pela pediculose da cabeça são escolares (CDC, 2011).

4.2 Prevalência da pediculose em relação à localidade dos salões de beleza.

Neste estudo a taxa de prevalência total encontrada nos salões da periferia foi de 11%, enquanto que nos salões do centro foi de 6% (Tabela 1). Assim, tais resultados sugerem que a localidade dos salões pode influenciar na maior taxa de prevalência observada, associado à baixa condição sócio-econômica dos freqüentadores destes salões.

Os resultados apresentados acima concordam parcialmente com os apresentados por BORGES & MENDES, 2002; AL-SHAWA, 2006; DAVARPANAH *et al.*, 2009, ao analisarem instituições localizadas em áreas rurais e distintas localidades da região urbana de Belo Horizonte no Brasil, Vila Jabalia em Gaza e na Província de Fars no Irã, respectivamente. BORGES & MENDES (2002), analisaram 425 crianças entre 0 a 15 anos, sendo observada uma maior prevalência na área rural (36,7%) e para a região urbana dos 459 examinados foi verificado uma prevalência de 33,3%. AL-SHAWA (2006) investigou 2.408 crianças de dois distritos do Governo de Gaza, verificando uma variação na área urbana de 16,7 a 28,6% e 11 a 42,5% na zona rural. DAVARPANAH *et al.* (2009) trabalhou com crianças de seis a 11 anos da Província de Fars, utilizando a técnica de inspeção visual e avaliou se há diferença sazonal nas áreas estudadas, observado uma taxa de infestação de 81,39% nas áreas rurais contra 18,6% nas áreas urbanas.

Outro fator que pode ter influência na taxa de prevalência da pediculose é a higiene dos instrumentos de trabalho (pentas, escovas, tesouras) utilizados nos salões de beleza de um modo geral, para que não ocorra a transmissão da pediculose. BURKHART *et al.*, (2007) investigaram os estágios de desenvolvimento de *Pediculus capitis*, sendo ninfa e adulto facilmente separado

do hospedeiro por um pente normal, os quais podem cair no chão ou continuarem no pente. A transferência passiva da cabeça para um fômite ocorre em 5 minutos, verificando facilmente a transferência dos piolhos dos cabelos molhados para uma toalha. Foi observado que sobrevivência do piolho fora do hospedeiro foi de 3 dias, mas em fômites a sobrevivência aumenta para 10 dias.

4.3- Prevalência da pediculose quanto ao sexo

A prevalência da pediculose foi maior no sexo feminino (5,12%) (tabela 2). Apesar de corroborar com diversos estudos, as taxas de prevalência são inferiores as encontradas em Uberlândia-MG (BORGES & MENDES, 2002), na Turquia (KOKTURK *et al.*, 2003), Rio de Janeiro (BASTOS *et al.*, 2004), Província de La Rioja (CATALÁ *et al.*, 2004), Austrália (COUNAHAN *et al.* 2004), Buenos Aires (TOLOZA *et al.*, 2009) e Coréia (OH *et al.*, 2010).

No Brasil, os trabalhos relacionando sexo ao grau de infestação da pediculose da cabeça foram realizados por BORGES *et al.*, (2002) que investigou 11 instituições escolares em áreas urbanas e rurais de Uberlândia-Minas Gerais, sendo que dos 443 examinados do sexo feminino a taxa de prevalência foi de 47,1%. No estudo realizado por BASTOS *et al.*, (2004) no Rio de Janeiro, foram investigados internatos e creches, verificando uma prevalência de 64,44% (N=58) no sexo feminino e 15,18% (N=17).

Os trabalhos realizados na América do Sul em escolas primárias mostram que crianças do sexo feminino apresentam uma infestação de 65% contra 27% na Província de La Rioja (CATALÁ *et al.*, 2004). TOLOZA *et al.*, 2009, examinaram 551 crianças em escolas de Buenos Aires, sendo que nas meninas foi observada uma prevalência de 36,08%, enquanto que nos meninos foi de 22,67%.

Estudos na Ásia com crianças da Coréia (OH *et al.*, 2010) examinaram 15.373 indivíduos distribuídos em escolas primárias, jardins de infância e orfanatos. A taxa de prevalência nas escolas e jardins de infância foi de 6,5% nas meninas. Enquanto que, no orfanato a prevalência foi semelhante, 68,8% (meninas) e 64,7%(meninos). Na Oceania, COUNAHAN *et al.* (2004) - examinaram 1.838 crianças de escolas primárias, dos quais 945 (sexo feminino) e

893 (sexo masculino), sendo as taxas de prevalência de 89% e 78,65, respectivamente.

