

# Miíases associadas com alguns fatores sócio-econômicos em cinco áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro

Myiasis associated with some socioeconomic factors in five urban areas of the State of Rio de Janeiro

Aline Teixeira Marquez<sup>2</sup>, Marise da Silva Mattos<sup>1,3</sup>  
e Suzete Bressan Nascimento<sup>1</sup>

## RESUMO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo com o objetivo de avaliar a ocorrência de miíases humanas em áreas urbanas de quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro. Foram analisados 71 pacientes que procuraram espontaneamente o atendimento em Postos de Saúde, no período de outubro de 1999 a outubro de 2003. Maior prevalência da doença foi encontrada em adultos e idosos acima de 51 anos (42,3%) e em menores de 10 anos (33,8%). Do total dos casos estudados, 62% incluíam-se no nível sócio-econômico baixo; 60,6% eram do sexo masculino e 33,8% dos indivíduos infestados, sem profissão. Nos casos analisados as espécies bioagentes foram *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858); *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1781) e *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775). Os resultados apontam para a associação da doença com as condições de vida e de higiene dos pacientes, sinalizando para a necessidade de atenção mais específica à saúde dos grupos mais vulneráveis.

**Palavras-chaves:** Miíases. Ocorrência urbana. Epidemiologia descritiva. Fatores sócio-econômicos. Rio de Janeiro.

## ABSTRACT

This was a descriptive epidemiological study with the aim of evaluating the occurrence of human myiasis in urban areas of four municipalities in the State of Rio de Janeiro. Seventy-one patients who spontaneously sought attendance at primary healthcare units between October 1999 and October 2003 were examined. The disease was more prevalent among adults, including in individuals more than 51 years old (42.3%), and among children less than 10 years old (33.8%). From all the cases studied, 62% were of low socioeconomic level; 60.6% were male; and 33.8% of the infested individuals were unemployed. In the cases analyzed, the bioagent species were *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858), *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1781) and *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775). The results point towards an association between the disease and the patients' living and hygiene conditions. This indicates the need for more specific healthcare among more vulnerable groups.

**Key-words:** Myiasis. Urban occurrence. Descriptive epidemiology. Socioeconomic factors. Rio de Janeiro.

Miíases são afecções causadas pela presença de larvas de moscas em órgãos e tecidos do homem ou de outros animais vertebrados, onde elas se nutrem e evoluem como parasitas<sup>15</sup>. As miíases humanas são enfermidades frequentes em países tropicais, acometendo mais comumente habitantes da zona rural<sup>13 14</sup>.

Há dois critérios de classificação das miíases: o clínico e o parasitológico. Clinicamente, as miíases são classificadas de acordo com a sua localização anatômica em cutâneas, cavitárias e intestinais<sup>16</sup>. Na miíase cutânea, a larva pode produzir um

processo semelhante a um furúnculo, invadir a derme ou feridas pré-existentes, causando respectivamente a miíase dérmica ou a miíase de feridas. As miíases cavitárias são aquelas nas quais as larvas desenvolvem-se em cavidades naturais do corpo humano como a boca, o nariz, os ouvidos, os olhos, a vagina ou o ânus. Elas são subclassificadas de acordo com o tipo de cavidade infestada em miíase oral, nasal, anal, vaginal, etc. A ingestão acidental de larvas ou ovos de moscas provoca a miíase intestinal. A classificação parasitológica baseia-se no comportamento biológico das larvas

1. Programa de Biologia Celular e Parasitologia, Instituto de Biofísica, Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. 2. Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. 3. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.

