



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
MESTRADO EM PARASITOLOGIA MÉDICA



Pediculus humanus capitis (Phthiraptera, Pediculidae) em
crianças de idade escolar, na Região de Luanda, Angola:
prevalência, fatores associados e conhecimentos

Madalena de Fátima Lourenço Miguel Eduardo

DISSERTAÇÃO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE
MESTRE EM PARASITOLOGIA MÉDICA

JANEIRO, 2018



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
MESTRADO EM PARASITOLOGIA MÉDICA



Pediculus humanus capitis (Phthiraptera, Pediculidae) em
crianças de idade escolar, na Região de Luanda, Angola:
prevalência, fatores associados e conhecimentos

Autor: Madalena de Fátima Lourenço Miguel Eduardo

Orientadora: Professora Doutora Maria Odete Afonso, UEI Parasitologia Médica, GHTM, IHMT, UNL

Coorientadora: Professora Doutora Cláudia Conceição, UEI Clínica Tropical, GHTM, IHMT, UNL

Apoio financeiro: Forças Armadas Angolanas (FAA).

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Parasitologia Médica

DEDICATÓRIA

Ao meu Querido Esposo e Queridos Filhos

Amor, compaixão e preocupação pelos outros, são verdadeiras fontes de felicidades.

Não permita que o comportamento dos outros tire a sua paz

Dalai Lama

AGRADECIMENTOS

É com muita honra e satisfação que expresso os meus profundos agradecimentos aos que contribuíram para a concretização deste trabalho que eu chamo “enorme desafio”, e que não foi fácil terminar. Tive bons e maus momentos ao longo desta formação. Comigo estiveram várias pessoas muito especiais, cada uma ajudando de forma diferente.

Primeiramente, agradeço a Deus, pela força que me tem dado em toda a minha vida. Tive vários momentos que pensei em desistir, mas Ele não permitiu; esteve sempre do meu lado.

À minha Orientadora, Professora Doutora Maria Odete Afonso, pela maneira carinhosa de transmitir os seus conhecimentos, sua boa disposição, pelo seu empenho dedicado na minha formação, e por outro lado pela sua forma extraordinária de orientar, ultrapassando em todos aspetos o que se espera de um Orientador. A sua paciência, forma de ensinar como Professora, contribuíram para a escolha do meu tema, e para a minha vida profissional, pessoal e emocional. Um “abraço enorme”, o meu muito obrigada.

À minha Co-Orientadora, Professora Doutora Cláudia Conceição, pelo empenho dedicado na orientação deste trabalho, paciência, amor em transmitir os conhecimentos, a sua forma extraordinária de orientar, ultrapassando, da mesma forma todos os aspetos que se esperam de um Orientador. Um “abraço enorme”, o meu muito obrigada.

Aos Dirigentes Militares de Angola, que com todo o cuidado mantiveram a minha permanência em Portugal durante o todo tempo de formação e, de uma maneira especial, a Sua Excelência, o Chefe do Estado-Maior General das Forças Armadas Angolanas, General Geraldo Sachipendo Nunda.

A Suas Excelências, os Comandantes dos Ramos da Forças Armadas Angolanas e as suas devidas Repartições, os meus agradecimentos.

Agradeço à melhor Mãe do Mundo, Catarina Miguel, aos Irmãos e Cunhados pela dedicação, compreensão, apoio, força e muito amor durante o desenvolvimento do meu Mestrado.

Agradeço ao meu Esposo e queridos e amados Filhos, pelo estímulo e apoio durante o Mestrado e na realização deste trabalho.

Agradeço à Coordenadora do Mestrado, Professora Doutora Carla Sousa, à UEI Parasitologia Médica, à Entomologia Médica e a todos os Professores do Mestrado, pela oportunidade e privilégio que tive em frequentar este curso.

Agradeço à Senhora D. Deolinda Cruz, Gabinete de Cooperação e Relações Internacionais, IHMT, ao Gabinete de Comunicação do IHMT, à Divisão Académica e à querida Nélia Pereira, pela dedicação e contribuição para este trabalho.

Um especial agradecimento à Igreja Metodista Unida em Angola, aos Reverendíssimos Bispos Gaspar Domingos e Emílio de Carvalho, suas Digníssimas Esposas, aos meus Compadres, Amigos e Afilhados pela amizade, confiança e auxílio durante a realização do curso e do trabalho.

Aos meus Colegas, e Serviços do IHMT que tiveram um papel importante nesta caminhada.

Por fim, agradeço, sobretudo, à Direção Provincial da Educação de Luanda-Angola, às Escolas que participaram, aos Professores, aos Encarregados de Educação e aos Estudantes, e àqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este trabalho fosse uma realidade.

A todos, muito obrigada.

IN MEMORIAM AO MEU PAI, AUGUSTO FRANCISCO MIGUEL, PELOS VALORES E TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTOS. GOSTARIA QUE ESTIVESSE AQUI PRESENTE.

RESUMO

Os fitirátberos, ou piolhos, com importância em Medicina Humana, nomeadamente *Pediculus humanus capitis* são insetos agentes causadores da pediculose da cabeça, com particular relevância em crianças de idade escolar. Dada a verdadeira pandemia que se tem verificado nas últimas décadas, o estudo destes ectoparasitas permanentes torna-se de extrema importância não só pela incomodidade que provocam mas também pelos vários aspetos socioeconómicos que a sua presença pode causar nas pessoas infestadas nos diferentes países, independentemente dos continentes em que se encontram.

Este trabalho tem como principal objetivo determinar a prevalência de *P. h. capitis* em crianças de idade escolar, em três Escolas da Província de Luanda, Angola (duas públicas e uma privada), e determinar também os conhecimentos e fatores associados a esta ectoparasitose em Escolas dos Distritos da Maianga, Samba e Cacuaco. A prevalência da infestação determinou-se a partir da observação e colheita manual e observação laboratorial dos exemplares colhidos. Os conhecimentos e fatores associados foram determinados através de questionários aos Professores, Encarregados de Educação e Alunos após as devidas autorizações e Parecer do Conselho de Ética do IHMT. Neste estudo anónimo, só participaram os intervenientes que se disponibilizaram a colaborar. Dos 210 Alunos observados, verificou-se uma prevalência total de 28,10%. Nas crianças do género feminino a prevalência foi de 43,85% (52/130) e 2,5% (2/80) no género masculino. Perante os resultados obtidos, através das observações e respostas, os fatores associados, ou de risco, foram: ser criança do género feminino ($p = 0,000$), ter alguém em casa com piolhos ($p = 0,000$) e partilhar escovas e pentes ($p = 0,042$).

Para além das cartas de diagnóstico, positivo ou negativo, para as crianças entregarem aos Encarregados de Educação, distribuíram-se folhetos informativos, devidamente elaborados para o efeito, para que pudessem realizar melhores práticas, quer para evitar a infestação por *P. h. capitis*, quer para quando se encontrassem infestados. Os conhecimentos dos Professores, Encarregados de Educação e Alunos, acerca desta problemática, desde a forma de transmissão ao tipo de tratamento utilizado, são também apresentados neste trabalho

Palavras-chave: *Pediculus humanus capitis*; crianças; fatores de risco; Luanda; Angola

ABSTRACT

The lice (Phthiraptera), with importance in Human Medicine, namely *Pediculus humanus capitis* are agents of the pediculosis of the head, with particular relevance in school-age children. Given the true pandemic that has occurred in the last decades, the study of these permanent ectoparasites becomes of extreme importance not only because of the discomfort they cause but also because of the various socioeconomic aspects that their presence may cause in people infected in different countries, regardless of continents in which they are.