A maior prevalência no sexo feminino pode estar relacionada a diversos fatores como: o uso de cabelos longos, associado a práticas inadequadas de higiene e dificuldade na escovação. Há também o fator social mencionado por alguns autores, onde as meninas em sua maioria são mais afetuosas, o que estabelece uma maior proximidade com os colegas, havendo um maior contato direto, que é a forma principal de transmissão da pediculose (CHUNGE, 1986; NEIRA *et al.*, 2009; TOLOZA *et al.*, 2009).

4.4 Prevalência da pediculose quanto à raça

Os indivíduos não negros apresentaram uma maior prevalência (3,25%) do que os indivíduos negros (1,5%) (tabela 3), corroborando com os estudos de CHUNGE (1986) que investigou 1270 escolares do Quênia, no qual foi verificada uma infestação de 8% em indivíduos não-negros e de LINARDI *et al.* (1989), no qual observou 50.356 crianças de 105 escolas públicas de Belo Horizonte. No entanto, tais resultados não concordam com o trabalho de Madureira (1991) e de BORGES & MENDES (2002), pois foi encontrada uma taxa de prevalência de 37,28 e 40,3%, respectivamente. Ambos os trabalhos foram realizados no Brasil, no qual no primeiro estudo foram observados 1696 escolares de três a sete anos. Enquanto que o segundo trabalho analisou 884 indivíduos de creches e escolas.

4.5 Prevalência da pediculose quanto à faixa etária

A faixa etária dos adultos mais acometidos pela pediculose da cabeça foi de 30 a 35 anos, com 14,81% (tabela 4), tais dados estão acima do encontrado por Borges *et al.*, (2007) no qual a prevalência observada em 119 indivíduos foi de 5,4%. Mas se for comparada com a prevalência de trabalhos realizados com crianças e jovens, tal taxa corrobora parcialmente com estudos realizados na Europa, sendo seis destes realizados em escolas encontrando uma taxa de infestação entre 0.48% a 22.4%; na África o trabalho foi em duas escolas com

diferentes níveis socioeconômicos com taxa de 0% a 58.9%; nas Américas quatro estudos foram feitos com escolares observando uma taxa de prevalência de 3.6% a 64.4%; finalmente, um único trabalho realizado na Oceania mostra uma taxa geral de infestação de 13%. (CDC, 2011)

4.6 Prevalência da pediculose quanto às características dos cabelos

Os dados referentes às características do cabelo (Tabela 5) mostram que os indivíduos com cabelos longos, ondulados, claros, baixa densidade e espessura fina apresentaram maiores taxas de prevalência.

Os indivíduos com cabelos claros apresentaram uma taxa de prevalência de 21,42% quando comparado as demais cores de cabelo, dados que não corroboram com o verificado por CARZOLA *et al.* (2007), na cidade de Coro na Venezuela, em que os indivíduos com cabelos escuros apresentavam maiores infestações (29,5%).

Com relação à densidade e espessura, as taxas encontradas foram iguais (11%) nos cabelos com densidade baixa e espessura fina. Tais dados são inferiores aos resultados obtidos por Borges e Mendes (2007), onde a taxa encontrada para cabelos com baixa densidade foi de 34,4%. No mesmo trabalho também foi avaliada a espessura do cabelo, sendo verificada uma taxa de 33.7% nos cabelos com espessura fina. BARBOSA *et al.* (2003) e BASTOS *et al.* (2004), afirmaram que tais características são significantes para o aumento da prevalência. MAUNDER (1977) verificou que os cabelos grossos apresentam maior suporte para a fixação dos piolhos e a maior densidade, facilita a oviposição de lêndeas na base do fio cabelo.