**Address to:** Profa. Suzete Bressan Nascimento. Laboratório de Entomologia Médica/IBCCF/ UFRJ. Av. Brigadeiro Trompowsky s/n, Ilha do Fundão. 21949-900 Rio de Janeiro, RJ. e-mail: sbressan@biof.ufrj.br

Recebido para publicação em 13/12/2005

Aceito em 2/4/2007

e no tipo de tecido invadido, separando-as em três categorias: obrigatórias, facultativas e acidentais. Na primeira categoria, as larvas, invadem a pele e as cavidades naturais, desenvolvem-se exclusivamente em tecido vivo e dispõem de mecanismos sofisticados que impedem as reações imunológicas do hospedeiro. Na segunda categoria estão as larvas que usualmente desenvolvem-se em cadáveres, mas podem também invadir feridas. Quando ovo e/ou larvas são acidentalmente ingeridos produzem as miíases acidentais, caracterizando a terceira categoria<sup>4 16</sup>.

Várias espécies de moscas são de importância médica por infestarem o homem. Entre elas destacam-se, no Brasil, a *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858), a *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) e a *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1781)<sup>4</sup>.

Em áreas urbanas, a infestação acomete, na maioria das vezes, as regiões expostas do corpo, em indivíduos com hábitos precários de higiene, baixo nível de instrução, pacientes com distúrbios psiquiátricos, etilistas, diabéticos ou imunodeprimidos<sup>9 12 10</sup>. São, portanto, de importância para a Saúde Pública face ao forte componente social ligado ao seu aparecimento, estando diretamente relacionadas à pobreza e à falta de cuidados primários de saúde. Habitualmente são afecções de baixa gravidade e curta duração, algumas vezes resolvidas sem auxílio médico. São raros os casos com desfecho fatal<sup>4</sup>. Estas características dificultam a obtenção de dados fidedignos sobre sua prevalência, tanto na população rural como na urbana, uma vez que muitos casos não chegam ao conhecimento dos agentes de saúde.

Nos municípios da Baixada e Norte Fluminense, há um alto nível de parasitoses e uma pequena oferta de serviços de saúde. Além disto, a ocupação urbana desordenada (mais de 95% da população dos municípios fluminenses vive em áreas urbanas) e a ineficiência das políticas de saúde aliadas à precariedade do

atendimento, permitem o aparecimento de diversas doenças na população, dentre as quais as miíases.

Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivos descrever a ocorrência de miíases humanas entre os usuários dos serviços públicos de Saúde em quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro e relacionar a infestação com os fatores sócio-demográficos observados na casuística estudada, tais como sexo, cor da pele, ocupação profissional, faixa etária e regiões do corpo parasitadas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo, foram analisados 71 pacientes procedentes de quatro municípios do Estado do Rio de Janeiro: o município do Rio de Janeiro; dois municípios da Baixada Fluminense, Duque de Caxias e Nova Iguaçu; e um município do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes. Todos procuraram espontaneamente as unidades de Saúde de sua região com sintomas de miíases no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003 (Figura 1).

A partir da identificação do caso foram coletadas amostras de larvas para a identificação etiológica da miíase. Os pacientes foram classificados segundo o quadro clínico em miíase cutânea de feridas e miíase cavitária.

Para a coleta de dados epidemiológicos e sócio-demográficos foi utilizado um formulário semi-estruturado contendo informações sobre idade, cor, sexo, nível social, local de moradia, profissão, instituição onde foi feita a coleta, data da coleta, sítio de infestação nos indivíduos parasitados, descrição da lesão e associação com outros quadros clínicos. Para a informação do nível social utilizou-se o critério renda salarial (salário-mínimo mensal) adotando-se a seguinte classificação: indigente - sem