The main objective of this study is to determine the prevalence of *P. h. capitis* in school-age children, in three Schools of the Province of Luanda, Angola (two publics and one private), and to determine also the knowledge and variables associated with this ectoparasitosis in Schools of the Districts of Maianga, Samba and Cacucaco. The prevalence of the infestation was determined from the examination of children's hair (head) and laboratory observation of the collected specimens. The knowledge and associated variables were determined through questionnaires to the Teachers, Parents/Guardians and Students after the due authorizations and approval from the Ethics Council of the IHMT. In this anonymous study, only those agreeing to participate were included. Of the 210 students studied, there was a total prevalence of 28.10%. In the female gender the prevalence was 43.85% (52/130) and 2.5% (2/80) in the male gender. Based on observations and responses, the risk factors were: being a female child ($p = 0.000$), having someone at home with head lice ($p = 0.000$), and sharing brushes and combs ($p = 0.042$).

In addition to the diagnostic letters, positive or negative, delivered to Parents/Guardians, informative leaflets were distributed, duly elaborated for this purpose. Teachers, Parents/Guardians and Students' Knowledge about this problem, from the transmission to treatment, are also described in this work.

Key-words: *Pediculus humanus capitis*; children; risk factors; Luanda; Angola

Índice Geral

AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE QUADROS	xv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	xxi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Posição sistemática, genética e evolução dos fitiráteros, ou piolhos, com importância em medicina humana	1
1.1.1 - <i>Pediculus humanus capitis</i> e <i>P. h. humanus</i>	3
1.1.2- <i>Phthirus pubis</i>	4
1.2- Morfologia e identificação de <i>Pediculus humanus capitis</i> , agente da pediculose da cabeça.....	4
1.2.1- Ovos ou lêndeas.....	4
1.2.2- Ninfas	5
1.2.3- Adultos	6
1.3- Ciclo de vida de <i>Pediculus humanus capitis</i> e disseminação.....	7
1.4- Características epidemiológicas dos fitiráteros com importância em medicina humana.....	9
1.4.1- <i>Pediculus humanus humanus</i> como agente e vetor de doenças, tipo e mecanismo de transmissão.....	9
1.4.1.1- Pediculose do corpo.....	10
1.4.1.2- Tifo exantemático	10
1.4.1.3-Febre das trincheiras.....	12
1.4.1.4- Febre recorrente epidêmica, ou Febre recorrente cosmopolita por piolhos	13

1.4.2- <i>Phthirus pubis</i> como agente de doença, tipo e mecanismo de transmissão .	14
1.4.2.1- Phthiriase	14
1.5- Pediculose da cabeça e principais manifestações clínicas.....	15
1.6- Diagnóstico da pediculose da cabeça	16
1.7- Diagnóstico diferencial em relação à pediculose da cabeça.....	17
1.8- Prevenção e tratamento da pediculose da cabeça	17
1.8.1- Agentes tópicos: pediculicidas	18
1.8.2- Remoção mecânica de <i>Pediculus humanus capitis</i>	20
1.8.3- Agentes orais	21
1.9- Importância do conhecimento dos piolhos da cabeça e sua transmissão, em relação às Crianças, Pais, Encarregados de Educação, Escolas, Professores e Comunidade em geral	21
1.10- Objetivos.....	22
1.10.1. Objetivo Geral.....	22
1.10.2.Objetivos Específicos	22
2. MATERIAL E MÉTODOS	24
2.1 - Autorizações solicitadas às Autoridades Angolanas e Parecer solicitado ao Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, UNL, para realização do Estudo	24
2.2 - Caracterização geral da área de Estudo: República de Angola e Municípios de Luanda	24
2.3 - Caracterização dos Municípios de Luanda em que estão inseridas as Escolas do Ensino Primário estudadas.....	27
2.3.1 - Tipo de Escolas, Classes, número de Professores e Alunos, por Escola.....	31
2.4 - Consentimentos informados e questionários: metodologias utilizadas	32
2.4.1 - Consentimentos informados	32
2.4.2 - Questionários	33

2.5 - Entrega e recolha dos questionários: Professores, Encarregados de Educação e Alunos.....	34
2.6 - Observação e colheita de ftiirápteros em crianças das diferentes Escolas, questionários e distribuição aos Encarregados de Educação das cartas de diagnóstico, positivo ou negativo.....	35
2.7 - Distribuição de folhetos de divulgação, relativos à prevenção e tratamento da pediculose da cabeça em crianças de idade escolar, em três Escolas de Municípios de Luanda, Angola.....	38
2.8 - Transporte de material biológico coletado (ftirápteros) em crianças de três Escolas de Municípios de Luanda, Angola.....	38
2.9 - Identificação morfológica de ftiirápteros coletados: estados imaturos, exúvias ninfais e adultos	39
2.10 - Determinação do grau entomológico da presença/ausência de diferentes estados de ftiirápteros nas crianças observadas, 2017	40
2.11 - Procedimentos para a análise dos dados.....	42
3- RESULTADOS	43
3.1- Resultados sobre os Questionários realizados a: Alunos, Professores e Encarregados de Educação	43
3.1.1 - Resultados dos Questionários referentes aos Alunos	43
3.1.2 – Resultados dos Questionários referentes aos Professores, por Escola.....	50
3.1.3 – Resultados dos Questionários referentes aos Encarregados de Educação ..	52
3.2- Resultados totais sobre os Questionários realizados nas três Escolas: Professores, Encarregados de Educação e Alunos	63
3.2.1- Questionários aos Professores	63
3.2.2- Questionários aos Encarregados de Educação	66
3.2.3- Questionários aos Alunos	69
3.3 - Grau entomológico da presença/ ausência de diferentes estados de <i>Pediculus humanus capitis</i> nas crianças observadas nas três Escolas.....	73

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	79
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
6. ANEXOS.....	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aspeto geral de *Pediculus humanus capitis* ou de *P. h. humanus* (Phthiraptera, Pediculidae) (A) e de *Phthirus pubis* (Phthiraptera, Phthiridae) (B) (adultos). (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=3yHK-KKfYRTXUM: Acedido a 22 de outubro de 2017)..... 1

Figura 2. *Pediculus humanus capitis*. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=hhíOj8oFK07o3M: Acedido a 22 de outubro de 2017)..... 4

Figura 3. Ovo, ou lêndea, de ftiráptero humano ou piolho. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=UlcjLhj2JSBNrM: Acedido a 22 de outubro de 2017)..... 5

Figura 4. Ninfas de ftirápteros do Género *Pediculus*: A e B ninfas dos dois primeiros estados, C ninfa do terceiro estado - fêmea e D ninfa do terceiro estado - macho.

(Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=xSIDT4Z0AKZCXM: Acedido a 22 de outubro de 2017)..... 6

Figura 5. *Pediculus humanus* macho (A), fêmea (B) e fêmea grávida (C). (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=GKt2rZr0TUO4sM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=xp97jlq-YqGEDM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiD47vUw4TXAhXFRhQKHWtzA7wQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=1oVrRPsA-wK8wM: Acedido a 22 de outubro de 2017).....7

Figura 6. Ciclo de vida de *Pediculus humanus capitis*: ovos, estados ninfais e adulto fêmea. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+humanus&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEzJGPYyTXAhXFbhQKHq9CgoQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=vg9MOBib-Pi51M: Acedido a 22 de outubro 2017)8

Figura 7. *P. h. humanus*: lesões de coceira no corpo humano e fitirápteros adultos nas fibras de uma meia (assinalado com uma seta vermelha). (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+corporis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiUxYrPy4TXAhWGbQKHdyMCrEQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=W14wL3UPMIYtKM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBUrQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=1a6YDefjn0U0BM: Acedido a 22 de outubro de 2017).....10

Figura 8. Phthiríase resultante da picada de *Phthirus pubis* em vários locais da região púbica. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBUrQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=URd_IHyWkTvfM: Acedido a 22 de outubro de 2017).....14

Figura 9. Pestanas de uma criança com ovos de *Phthirus pubis*. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+humanus&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEzJGPYyTXAhXFbhQKHq9CgoQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=J9fendUqKQMGYM: Acedido a 22 de outubro de 2017).....15

Figura 10. Ovos, ou lêndeadas, de *Pediculus humanus capitis* numa criança com pediculose da cabeça. (Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBUrQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=i9BcmitUnA9hEM: Acedido a 22 de outubro de 2017).....16

Figura 11. Mapa dos Municípios de Luanda, onde estão assinalados a azul os que inserem as três Escolas prospetadas, em 2017 (adaptado de <https://www.mapastopogis-ao.com/Single-post/2016/2/1/Luanda-Divis%C3%A3o-Pol%C3%ADtica-Administrativa>; acedido a 17 setembro de 2017).....25

Figura 12. Mapa de Angola com as diferentes Províncias, estando assinalada, a vermelho, a Província de Luanda, onde se insere a capital do País, cidade de Luanda (Adaptado de <https://www.google.pt/search?q=mapa+de+angola+actual>; acedido em 23 de maio de 2017).....26

Figura 13. Baía da cidade de Luanda onde se encontra, assinalado a vermelho, o Banco Nacional de Angola (BNA). (Adaptado de [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Marginal_Avenida-4-de-Fevereiro-Luanda-March-2013-05_\(Croppede\).JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Marginal_Avenida-4-de-Fevereiro-Luanda-March-2013-05_(Croppede).JPG); acedido em 29 de maio 2017).....27

Figura 14. Distrito da Maianga, onde se encontra uma das Escolas (Adaptado de www.panoramico.com/photo/55806167; acedido em 29 de maio de 2017).....28

Figura 15. Distrito da Samba onde está assinalado, a vermelho, o monumento dedicado ao Presidente Agostinho Neto, primeiro Presidente da República de Angola (Adaptado de <https://www.google.pt/search?=FOTOGRAFIAS+DO+MUNICIPIO+DA+SAMBA+LUANDA,+ADMINISTRA%C3%A7%C3%A3o>; acedido em 29 de maio de 2017).....28

Figura 16. Distrito da Samba onde se encontra uma das Escolas (Adaptado de <https://www.google.pt/search?=FOTOGRAFIAS+DO+MUNICIPIO+DA+SAMBA+LUANDA,+ADMINISTRA%C3%A7%C3%A3o>; acedido em 29 de maio de 2017).....29

Figura 17. Município do Cacucaco, onde se encontram várias habitações de difícil acesso. Assinalada, a vermelho, encontra-se uma Senhora (quitandeira) que realiza a venda de produtos agrícolas da área (Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cacucaco>; acedido a 20 de maio de 2017).....30

Figura 18. Tipo de casa de vários habitantes do Município do Cacucaco. A vermelho está assinalada uma casa não rebocada, nem pintada, e com as características “chapas de

zinco” (Adaptado de https://pt.wikipedia.org/wiki/cacuaco ; acedido a 20 de maio de 2017).....	30
Figura 19. Tipo de casa que alguns alunos da Escola de Cacuo habitam (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	31
Figura 20. Parte do material de laboratório que se levou para Angola para colheita de ftirápteros, onde se observa os tubos de tampa vermelha em que os exemplares iriam ser colocados em etanol (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	35
Figura 21. Crianças que foram observadas numa das Escolas estudadas, Província de Luanda, 2017 (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	35
Figura 22. Observação para pesquisa de ftirápteros numa criança de uma das Escolas estudadas (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	37
Figura 23. Meninas das Escolas em que o cabelo apresenta ornamentos, conhecidos em Angola por punhos (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	38
Figura 24. Material laboratorial para identificação morfológica dos ftirápteros: tubos plásticos, etanol 90%, placas de Petri, pinças entomológicas, pipetas plásticas, caderno laboratorial e estereomicroscópio (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).....	40
Figura 25. Identificação morfológica de <i>Pediculus humanus capitis</i> ao estereomicroscópio (Fotografia de Madalena Eduardo).....	40
Figura 26. A- Observação ao estereomicroscópio de um ovo de <i>Pediculus humanus capitis</i> , vazio sem opérculo (à esquerda) e um ovo preenchido com opérculo (à direita) - Grau entomológico de infestação 2; B - três ninfas (assinaladas com uma estrela azul), uma exúvia ninfal (assinalada com uma estrela amarela) e um adulto fêmea (assinalado com uma estrela vermelha) - Grau entomológico de infestação 8 (Fotografias de Madalena Eduardo, 2017).....	41
Figura 27. Grau entomológico de infestação por <i>Pediculus humanus capitis</i> das crianças observadas na Escola 1, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%).....	74

Figura 28. Grau entomológico de infestação por <i>Pediculus humanus capitis</i> das crianças observadas na Escola 2, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%).	75
Figura 29. Grau entomológico de infestação por <i>Pediculus humanus capitis</i> das crianças observadas na Escola 3, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%).	76
Figura 30. Grau entomológico de infestação por <i>Pediculus humanus capitis</i> das crianças observadas nas três Escolas, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%).	77
Figura 31. Produtos que algumas crianças das Escolas estudadas utilizam, erradamente, como pediculicidas (Fotografia de Madalena Miguel, 2017).	78

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Municípios e Distritos, anos escolares (Classes), anos escolares estudados, número total de Professores e Alunos, por Escola.....	32
Quadro 2. Número (N) de questionários e cartas de diagnóstico entregues nas Escolas 1, 2 e 3, Província de Luanda, 2017.....	33
Quadro 3. Escala utilizada para a determinação do grau entomológico de presença / ausência de ftirápteros (<i>Pediculus humanus capitis</i>) de diferentes estados, nas crianças observadas nas três Escolas, Luanda, 2017.....	41
Quadro 4. Frequências relativas e absolutas do género dos alunos, por Escola.....	43
Quadro 5. Frequências relativas e absolutas das idades, em anos, dos alunos, por Escola.....	43
Quadro 6. Medidas de Localização da idade, em anos, dos alunos, por Escola.....	44
Quadro 7. Frequências relativas e absolutas do comprimento de cabelo em alunos do género feminino, por Escola.....	44
Quadro 8. Frequências relativas e absolutas do comprimento de cabelo em alunos do género masculino, por Escola.....	44
Quadro 9. Género do aluno em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida.....	45
Quadro 10. Idade do aluno, em anos, em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida.....	45