As pessoas com cabelos longos e ondulados apresentaram maior prevalência 6,49% e, sugerindo que a transmissão passiva ocorra com maior facilidade (SALES *et al.*, 1998; TOLOZA *et al.*, 2009). O resultado obtido neste trabalho corrobora parcialmente com diversos estudos (MUNCUOGLU *et al.*, 2001; COUNAHAN *et al.*, 2004; Al-Shawa, 2006; BORGES & MENDES, 2007; CARZOLA *et al.*, 2007; BOSELY & EL-ALFY, 2011). Em Bet-Shemesh (Jerusalém) foi testado duas técnicas de diagnóstico para a pediculose da cabeça,

sendo estas a técnica de inspeção visual e de pente-fino, em ambas as técnicas indivíduos com cabelos longos apresentaram taxa de infestação de 73.2% e 68.9%, respectivamente (MUNCUOGLU *et al.*, 2001). Na Austrália foi observado que indivíduos com cabelos de maior comprimento apresentam infestação ativa de 17.5% (COUNAHAN *et al.*, 2004). Na Antiga Gaza, o comprimento dos cabelos é um fator determinante para a detecção de ecoparasitos em estágio adulto ou em lêndea, sendo verificada que indivíduos com cabelos longos apresentaram maior taxa de prevalência quando *Pediculus capitis* está como lêndea (37,4%) (Al-Shawa, 2006). Um estudo realizado em Uberlândia investigou creches e escolas rurais, podendo ser verificado uma taxa de 52,6% em indivíduos com comprimento longo de cabelo (BORGES & MENDES, 2007). Na cidade do Coro foi realizado um estudo clinico-epidemiologico sobre pediculose da cabeça, no qual cabelos maiores de três centímetros apresentaram prevalência de 52,3% (CARZOLA *et al.*, 2007). BOSELY & EL-ALFY (2011) examinaram 860 indivíduos sauditas e não sauditas na Província de Jizan, encontrando uma taxa de prevalência nos escolares de 20,5% com cabelos longos contra 7,4% com cabelos curtos.

Quanto ao tipo de cabelo, foi observado uma taxa de prevalência de maior nos cabelos ondulados (8,62%) corroborando com BORGES & MENDES (2007), no qual investigaram 884 crianças, das quais 342 tinham cabelos ondulados e 145 estavam infestadas (44,7%). Tais dados não concordam com os encontrados por CARZOLA *et al.*, (2007) que verificaram que escolares com cabelos crespos apresentam maior prevalência quando comparada aos a cabelos lisos e ondulados, sendo as taxas de 42,9%, 25,4% e 29, 7%, respectivamente. demais tipo de cabelo. Esse resultado pode ser devido por *P. capitis* conseguir melhor fixação através das pernas, as quais possuem o último segmento transformado em uma espécie de garra (BURKHART *et al.*, 2007).

Tabela 1: Prevalência geral da pediculose em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM

Instituições	N° de examinados	N° de infestados (%)	
I	100	10 (10)	A
II	100	5 (5)	C
III	100	1 (1)	B
IV	100	3 (3)	C
Total	400	19 (4,75)	

a taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey, com nível de significância de 5%. Salões I e III: localização periferia, salões II e IV: localização centro.

Tabela 2: Prevalência geral da pediculose em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM, em relação ao sexo.

Sexo	N° de examinados	N° de infestados (%)	
Feminino	273	14 (5,12)	A
Masculino	127	5 (3,93)	A

a taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey, com nível de significância de 5%.

Tabela 3: Prevalência da pediculose em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM, em relação ao sexo

Raça	N° de examinados	N° de infestados (%)	
não negro	301	13(3,25)	A
negro	99	6 (1,5)	B

a taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey, com nível de significância de 5%.

Tabela 4: Prevalência geral da pediculose em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM, em relação a idade.

Faixa etária	N° de	N° de infestados
--------------	-------	------------------

	examinados	(%)	
20----I25	77	4 (5,19)	D
25----I30	91	2 (2,19)	C
30----I35	54	8 (14,81)	A
35----I40	113	1 (0,88)	B
40----I45	42	3 (7,14)	E
45----I50	23	1 (4,34)	D

a taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey, com nível de significância de 5%.

Tabela 5: Prevalência geral da pediculose em adultos freqüentadores de salões de beleza da cidade de Manaus-AM, em relação às características dos cabelos.

Tamanho	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
Curto	136	7 (5,14)	C
Médio	110	2 (1,18)	B
Longo	154	10 (6,49)	A

Tipo	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
Crespo	65	3 (4,65)	C
Ondulado	58	5 (8,62)	A
Liso	277	10 (3,61)	B

Cor	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
Preto	156	5 (3,20)	C
Castanho	156	8 (5,12)	D
Ruivo	14	3 (21,42)	A
Loiro	56	1 (1,78)	B
Grisalho	18	2 (11,11)	E

Densidade	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
Alta	117	8	A
Baixa	283	11	A

Espessura	Nº de examinados	Nº de infestados (%)	
Fina	283	11	A

Grossa	117	8	A
--------	-----	---	---

a taxas de prevalência, as diferentes letras revelam diferenças estatísticas entre elas pelo teste Tukey, com nível de significância de 5%.