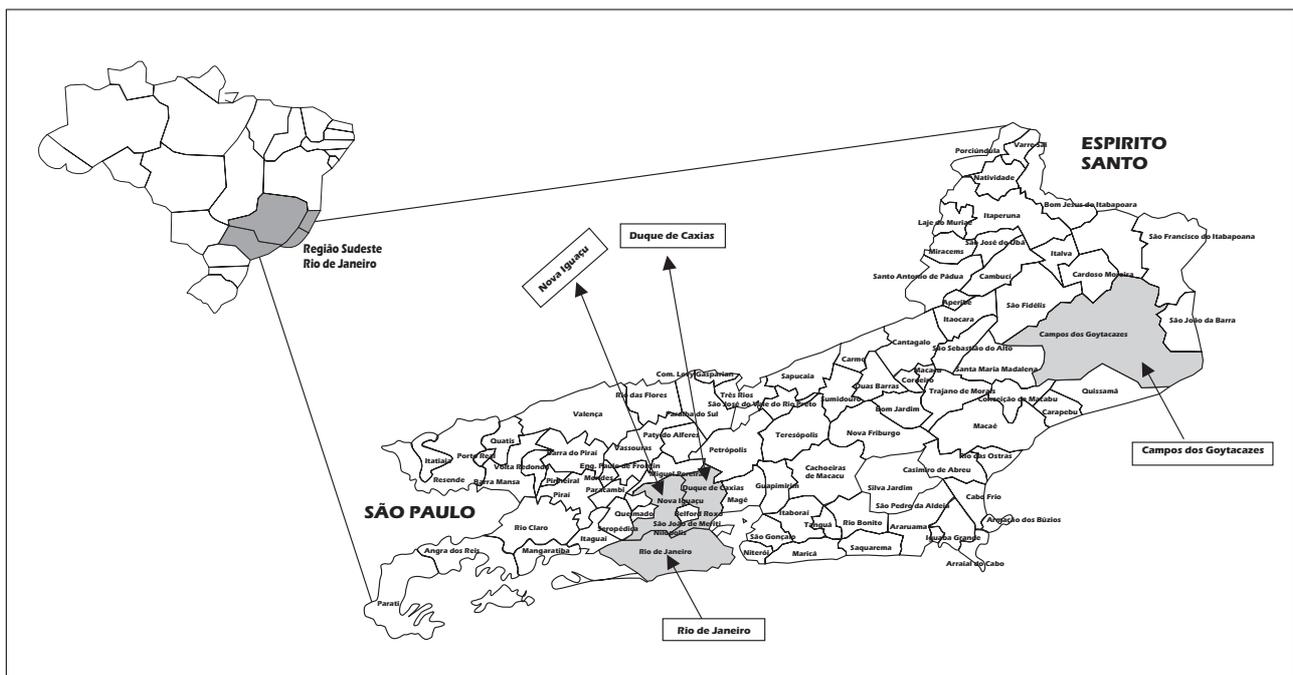


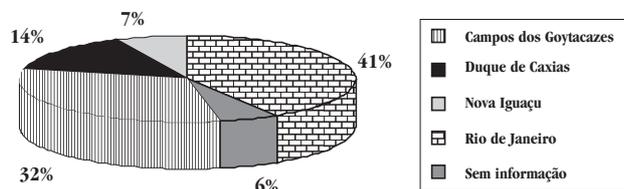
Figura 1- Região Sudeste, Estado do Rio de Janeiro e localização dos municípios de procedência dos pacientes portadores de miíases humanas no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.

renda mensal; baixo - 1 a 3 salários-mínimos; médio - de 4 a 5 salários-mínimos; alto - mais de 6 salários-mínimos. Após a coleta as larvas foram mantidas em frascos com álcool a 70%, numerados de acordo com o formulário dos dados de seu hospedeiro. As larvas coletadas foram clarificadas em KOH 10%, diafanizadas em fenol e montadas em lâminas e lamínulas em bálsamo do Canadá. A espécie bioagente foi identificada através das características morfológicas do terceiro estágio larval<sup>14 6</sup>. O material identificado está depositado na coleção do Laboratório de Entomologia Médica do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho/UFRJ.

**RESULTADOS**

A Figura 2 mostra os percentuais de acientes apresentando miíases procedentes de quatros municípios do Estado do Rio de Janeiro. O município com maior prevalência de miíases humana foi o do Rio de Janeiro e o de menor Nova Iguaçu.