Quadro 11. Reconhecimento de piolhos pelo aluno em relação à observação destes, em qualquer estado do ciclo de vida ¹	45
Quadro 12. O aluno ter ouvido falar de piolhos e a relação com a observação destes em qualquer estado do ciclo de vida.....	46
Quadro 13. Conhecimento do aluno sobre a forma de adquirir piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida.....	46
Quadro 14. O aluno dormir com mais pessoas na cama e a relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....	46
Quadro 15. Conhecimento do aluno sobre a possibilidade dos piolhos provocarem doenças em relação à observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....	47
Quadro 16. Conhecimento do aluno sobre o tratamento dos piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida.....	47
Quadro 17. Hábito do aluno partilhar pentes e escovas em relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....	47
Quadro 18- Hábito do aluno partilhar chapéus, lenços e turbantes em relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....	48
Quadro 19- O aluno ter pessoas com piolhos em casa em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida.....	48
Quadro 20. Hábito do aluno fazer tratamento quando tem piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida.....	48
Quadro 21. Comprimento do cabelo em alunos do género feminino em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida, em alunos do género feminino.....	48

Quadro 22. Comprimento do cabelo em alunos do género masculino em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida, em alunos do género masculino.....	49
Quadro 23. Frequências relativas e absolutas do número de alunos, por tipo de Escola...	49
Quadro 24. Tipo de Escola em relação à observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....	49
Quadro 25 – Frequências relativas e absolutas relativamente aos conhecimentos dos professores por Escola.....	50
Quadro 26. Frequências relativas e absolutas do género dos Encarregados de Educação, por Escola.....	52
Quadro 27. Frequências relativas e absolutas do número de Educandos/Filhos, por Escola.....	52
Quadro 28. Medidas de Localização do número total de Filhos/Educandos, por Escola..	52
Quadro 29. Frequências relativas e absolutas do número total de educandos do género feminino, por Escola.....	53
Quadro 30. Medidas de Localização do número total de filhos/educandos do género feminino, por Escola.....	53
Quadro 31. Frequências relativas e absolutas do número total de filhos/educandos género masculino, por Escola.....	54
Quadro 32. Medidas de Localização do número total de filhos/educandos do género masculino, por Escola.....	54
Quadro 33. Frequências relativas e absolutas do local de permanência do(s) filho/educando(s), por Escola.....	55
Quadro 34. Frequências relativas e absolutas relativamente aos conhecimentos dos Encarregados de Educação sobre formas de adquirir piolhos, por Escola.....	55

Quadro 35. Frequências relativas e nível de escolaridade dos Encarregados de Educação, por Escola.....	56
Quadro 36. Frequências relativas e absolutas do rendimento mínimo mensal familiar, por Escola.....	56
Quadro 37. Género do Encarregado de Educação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	57
Quadro 38. Encarregados terem ouvido falar de piolhos em relação a terem filho/educando com piolhos durante o estudo.....	57
Quadro 39. Número total de filhos/educandos em relação a terem filho/educando com piolhos durante o estudo.....	57
Quadro 40. Número de filhos/educandos do género feminino em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	58
Quadro 41. Número de filhos/educandos do género masculino em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	58
Quadro 42. Filhos/educandos dormem com mais pessoas na cama em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	58
Quadro 43. Local de permanência do(s) filho/educando(s) em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	59
Quadro 44. Episódios anteriores de infestação por piolhos nos filhos/educandos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	59
Quadro 45. Prática de tratamento de piolhos com produtos de farmácia em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	59
Quadro 46. Prática de tratamento de piolhos com produtos caseiros em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	60

Quadro 47. Prática de tratamento de piolhos com pentes em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	60
Quadro 48. Prática de tratamento de piolhos por tiragem manual (“catar”) em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	60
Quadro 49. Prática de tratamento de piolhos através do corte de cabelo em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	60
Quadro 50. Prática de tratamento de piolhos com o desfrisar do cabelo em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	61
Quadro 51. Conhecimentos sobre formas de adquirir piolhos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	61
Quadro 52. Opinião sobre a diferença de como as crianças infestadas são vistas na Escola, em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	61
Quadro 53. Opinião sobre a influência do ensino na Escola, sobre piolhos, poder diminuir a infestação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	62
Quadro 54. Opinião sobre a importância do estudo na Escola sobre piolhos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	62
Quadro 55. Nível de escolaridade dos Encarregados de Educação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	62
Quadro 56. Rendimento mínimo mensal familiar em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo.....	63
Quadro 57. Frequências relativas e absolutas do gênero dos Professores, por Escola...	63
Quadro 58. Frequências relativas e absolutas no que diz respeito aos conhecimentos dos Professores.....	65
Quadro 59. Caracterização sociodemográfica, frequências absolutas e relativas do conhecimento e práticas dos Encarregados de Educação.....	67

Quadro 60. Relação entre variáveis (fatores) e infestação por piolhos através das respostas dos Encarregados de Educação.....69

Quadro 61. Variáveis /Questões referentes à caracterização sociodemográfica, conhecimentos, práticas dos alunos e observação durante os questionários.....70

Quadro 62. Relação entre variáveis e a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.....72

Quadro 63. Frequências relativas e absolutas referentes à observação de piolhos em vários estados do ciclo de vida, em alunos das três Escolas.....73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - Percentagem

ADN - Ácido desoxirribonucleico

Cyt b - Citocromo b

cm - Centímetro

Fig - Figura

IHMT - Instituto de Higiene e Medicina Tropical

INE - Instituto Nacional de Estatística

km - Kilómetro

Kzs - Kwanzas

mm - Milímetro

Nº - Número

PCR - Reação em cadeia da polimerase

UEI – Unidade de Ensino e Investigação

UNL –Universidade Nova de Lisboa

1. INTRODUÇÃO

1.1. Posição sistemática, genética e evolução dos ftiirápteros, ou piolhos, com importância em medicina humana

Os ftiirápteros (Ordem Phthiraptera, Subordem Anoplura), ou piolhos, com importância em medicina humana (Figura 1), são insetos, ectoparasitas permanentes e sugadores - hematófagos, cosmopolitas, e estão divididos em dois Géneros, nomeadamente *Pediculus* e *Phthirus*. Segundo a classificação taxonómica clássica, um dos Géneros apresenta duas Subespécies: *Pediculus humanus capitis* - piolho da cabeça ou do couro cabeludo, e *Pediculus humanus humanus (corporis)* - piolho do corpo. O Género *Phthirus*, apresenta a espécie *Phthirus pubis* - piolho da região púbica e perianal, conhecido vulgarmente por “chato”. Em francês os piolhos são denominados *poux* e em inglês *lice* (*head lice* - piolhos da cabeça e *body lice* - piolhos do corpo).