5. CONCLUSÃO

- A pediculose do couro cabeludo é um problema de saúde pública em adultos em Manaus, precisando ser adotadas medidas de controle de forma integrada;
- A pediculose da cabeça em adultos em Manaus-AM está associada neste trabalho a características com raça, faixa etária, tamanho, tipo e cor dos cabelos, como também localidade da instituição pesquisada.
- A análise de amostras de cabelos coletados pode ser utilizada como um método alternativo para verificar a taxa de prevalência da pediculose em indivíduos adultos.

6. REFERÊNCIAS

AL-SHAWA, R.M. Head louse infestation in Gaza Governorates. *Journal of Medicine Entomology*, vol 43 (3), p. 505-507. 2006.

ARAUJO, A; FERREIRA, L.F.; GUIDON, N.; SERRA FREIRE, N.M.; REINHAD, K.J. and DIRMAR, K. Ten Thousand years of Head Lice Infecion. *Parasiology Today*, vol. 16, p. 269. 2000.

BASTOS, S.R.; FREIRE, N.M da S.; FREITAS, B.D de; SILVA, D.A. Avaliação da pediculose capiiis em indivíduos do centro sócio cultural Nossa Senhora do Rosário de Fátima no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Entomol. Vect*, vol. 11 (2), p. 247-256. 2004.

BORGES, R. Aspectos da Epidemiologia da Pediculose da Cabeça no Município de Uberlândia-MG. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Imunologia e Parrasitologia Aplicadas. 2001.

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

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

BORGES, R.; JUSTINIANO, S. C. B.; MOTA, T.; MENDES, J.. Ocorrência de *Pediculus capitis* em creches de Manaus-AM. In: XX Congresso Brasileiro de Parasitologia, 2007, Recife. Avanços e Desafios, 2007.

BORGES, R.; JUSTINIANO, S.C.B.; MENDES, J.; OLIVEIRA, M.F.; BINDA, A.G.L. Ocorrência da pediculose da cabeça em escolas e creches públicas de Manaus-AM. In: XXIII Congresso Brasileiro de Entomologia, 2010, Natal. XXIII Congresso Brasileiro de Entomologia, 2010.

BOSELY, H.A.; EL-ALFY, N.. Head lice infestation (Anoplura: Pediculidae) in Saudi and non-saudi school-aged children. *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, vol. 41 (1), p. 131-140. 2011.

BURKHART, C.N.; BURKHART C.G. Fomite transmission in head lice. *J. AM. Acad Dermatol*, vol 56, p. 1044-1047. 2007.

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*. vol.37 (6), p.499 - 501. 2004.

CARZOLA, D.; RUIZ, A.; COSTA, M.. Estudio clínico-epidemiológico sobre pediculosis capitis em escolares de Coro, estado Falcón, Venezuela. *Investigación Clínica*, vol. 48(4), p. 446-457. 2007.

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

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

COUNAHAN,M.; ANDREWS,R.; BÜTTNER, P.; BYRNES, G.; SPEARE, R.. Head lice prevalence in primary schools in Victoria, Australia. J. Paediatr. Child Health, vol.40, p. 616-619, 2004.

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. vol.120, p. 363-368. 1993.

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

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

DAVARPANAH, M.A.; MEHRABANI, D.; KLADEMOLHOSSEINI, F.; MOKHTARI, A.; NEIRAMI, R. The prevalence of *Pediculus capitis* among school children in Fars Province, Southern Iran. Iranian J. Parasitol, vol. 4 (2), p. 48-53. 2009.

EL BASHEIR, Z.M.; FOUAD, M.A.. A preliminary pilot survey on head lice, pediculosis in Sharkia Governorate and treatment of head lice with natural plan extracts. Journal Egypt Soc Parasitology, v.32 (3), p.725-736. 2002.

JANKE, C.; BAUER, E.; HENGGE, U.; FELDMEIR, H. Accuracy of diagnosis of *Pediculus capitis*. Arch Dermatol., vol. 145(3), p.309-313. 2009.