A Tabela 1 apresenta os casos de miíases, distribuídas por sexo, faixa etária, cor da pele e nível sócio-econômico. As ocupações dos indivíduos que fizeram parte da amostra estudada estão indicadas na Tabela 2. A categoria *sem profissão* foi atribuída a crianças ainda fora de idade escolar e, portanto, sem ocupação profissional (infantes). A distribuição das miíases por faixa etárias separadas por sexo está indicada na Tabela 3. A topografia das infestações cutâneas e cavitárias de acordo com o sexo estão indicadas na Tabela 4.



**Figura 2 - Percentuais de pacientes apresentando miíases humana procedentes dos quatros municípios do Estado do Rio de Janeiro no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.**

**Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos pacientes procedentes dos municípios de Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro, que procuraram, espontaneamente as unidades de saúde de sua região com sintomas de miíases, no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.**

Variáveis	Frequência	Porcentagem
<b>Sexo</b>		
masculino	43	60,6
feminino	28	39,4
<b>Faixa etária (anos)</b>		
0 a 10	24	33,8
11 a 25	7	9,8
26 a 50	10	14,1
51 a 85	30	42,2
<b>Cor/raça</b>		
parda	28	39,4
branca	23	32,4
negra	6	8,5
sem informação	14	19,7
<b>Nível sócio-econômico ( + )</b>		
indigente	2	2,8
baixo	44	62,0
médio	11	15,5
alto	4	5,6
sem informação	10	14,1

**Tabela 2 - Distribuição, segundo o tipo de ocupação dos pacientes procedentes dos municípios de Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro que procuraram espontaneamente as unidades de saúde de sua região com sintomas de miíases, no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.**

Ocupação	Frequência	Porcentagem
Sem profissão	24	33,8
Inativo	15	21,1
Estudante	7	9,9
Do lar	4	5,6
Aeroviário	1	1,4
Comerciante	2	2,8
Copeiro	1	1,4
Eletricista	1	1,4
Feirante	2	2,8
Motorista	2	2,8
Servente	2	2,8
Bombeiro hidráulico	1	1,4
Técnico de refrigeração	1	1,4
Sem informação	8	11,3
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>

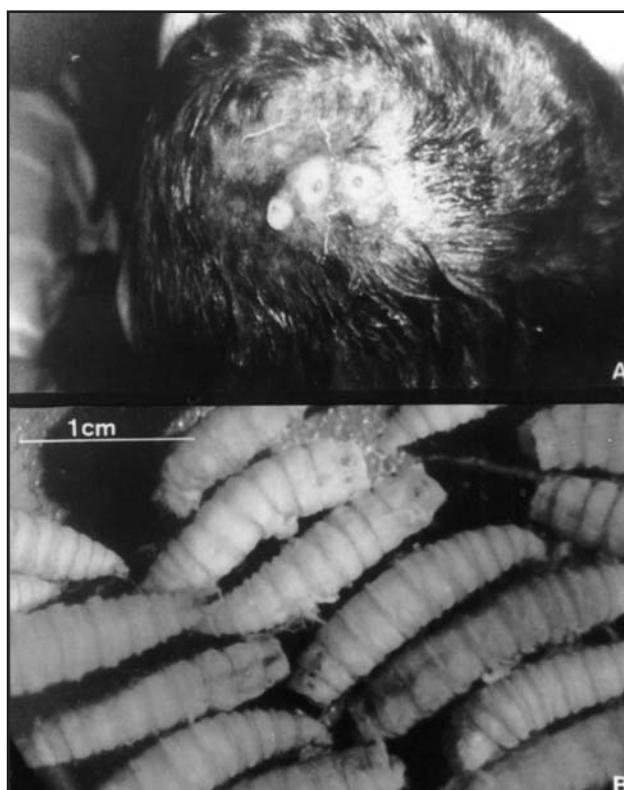
**Tabela 3 - Distribuição, segundo a classificação clínica das miíases e faixa etária e sexo dos pacientes procedentes dos municípios de Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro, no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.**