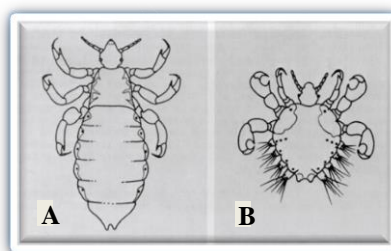


Fig. 1 Aspeto geral de *Pediculus humanus capitis* ou de *P. h. humanus* (Phthiraptera, Pediculidae) (A) e de *Phthirus pubis* (Phthiraptera, Phthiridae) (B) (adultos). Adaptado de <https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj48XJxITXAhXBUROKHAdICxsQAUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=3yHK-KKfYRTXUM>: Acedido a 22 de outubro de 2017.

Em relação à posição sistemática, os piolhos, acima referidos, pertencem ao/à: Filo - Arthropoda; Subfilo - Mandibulata; Classe - Insecta; Superordem - Exopterigota (Hemimetabola); Ordem - Phthiraptera; Subordem - Anoplura.

A diferença mais marcante entre os piolhos da cabeça e do corpo é mostrada pela sua ecologia (locais onde se encontram: cabeça *versus* fibra das roupas/corpo), comprimento e cor. Contudo as características morfológicas têm sido complementadas por estudos genéticos. Segundo Veracx & Raoult (2012), geneticamente há três grandes grupos (clades) de piolhos da cabeça, um dos quais pode também gerar um para os piolhos do corpo que é fenotipicamente mas não genotipicamente diferente da forma do piolho da cabeça. Mais recentemente (Amanzougaghene et al., 2016), quatro grandes grupos (clusters) filogenéticos (A, B, C e D) dos piolhos da cabeça foram descritos, analisando-se o ADN mitocondrial, o gene Citocromo b (*Cyt b*) e a primeira subunidade α do gene codificante para o citocromo oxidase *Cox I*. Os grupos A e D são os únicos que se reagrupam para os piolhos da cabeça, em relação aos do corpo. O grupo A está subdividido em três subgrupos: o subgrupo euroasiático A1, o subgrupo subsariano A2 e o subgrupo A3 que foi recentemente identificado como um genótipo americano, encontrando-se numa população de piolhos da Amazónia. O grupo B está sobretudo localizado nos Estados Unidos e nas Honduras, na Europa e na Austrália. O grupo C encontra-se nos piolhos da cabeça de indivíduos do Nepal, Etiópia e Senegal. O grupo D foi demonstrado na República Democrática do Congo. Neste país, em indivíduos pigmeus, recentemente foram encontrados piolhos da cabeça dos grupos A, C e D (Amanzougaghene et al., 2016). Também já se verificou a possibilidade de cruzamento entre os piolhos da cabeça pertencentes aos diferentes grupos que vivem em simpatria.

Estudos isoenzimáticos realizados com *P. h. humanus* e *P. h. capitis*, oriundos de portadores de diferentes países e continentes, tendo em vista a diferenciação das espécies dos referidos piolhos mas particularmente a variação da resistência aos pediculicidas, demonstraram que apesar da quantidade limitada da variação de isoenzimas detetada, divergências na esterase 3 e na fosfoglucomutase, entre as populações de *Pediculus*, podem ser relevantes para a sua biosistemática e resistência aos pediculicidas (Amevigbe et al., 2000).

Segundo Boutellis et al. (2017), num estudo efetuado em Marselha, França, numa população de indivíduos sem-abrigo, duplamente infestados (piolhos do corpo e da cabeça), utilizou-se uma técnica de PCR em tempo real multiplex, e diferenciou-se os piolhos da cabeça e do corpo, numa hora, com 100% de sensibilidade.

Os Investigadores acima citados referem, no que diz respeito aos piolhos e hospedeiros, que se verifica uma forte coespeciação ou coevolução mas, no entanto, a origem dos piolhos permanece ainda obscura pelas seguintes razões: os seus fósseis são muito difíceis de encontrar e os estudos filogenéticos mostram que os Anoplura e os Malófagos (piolhos de animais, não sugadores) são monofiléticos e derivam todos de um ramo ancestral não hematófago que desenvolveu as suas peças bucais a fim de se adaptarem à hematofagia.

Contudo, ainda segundo os autores acima referidos, os piolhos estiveram sempre associados aos seres humanos e aos seus ancestrais, e dispersaram-se através do mundo devido às diferentes migrações que os humanos realizaram durante a sua existência. Por este facto, os piolhos podem ser utilizados como marcadores para estudar a História e a Evolução da Humanidade. Um estudo sobre a diversidade genética mostrou uma grande diversidade do ADN ao nível dos piolhos africanos, comparado aos não africanos. Este facto sugere que a origem dos piolhos pertencentes aos grupos A e C é africana. Através de estudos efetuados com lêmbras (ovos de piolhos) de uma múmia pré-colombiana do Chile, com mais de 4.000 anos, verificou-se que a origem dos piolhos do grupo B é americana e a sua presença deste grupo na Europa e na Austrália é devido às diferentes deslocações realizadas desde os séculos XV e XVI. No entanto, segundo Light & Reed (2009) ainda se verificam muitos hiatos no que diz respeito à História da evolução dos primatas e da coespeciação com os ectoparasitas.

1.1.1 - *Pediculus humanus capitis* e *P. h. humanus*

Os piolhos humanos, da cabeça e do corpo, de acordo com a classificação taxonómica clássica, pertencem à(s)/ao: Família Pediculidae Leach, 1817; Género *Pediculus*; Espécie *Pediculus humanus*; Subespécie(s) *P. humanus capitis* De Geer, 1778, e *P. humanus humanus* Latreille, 1830.

1.1.2- *Phthirus pubis*

Phthirus pubis, piolho humano da região púbica e perianal, pertence à Família Phthiridae Ewing, 1929; Género *Phthirus*; Espécie *Phthirus pubis* (Linnaeus, 1758), Ferris, 1935.

1.2- Morfologia e identificação de *Pediculus humanus capitis*, agente da pediculose da cabeça

Os piolhos da cabeça, *P. h. capitis*, são insetos estritamente ligados ao ser humano que, sendo fitirápteros e anopluros, apresentam, nas fases adulta e ninfal, as seguintes características morfológicas: corpo de pequenas dimensões (0,4 a 6 mm de comprimento), cor acinzentada, acastanhada ou avermelhada, aquando ingurgitados, ápteros (sem asas, nem mesmo asas vestigiais), corpo achatado dorso-ventralmente, armadura bucal curta e retrátil na cápsula cefálica, e patas com tarsos uniarticulados munidos de fortes unhas ou ganchos. Para se identificar a pediculose da cabeça de um ser humano, quer se trate de um adulto, quer de uma criança, há que conhecer, em primeiro lugar, as características morfológicas dos piolhos da cabeça, desde os ovos ou lêndeas, como são vulgarmente conhecidos (*nits* na terminologia inglesa), até ao estado adulto (Figura 2).



Fig 2 *Pediculus humanus capitis*. Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBuROKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgre=hhiOj8oFK07o3M:

Acedido em 22 de outubro de 2017.