KOKTURK, A.; KIYMET, B.; BUGDACI, R.; SASMAZ, T.; TURSEN, U.; KAYA, T.I.; IKIZOGLU, G.. The prevalence of pediculosis capitis schoolchildren in Mesin, Turkey. International Journal of Dermatology, vol.42, p. 694-698. 2003.

KWARU-KPIKPI, J.E. The incidence of head louse (*Pediculus humanus capitis*) among pupils of two schools in Accra. Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, vol. 76 (3), p. 378-381. 1982.

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. vol.64, p.248-255. 1988 b.

LINARDI, P.M.; MARIA, M.; BOTELHO, J.R.; CUNHA, H.C; FERREIRA, J. B. 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. v.83 (4), p. 471-474. 1988.

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

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

MAESENEER, J.D.; BLOKLAND, I.; WILLEMS, S.; STICHELE, R.V.; MEERSSCHAUT, F. Wet combing versus traditional scalp inspection to detect head lice in schoolchildren: observational study. BMJ, vol 321, p. 1187-1188. 2000.

MAHMUD, S.; PAPPAS, G.; HADDEN, W.. Prevalence of head lice and hygiene practices among women over twelve years of age in Sindh, Balochistan , and North West Frontier Province: National Health Survey of Pakistan, 1990-1994. Parasites & Vectors, vol. 4, p.11-21. 2011

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

MIRZA, A.; SHAMSI, A.. Head lice infestation. **InnovAiT**. v.3 (2), p. 85-90. 2010.

MORADI, A.R.; ZAHIRNIA, A.H.; ALIPOUR, A.M.; ESKANDARI, Z.. The prevalence of *Pediculosis capitis* in primary school students in Bahar, Hamadan Province, Iran. J. Res Health Sci, vol. 1, p. 45-49. 2009.

MOTOVALI-EMAMI, M.; AFLATOONIAN, M.R.; FEKRI, A.; YAZDI, M.. Epidemiological aspects of *Pediculosis capitis* and treatment evaluation in primary school children in Iran. Pakistan Journal of Biological Sciences, vol. 11 (2), p. 260-264. 2008.

MUMCUOGLU, K.Y; FRIGERR, M.; IOFFE-USPENSKY, I.; BEN-ISHAI, F.; MILER, J. Louse comb versus direct visual examination for the diagnosis of head louse infestation. *Pediatric Dermatology*, vol. 18 (1), p. 9-12. 2001.

MUNIRATHINAM, A.; SUNISH, I.P.; RAJENDRAN, R.; TYAGI, B.K. Impact of ivermectin drug combinations on *Pediculus humanos capitis* infestation in primary schoolchildren of south Indian rural villages. *The International Society of Dermatology*, v.48, p1201-1205. 2009.

NEVES, D.P; MELO, A.L. de; LINARDI, P.M. *Parasitologia Humana* 11^a ed. São Paulo: Atheneu, p.368-372. 2010.

OH, J.M.; LEE, I.Y.; LEE, W.J.; SEO M.; PARK, S.A.; LEE, S.H.; SEO, J.H.; YONG, T.S.; PARK, S.J.; SHIN, M.H.; PAI, K.S.; YU, J.R.; SIM, S.. Prevalence of pediculosis capitis among Korean children. *Parasitology Research*, vol.107, p. 1415-1419. 2010.

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.

PILGER, D.; KHAKBAN, A.; HEUKELBACH, J.; FELDMEIER, H. Self-diagnosis of active head lice infestation by individual from an impoverished community: high sensitivity and specificity. *Rev. Inst. Med. Trop.*, vol 50(2), p 121-122. 2008

SIM, S.; LEE, I.Y.; LEE, K.J.; SEO, J.H.; SHIN, M.H.; YONG, T.S.. A survey on head lice infestation in Korea (2001) and the therapeutic efficacy of oral

trimethoprim/sulfamethoxazole adding to lindane shapoo. Korea Journal Parasitology, vol41, p. 57-61. 2003.

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

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.

SEPLAN, 2010. (HYPERLINK "<http://www.seplan.am.gov.br>) Acesso 30/03/2010.

TOLOZA, A.; VANESSA, C.; GALLARDO, A.; GONZÁLEZ-AUDINO, P.; PICOLLO, M.I. Epidemiology of *Pediculus capitis* in elementary schools of Buenos Aires, Argentina. Parasitol. Res., vol 104, p. 1295-1298. 2009.

VIVERDE, 2010. (HYPERLINK "<http://www.viverde.com.br>) Acesso: 30/03/2010

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