Classificação clínica	Faixas etárias/sexo																			
	0 - 10		11 - 25				26 - 50				51 - 85				Total					
	masc	fem	masc	fem	masc	fem	masc	fem	masc	fem	masc	fem	masc	fem	nº	%				
<b>Cavidade</b>																				
auditiva	1	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	-	-		
nasal	-	-	-	-	-	-	1	1,4	-	-	1	1,4	-	-	2	2,8	-	-		
vulva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	-	-	1	1,4		
<b>Cutânea em feridas</b>																				
couro cabeludo	3	4,2	19	26,8	1	1,4	-	-	2	2,8	-	-	2	2,8	-	-	8	11,3	19	26,8
traqueostomia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,4	-	-	-	-
membros inferiores	-	-	-	-	2	2,8	-	-	4	5,6	1	1,4	17	24,0	4	5,6	23	32,4	5	7,0
membros superiores	1	1,4	-	-	2	2,8	1	1,4	1	1,4	-	-	1	1,4	1	1,4	5	7,0	2	2,8
tórax	-	-	-	-	1	1,4	-	-	-	-	1	1,4	2	2,8	-	-	3	4,2	1	1,4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>7,0</b>	<b>19</b>	<b>26,8</b>	<b>6</b>	<b>8,4</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>8</b>	<b>11,3</b>	<b>2</b>	<b>2,8</b>	<b>23</b>	<b>32,4</b>	<b>7</b>	<b>9,8</b>	<b>43</b>	<b>60,6</b>	<b>28</b>	<b>39,4</b>

masc: masculino; fem: feminino

**Tabela 4 - Distribuição da casuística, segundo a associação entre a ocorrência das miíases e as doenças de base, no período de outubro de 1999 a dezembro de 2003.**

Patologia	Número	Porcentagem
Abcesso em couro cabeludo	5	7,0
Botriomicose	1	1,4
Câncer de esôfago	2	2,8
Dematite seborreica	3	4,2
Diabetes	8	11,3
Leishmaniose cutânea	3	4,2
Pediculose	16	22,5
Úlcera em membro inferior	10	14,1
Úlcera em membro superior	3	4,2
Não associado à patologia de base	19	26,9
Sem informação	1	1,4



**Figura 3 - Miíases. A) Paciente com miíases em couro cabeludo. B) Larvas de Cochliomyia hominivorax extraídas durante o tratamento.**

Dos casos avaliados, 71,7% apresentavam outra doença associada a miíase enquanto 26,9% não possuíam doença associada. Em 1,4% dos casos, esta informação estava ausente. Dentre essas, as associações mais frequentes foram com a pediculose (22,5%), seguida pela úlcera nos membros inferiores (14,1%) e diabetes (11,3%) - Tabela 4.

O bioagente mais frequente, nos 71 casos estudados, foi a espécie *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) responsável por 61% dos casos, seguida por *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1781), com 20% e *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775), por 2,8%.

Durante a prática de enfermagem, foi observado que crianças e adultos afetados pelas miíases, quando não estavam fazendo

uso de terapêuticas domiciliares, procuravam primeiramente os Postos de Saúde na expectativa de efetivarem o tratamento. Alguns casos foram encaminhados à Rede Hospitalar, devido ao estágio avançado do parasitismo e da grande disseminação das larvas, exigindo muitas vezes a intervenção cirúrgica para a retirada das mesmas, quando alojadas nas várias camadas de tecidos. A Figura 3 ilustra um caso de miíase em uma menina parda de 5 anos, de baixo nível social, cujos pais não possuíam residência fixa. Apresentava três lesões no couro cabeludo, com exsudato purulento, odor fétido e orifício central por onde se viam larvas em movimento (Figura 3A). Foram retiradas mecanicamente 20 larvas (Figura 3B), sendo necessária uma intervenção cirúrgica complementar. Como doenças associadas, a paciente apresentava impetigo generalizado e desnutrição.