1.2.1- Ovos ou lêndeas

Os ovos de *P. h. capitis*, assim como os ovos de outros fitirápteros ligados aos seres humanos, apresentam uma forma grosseiramente ovalar, um comprimento de cerca de 0,8 mm, uma cor esbranquiçada e o polo superior com opérculo, que é uma estrutura

por onde respira o embrião e que se rebate quando a ninfa do primeiro estado eclode (Figura 3). Quando esta eclode, o ovo fica vazio e muitas vezes o opérculo acaba por sair completamente. Normalmente a postura é efetuada a cerca de 1 a 2 mm do couro cabeludo (Nutanson et al., 2008).



Fig 3. Ovo, ou lúndea, de ftiráptero humano ou piolho. Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ah_UKEwjc48XJxITXAhXBuROKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=UlcjLhj2JSBNrM:

Acedido a 22 de outubro de 2017.

Os ovos são postos pelas fêmeas e aderem aos cabelos, no caso dos piolhos da cabeça, às fibras dos tecidos das roupas, quando se trata de *P. h. humanus* e aos pêlos da região púbica e perianal, no caso de *Phthirus pubis*. Quando se verificam grandes infestações por *P. pubis*, ou no caso de crianças infestadas por estes, os ovos podem estar presentes no couro cabeludo ou mesmas nas pestanas (Yi et al., 2014). Assim, quando se observa as cabeças das crianças, ou de adultos, para identificar uma pediculose, há que ter em conta se estes estão infestados somente por *P. h. capitis*, ou se apresentam também, ou exclusivamente, *Phthirus pubis* ainda que sejam casos pouco vulgares.

1.2.2- Ninfas

Os ftirápteros, como são insetos hemimetabólicos, ou seja, os estados imaturos, ou ninfas, são semelhantes morfologicamente aos adultos, apresentam três estados ninfais com as seguintes características: são idênticos aos adultos mas de comprimento inferior, não se observam externamente os órgãos sexuais e estes apenas começam a esboçar a sua forma no terceiro estado ninfal (Figura 4).

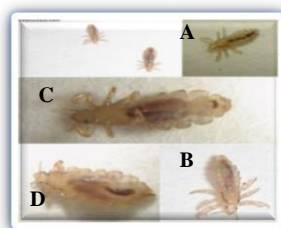


Fig. 4- Ninfas de ftirápteros do Género *Pediculus*: A e B ninfas dos dois primeiros estados, C ninfa do terceiro estado - fêmea e D ninfa do terceiro estado - macho. Adaptado de <https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjC48XJxITXAhXBUROKHAdICxsQAUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=xsIDT4Z0AKZCX>
 M: Acedido a 22 de outubro de 2017.

1.2.3- Adultos

Os adultos de *Pediculus h. capitis* e *P. h. humanus* são indistinguíveis morfológicamente, ainda que os exemplares, desta última subespécie, sejam maiores e apresentem uma tonalidade mais clara. O corpo é alongado e achatado dorso-ventralmente, a cabeça apresenta dois olhos simples e reduzidos, e duas antenas com cinco segmentos. O tórax tem os três segmentos fundidos e um par de espiráculos. As patas são robustas e os tarsos têm um único segmento e uma unha ou gancho nas extremidades. O abdómen apresenta nove segmentos, dos quais sete são visíveis, com um par de espiráculos por segmento.

Os piolhos machos apresentam, na extremidade posterior do abdómen, o pénis em forma de cone invertido e as fêmeas duas gonoapófises. Quando as fêmeas estão grávidas, observa-se, ao microscópio ótico, cerca de três a quatro ovos que ocupam todo o abdómen (Figura 5).

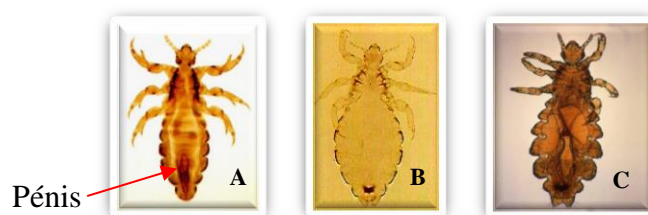


Fig 5- *Pediculus humanus* macho (A), fêmea (B) e fêmea grávida (C). Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=GKt2rZr0TU04sM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=xp97jlq-YqGEDM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiD47vUw4TXAhXFRhQKHWtzA7wQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=1oVrRPsA-wK8wM: Acedido a 22 de

outubro de 2017.

Segundo um estudo morfométrico, realizado por Núñez et al. (2017) a partir de *P. h. capitis*, adultos, de múmias com mais de mil anos, e piolhos da cabeça coletados, recentemente, em crianças de idade escolar, entre os 5 e os 14 anos de idade, verificou-se que os exemplares atuais de piolhos machos, sofreram uma redução no tamanho das garras, que pode estar relacionado com uma pressão de seleção pela captura manual dos piolhos (“catar” – convívio social entre humanos) e o uso contínuo de pentes que fez com que os piolhos de maiores dimensões tivessem sido mais facilmente capturados e portanto, restassem, atualmente, os de dimensões mais reduzidas.

1.3- Ciclo de vida de *Pediculus humanus capitis* e disseminação

Os piolhos da cabeça são ectoparasitas permanentes do ser humano em que os adultos e as ninfas são estritamente hematófagos e, simultaneamente, inoculam saliva com propriedades vasodilatadoras e anticoagulantes no hospedeiro. A quantidade de sangue ingerido, em cada refeição, é cerca de 0,8 mg (Boutellis et al., 2017).

Os adultos têm aproximadamente um mês de vida e efetuam duas a três refeições sanguíneas por dia (dia e noite), sendo a velocidade de deslocação de 23 cm/minuto e são incapazes de saltar ou voar (Nutanson et al, 2008). Um piolho macho, dotado de dois testículos, pode fecundar 18 fêmeas, de seguida, sem repousar. Os piolhos adultos podem realizar várias cópulas porque as fêmeas são desprovidas de espermatecas (Boutellis et

al., 2017). Cada fêmea põe cerca de cinco a dez ovos diariamente. Estes têm uma incubação de 6 a 9 dias, dependendo da temperatura (Smith & Goldman, 2012). Desde a eclosão das ninfas até à geração seguinte, o ciclo demora cerca de três a quatro semanas (Figura 6).

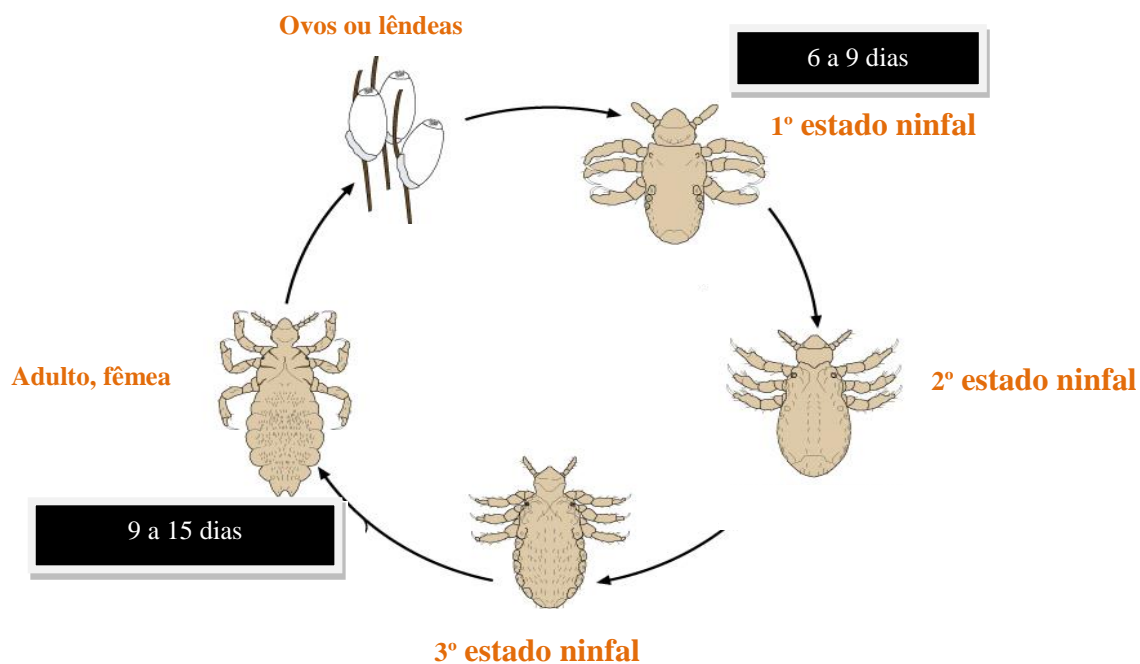


Fig 6- Ciclo de vida de *Pediculus humanus capitis*: ovos, estados ninfais e adulto fêmea.

Adaptado de

[https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+humanus&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEzJGPYyTXAhXFbhQKHag9CgoQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=vg9MOblb-](https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+humanus&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEzJGPYyTXAhXFbhQKHag9CgoQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=vg9MOblb-Pi51M)

[Pi51M](#): Acedido a 22 de outubro 2017.

A disseminação faz-se por contacto direto ou através de objetos partilhados como por exemplo pentes, escovas, chapéus, bonés e outros. Contudo, há relatos de que o escovar o cabelo seco causa eletricidade estática suficiente para fisicamente projetar um piolho adulto, de um couro cabeludo infestado, até uma distância de 1 metro (Devore & Schutze, 2015).

1.4- Características epidemiológicas dos ffitirápteros com importância em medicina humana

A nível mundial, nenhuma pessoa de qualquer idade, ou estrato social, está imune aos piolhos *P. h. capitis*, ainda que esteja descrito que se houver grandes aglomerações de seres humanos, estes estão mais sujeitos à infestação e se para além de grande aglomerações as condições de higiene forem muito precárias e prolongadas, estão igualmente sujeitos a infestações por *P. h. humanus*. Quanto à infestação por *Phthirus pubis*, também nenhuma pessoa está imune: no caso de ser um adulto, se o companheiro ou companheira estiver parasitado, a transmissão irá efetuar-se, na maior parte das vezes, por contacto sexual. Se for uma criança, que partilhe a cama dos pais ou de alguém que esteja infestado, também poderá ficar infestada, inclusivamente nas pestanas, como já vários casos foram reportados (Yi et al., 2014).

Nos Estados Unidos, por exemplo, a pediculose da cabeça afeta cerca de 6 a 12 milhões de pessoas por ano e é a infeção parasitária mais comum em crianças, sendo as raparigas duas vezes mais afetadas que os rapazes. Segundo Nutason et al., (2008), os indivíduos Afro-Americanos estão menos sujeitos a serem infestados por *P. h. capitis* devido às características do cabelo, uma vez que este tem uma forma mais oval e faz com que os piolhos tenham menos possibilidades de se agarrarem. No entanto, há estudos efetuados em países Africanos, como na Nigéria, em que as infestações das crianças em idade escolar, não são diferentes de outros países não africanos, ou seja, as prevalências em países africanos são idênticas ou até superiores. Assim, o que se torna necessário é também o estudo dos fatores associados ou de risco (Ebomoy, 1994; Sultana et al, 2009; Raheem et al., 2015).

1.4.1-*Pediculus humanus humanus* como agente e vetor de doenças, tipo e mecanismo de transmissão

O piolho do corpo pode atuar não só como agente de doença, ou seja, uma pessoa infestada pode ter pediculose do corpo e, portanto, ter sinais e sintomas relativos à infestação mas não estar infetada com qualquer agente patogénico transmitido por *P. h. humanus* mas, este piolho, pode também transmitir vários agentes patogénicos ao ser humano e, como tal, atuar como vetor de vários microrganismos. Assim, nos pontos seguintes, são apresentados os aspetos de *P. h. humanus* como agente e como vetor.

1.4.1.1- Pediculose do corpo

A pediculose do corpo é uma ectoparasitose causada pelo fitiráptero *P. h. humanus* em que a transmissão, de humano a humano, é realizada através de roupas, em que as fibras das mesmas têm ou piolhos adultos/ninfas e/ou ovos intactos. Contrariamente à pediculose da cabeça, a pediculose do corpo, em que *P. h. humanus* atua como agente, é sinal de falta de higiene e, hoje em dia, os sem-abrigo, os refugiados, os presos, as pessoas retidas em campos de concentração e todas as que sofrem de graves carências sócio económicas estão em risco de sofrer desta parasitose.

Os sintomas e sinais da pediculose do corpo são, particularmente, o prurido intenso nos ombros, costas e cintura, e lesões de “coceira” que podem dar origem a lesões impetiginosas (Figura 7).



Fig. 7- *P. h. humanus*: lesões de coceira no corpo humano e fitirápteros adultos nas fibras de uma meia (assinalado com uma seta vermelha). Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+corporis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiUxYrPy4TXAhWGbhQKHdyMCreEQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=W14wL3UPMIYtKM:

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjc48XJxITXAhXBUrQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=1a6YDefjn0U0BM:

Acedido a 22 de outubro de 2017.

1.4.1.2- Tifo exantemático

O tifo exantemático é uma doença infecciosa endemo-epidémica, específica do ser humano, que é o reservatório natural, potencialmente cosmopolita e transmitida por *P. h. humanus*, ainda que estudos recentes apresentem o piolho *P. h. capitis* como eventual vetor, mas ainda sem certezas absolutas. O agente patogénico é a bactéria *Rickettsia prowazekii* e os focos endémicos permanentes encontram-se na Etiópia, Ruanda, Burundi (Roux & Raoult, 1999), Bolívia, Peru e Equador. Historicamente, esta doença, na Europa, foi conhecida como a *peste de Atenas* e também conhecida pela

doença dos piolhos vermelhos devido à coloração vermelha escura que estes ectoparasitas apresentam quando estão infetados (Boutellis et al., 2017).