## DISCUSSÃO

Os primeiros relatos de miíases no homem e nos demais animais datam do século XVI na região neotropical<sup>4</sup>. As miíases sob o ponto de vista clínico classificam-se de acordo com a localização da infestação no corpo do hospedeiro e, em termos parasitológicos de acordo com a relação parasita-hospedeiro. Na classificação parasitológica as larvas podem ser classificadas biologicamente em dois grupos: parasitas obrigatórios e facultativos. Os parasitas obrigatórios são larvas que se desenvolvem em tecidos íntegros ou feridos recentemente. As espécies bioagentes mais frequentes na região Neotropical são *Cochliomyia hominivorax* e *Dermatobia hominis*<sup>4</sup>. O outro grupo de larvas, parasitas facultativos, são invasoras secundárias de tecidos lesados, infestados e necrosados. Neste grupo, incluem-se larvas de *Cochliomyia macellaria*, *Phaenicia* sp e *Lucilla* sp entre outras<sup>14</sup>. A maior parte dos artigos consultados em três bases de dados (SciELO, LILACS e Medline) limita-se ao relato de casos ou aos métodos de controle, inclusive os 1.413 casos de miíases atribuídos a *Cochliomyia* e os 822 atribuídos a *Dermatobia hominis*<sup>4</sup>. Um inquérito sobre os casos de miíase em humanos na Baixada Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro foi descrito por Oliveira e colaboradores<sup>11</sup>. Casos de miíase por larvas de *Cochliomyia hominivorax* (bicheira) em cães foram descritos por Cramer-Ribeiro e colaboradores<sup>2</sup>. Em humanos, muitos casos de infestação por larvas de *Cochliomyia* têm sido descritos, sendo as regiões: ocular, nasal, auricular, genital, bucal e cutânea os sítios mais comumente infestados<sup>4</sup>. No presente estudo as espécies bioagentes mais frequentes foram *Cochliomyia hominivorax* e *Dermatobia hominis*, o que corrobora com Oliveira<sup>11</sup>.

Wolffenbuttel<sup>17</sup> descreve "... temos a impressão de que são mais sujeitos à berne os indivíduos de raça branca..." ao contrário de Durigetto que afirma "os dípteros não têm preferência por etnia..."<sup>3</sup>. Esta última observação concorda com os dados encontrados em nosso trabalho (Tabela 1), onde 39,6% dos indivíduos afetados são de cor parda e igualmente de cor branca (39,4%). Ainda no que diz respeito ao nível sócio-econômico os dados estão em conformidade com Durigetto que afirma: "...foi notório o baixo nível sócio-econômico e cultural a qual estava submetido o paciente" ...<sup>3</sup>. Na Tabela 1, verifica-se

que 62% dos pacientes infestados apresentavam renda mensal entre 1 e 3 salários mínimos -nível social baixo. Entretanto, a ocorrência de miíase em 15,5% dos indivíduos de nível salarial médio sugere que esta parasitose pode não ser exclusiva das classes baixas. Indivíduos debilitados ou alcoolizados, com higiene pessoal reduzida, desabrigados, desnutridos ou com rinite atrófica, ou úlcera varicosa estão mais sujeitos à infestação por *Cochliomyia hominivorax*<sup>1</sup>. Associando-se o nível sócio-econômico aos fatores sexo e faixa etária, os resultados mostram que os homens (32,4%) são mais infestados do que as mulheres na faixa etária dos 51 aos 85 anos de idade (Tabela 3). Fatores como o alcoolismo crônico, a desnutrição, hábitos de higiene corporal muito deficientes, o uso de vestimentas que facilitam a exposição de diferentes partes do corpo, podem ter influenciado os resultados deste trabalho. Em relação a idade, estes dados coincidem com a literatura onde são encontrados registros de maiores taxas de infestação em adultos entre 30 e 70 anos<sup>3</sup> e entre 51 e 56 anos de idade<sup>1</sup>.

No que diz respeito ao percentual de 33,8% de crianças afetadas entre 0 a 10 anos, os nossos dados contrastam com a literatura antiga, onde alguns poucos relatos de casos podem ser encontrados, como os de Wolffenbuttel "... menino de 10 anos ..." <sup>17</sup>, e ainda Durighetto ao citar: "... mais raramente em crianças..."<sup>3</sup>. Estes achados podem estar indicando uma mudança no perfil de ocorrência da doença por miíases, ou a presença de um viés amostral devido à associação com a pediculose do couro cabeludo, afecção predominantemente de crianças, com predileção para o sexo feminino<sup>7</sup>. Por conseguinte, tais miíases seriam encontradas principalmente em meninas. Isto poderia ser um indicativo da falta de ações educativas relacionadas à higiene em escolas e creches, tanto na rede pública, quanto na rede privada.

O percentual de 39,4% de indivíduos com infestação nos membros inferiores, conforme indicado na Tabela 3, poderiam também estar relacionado ao costume de usar shorts e bermudas, comum em países quentes como o nosso, levando à exposição prolongada destes segmentos do corpo<sup>8</sup>. Cabe destacar que as moscas *Cochliomyia* geralmente são atraídas por tecidos infectados, necróticos e com odor fétido; as larvas, porém só se alimentam de tecido são. Acreditamos que vários fatores contribuíram para o surgimento das miíases nos casos analisados neste estudo, merecendo destaque as precárias condições de higiene pessoal, a baixa condição socioeconômica, a idade avançada, a qual está associada aos problemas vasculares e à diabetes (devido às lesões com difícil cicatrização), assim como a incidência em aposentados. Já em crianças, que apresentam maior frequência de pediculose, a infestação de larvas causadoras de miíases seria assim originada:

Maus hábitos de higiene + falta de educação sanitária

= pediculose → prurido → feridas expostas

= oviposição de moscas = miíase

Fatos como estes deixam claro que a prática de educação e saúde e higiene em creches e escolas, é uma necessidade. Aliás, segundo Lopes<sup>8</sup>, as escolas seriam locais preferenciais para moscas, o que favoreceria o aparecimento de miíase no couro cabeludo.

O objetivo do tratamento das miíases é a retirada das larvas e a prevenção da infecção bacteriana secundária. Embora haja pouca informação a este respeito na literatura, o principal método de tratamento é a retirada mecânica das larvas, impedindo-as de respirar. Apenas os casos mais complicados, com envolvimento de vários planos teciduais ou miíases de cavidades, exigem tratamento cirúrgico. Apesar da escassez da literatura disponível procuramos elaborar um roteiro terapêutico e de cuidados de enfermagem para o manejo destas infestações conforme o exposto a seguir: 1) Organizar o material necessário ao procedimento reservando-o próximo à maca: gaze estéril, frascos de soro fisiológico 0,9%, pinças estéreis, bacia, luvas de procedimento, pomada antibiótica, solução de éter etílico, máscara cirúrgica e óculos de proteção; 2) Paramentar-se com os equipamentos de proteção individual; 3) Lavar o local da infestação com água e sabão neutro ou sabão de coco; 4) Proceder à limpeza da ferida com jatos de soro fisiológico 0,9%, com auxílio de gaze; 5) Ocluir a lesão com gaze embebida em éter etílico por 3 a 5 minutos. Evitar a utilização do éter etílico próximo aos olhos ou ao nariz; 6) Proceder à remoção mecânica das larvas com auxílio de pinças estéreis até a remoção total das larvas; 7) Retirar, através de jatos de soro fisiológico, os resíduos larvais que podem causar infecções; 8) O curativo deve ser oclusivo e diário, com aplicação de pomada antibiótica, após a lavagem da ferida com soro fisiológico e secada com gaze estéril, prevenindo a reinfestação. A cada curativo re-examinar a lesão à procura de possíveis larvas restantes; 9) Casos de infestações graves complicadas com infecção secundária necessitam tratamento antibiótico sistêmico, acompanhamento e avaliação médica.

Verificamos, durante a realização do estudo, que os dados relativos ao quadro clínico das miíases estavam ausentes em boa parte dos prontuários dos doentes. Isto pode estar refletindo a pouca importância que os profissionais de saúde, que atendem estes pacientes, dão ao assunto. Por sua vez, este tipo de atitude reflete a ausência de políticas de saúde voltadas para o problema das miíases humanas, cuja magnitude é desconhecida. Embora tenhamos ao redor dos grandes centros urbanos um alto índice de pobreza, as informações sobre a prevalência de miíases no nosso meio são fragmentadas e escassas.

Este estudo nos fez refletir sobre a necessidade contínua da educação em saúde com o objetivo de fazer a população entender a importância dos hábitos de higiene, em especial crianças e idosos e outros grupos vulneráveis, para a prevenção do problema das miíases e a promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Carbajal J, Palacios AM, Magnin PH. Costo social del enfermo en dermatología, lesiones ulcerosas crónicas en miembros inferiores. Revista Argentina de Dermatología 64: 267-275, 1983.
2. Cramer-Ribeiro BC, Sanavria A, Oliveira MQ, Souza FS, Rocco FS, Cardoso PG. Inquérito sobre os casos de miíase por *Cochliomyia hominivorax* cães da zona

- sul do município do Rio de Janeiro no ano 2000. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science* 39: 12-17, 2002.
3. Durighetto AF, Machado MI, Favoretto Jr S, Magalhães OO. Miíases Oraís: Aspectos Clínico – laboratoriais de um caso humano. *Revista Brasileira Odontológica do Brasil Central* 14: 19-21, 1995.
  4. Guimarães JH, Papavero N. Myiases in Men and Animals in the Neotropical Region. *Bibliographic Database*. Editora Plêiade, São Paulo, 1999.
  5. Guimarães JH, Papavero N, Prado AP. As miíases na Região Neotropical. *Revista Brasileira de Zoologia* 1: 239-416, 1983.
  6. James MT. The flies that cause myiasis in man. *USDA, miscellaneous publication*, no 631, 1947.
  7. Linardi PM, De Maria M, Botelho JR, Cunha HC, Ferreira JB. Pediculose capitis: prevalência em escolares da rede municipal pública de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 84: 327-331, 1989.
  8. Lopes SMA. Influência de vários fatores abióticos na atratividade de dípteros muscóides em lixo urbano exposto. *Entomologia y vectores* 7: 163-185, 2000.
  9. Madeira AA, Domingues AM, Costa-Neto CV, Lopes GV. Miíase da Cavidade Bucal. *Revista Catarinense de Odontologia* 1: 12-18, 1978.
  10. Martínez CAR, Romani G, Priolli DG, De Campos AA, Carneiro VPP, Dalbem CAG. Miíase vulvar: relato de caso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 25: 23-33, 2003.
  11. Oliveira JTM, De Oliveira BMA, Gonçalves AS, Serra-Freire NM. Ocorrência de miíases humanas na região da Baixada Fluminense, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Entomologia y Vectores* 11: 85-102, 2004.
  12. Passos MRL, Carvalho AVV, Silva ARL. Miíase vulvar. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis* 9: 9-11, 1997.
  13. Pessoa SB. Miíases. *In: Pessoa SB (ed) Parasitologia Médica*. 7ª edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p. 857-861, 1969.
  14. Pessoa SB, Martins AV. Miíases. *In: Pessoa SB, Martins AV (eds.) Parasitologia Médica*. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p.905-909, 1977.
  15. Rey L. As miíases humanas. *In: Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África*. 2ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p.630-632, 1991.
  16. White GB. Myiasis. *In: Cook GC (ed) Manson's Tropical Diseases*, 20<sup>th</sup> edition, Saunders, Oxford, p.1755, 1996.
  17. Wolffenbittel E. As várias formas de miíases no homem - sua profilaxia e seus diferentes tratamentos. *Revista Brasileira de Medicina* 4: 135-289, 1953.