Presentemente, o tifo exantemático é também conhecido por tifo epidémico e, em inglês, por *louse-borne typhus*, *exantematic typhus*, *historical* ou *classical typhus* e ainda *Brill-Zinsser* ou *recrudescient epidemic typhus*. Verificou-se uma grande epidemia Europeia na 1ª e na 2ª guerra mundial, causando 3 milhões de mortes. Em África, mais recentemente, houve uma grande epidemia, tendo-se registado mensalmente 1000 novos casos (Raoult et al., 1997).

Alterações sociais graves como guerras, conflitos armados, campos de concentração, campos de refugiados sem condições, e outros fatores, podem conduzir a epidemias na Europa central e oriental, Médio Oriente, Índia e América Latina. Contudo, nos Estados Unidos da América do Norte têm sido descritas infeções humanas por *Rickettsia prowazekii*, por inalação de fezes infetantes de piolhos, ectoparasitas de esquilos voadores, *Glaucomys volans volans*, (Mcdade, 1987), ou seja, através de um ciclo zoonótico da referida bactéria que é do Subgrupo alfa *Proteobacteria*, gram-negativa e intracelular.

Presentemente, *Rickettsia prowazekii* foi classificada, pelo Center for Diseases Control and Prevention, Atlanta, como pertencente à lista B dos potenciais agentes utilizados em Bioterrorismo.

O tifo exantemático é considerado uma doença infecciosa reemergente e têm-se registado vários casos na Rússia, Argélia, Marselha (França) e nos Estados Unidos. Quanto aos aspetos clínicos da doença, o período de incubação é de 10 a 14 dias e na forma aguda o paciente apresenta febre, cefaleias, mialgias, prostração, exantema maculopapular generalizado, coma vígil, por vezes gangrena dos membros e quando não tratada conduz à morte, ainda que se verifiquem formas crónicas da doença conhecida como Brill Zinsser (Badiaga & Brouqui, 2012).

O mecanismo de transmissão é o seguinte: *Pediculus humanus humanus* pica uma pessoa infetada e ingere sangue infetado. As riquetsias invadem as células do epitélio intestinal do piolho e multiplicam-se. As células infetadas rebentam quatro a cinco dias após a infeção do piolho. Se este piolho estiver, por exemplo, nas fibras de uma camisola de um preso e esta for adquirida por outro preso, quando se der a libertação das riquetsias do lúmen intestinal para as fezes do piolho, a outra pessoa vai ficar infetada. A infeção

do ser humano não é através da picada de *P. h. humanus* mas das fezes deste, contendo riquetsias, que são depositadas na pele do hospedeiro humano que, por sua vez, apresenta portas de entrada, nomeadamente lesões de coceira, escoriações e outras.

As dejeções do piolho infetado secam rapidamente e podem disseminar-se pelo ambiente. Desta forma, as riquetsias podem sobreviver cerca de 60 dias. É por isso que é presentemente considerada um potencial agente de Bioterrorismo.

A agravar o mecanismo de transmissão referido, a contaminação humana pode também ocorrer através de mucosas (ex. ocular), assim, há que ter muito cuidado na manipulação de pessoas infetadas e com piolhos infetantes. O piolho uma vez infetado permanece infetante toda a sua vida apesar desta, naquela situação, ser encurtada (de \pm 30 dias, passa a 20).

O mecanismo de transmissão do tifo exantemático é por contaminação, uma vez que não é por inoculação através da picada, e o tipo de transmissão vetorial é cíclico, biológico e multiplicativo.

1.4.1.3-Febre das trincheiras

A Febre das trincheiras, ou Febre dos cinco dias, é uma doença infecciosa transmitida por *P. h. humanus* aos seres humanos, que são o reservatório natural, e cujo agente patogénico é a bactéria *Bartonella quintana*. A infeção do ser humano não é através da picada do piolho do corpo mas através das fezes deste, quando infetado com a referida bactéria, que são depositadas na pele do hospedeiro que, por sua vez, apresenta portas de entrada como lesões de coceira, escoriações e outras. O mecanismo de transmissão é, portanto, semelhante à da bactéria *Rickettsia prowazekii*, ou seja, contaminativo e o tipo de transmissão vetorial é cíclico, biológico e multiplicativo.

O nome desta doença foi dado pelos médicos da armada inglesa durante a Primeira Guerra Mundial, no entanto é extremamente antiga. Recentemente, foi identificado o agente patogénico na polpa dentária de uma pessoa que morreu há cerca de 4.000 anos. Esta bactéria dá origem a uma bacteriemia crónica, angiomatose bacilar, endocardite e linfadenopatias, sendo classificada, desde 1990, como uma das principais doenças reemergentes (Boutellis et al., 2017). Num estudo molecular realizado pelos investigadores Drali et al. (2014), estes verificaram que em Marselha, França, uma população de sem abrigo encontrava-se fortemente infestada por *Pediculus humanus*

humanus infetados por *Bartonella quintana*. Segundo os referidos autores, quando há infestações massivas de piolhos do corpo, como no caso anterior, estes podem migrar para a cabeça. Contudo, não há evidência que estes piolhos possam causar uma infestação generalizada na cabeça, como acontece em crianças de idade escolar.

1.4.1.4- Febre recorrente epidémica, ou Febre recorrente cosmopolita por piolhos

O agente patogénico causal da Febre recorrente epidémica, transmitida aos humanos por *P. h. humanus*, é a borrelia da espécie *Borrelia recurrentis*. Esta é transmitida da seguinte forma: o piolho do corpo pica uma pessoa infetada e ingere sangue infetado. As borrelias invadem as células do epitélio intestinal do piolho e, após um a cinco dias, atingem a hemolinfa e multiplicam-se. Um ser humano não doente, que venha a ser portador do piolho infetado, pode provocar o esmagamento ou o traumatismo do piolho infetante (como por exemplo, uma pata removida ou partida). As borrelias em contacto com a pele da pessoa (portas de entrada) dão origem à infeção da mesma.

Assim, a infeção do ser humano não é através nem da picada, nem das fezes infetadas do piolho mas da hemolinfa infetada com borrelias que são depositadas na pele ou mucosas do hospedeiro, por esmagamento ou traumatismo do piolho infetado. O ser humano é o único reservatório de *B. recurrentis* e a Etiópia e os países vizinhos são focos endémicos importantes de Febre recorrente epidémica (Boutellis et al., 2017).

Ainda que o vetor natural de *B. recurrentis* sejam os piolhos do corpo, Amanzougaghene et al (2016), pela técnica *real time PCR* (PCR em tempo real) verificaram que piolhos da cabeça de pigmeus da República Democrática do Congo se encontravam infetados com *B. recurrentis*. Segundo os referidos investigadores, a presença desta borrelia em piolhos da cabeça, pode não querer dizer que eles sejam vetores, mas pode ser uma ferramenta indireta para indicar o risco da transmissão de doenças humanas transmitidas por piolhos, numa determinada região.

1.4.2- *Phthirus pubis* como agente de doença, tipo e mecanismo de transmissão

Phthirus pubis é o piolho da região púbica e perianal, específico do ser humano. Não está comprovado que possa ser vetor de agentes patogénicos e, até à presente data, é apenas reconhecida a sua ação como agente de doença, nomeadamente a phthiriase.

1.4.2.1- Phthiriase

Os piolhos da região púbica e perianal, que têm um ciclo de vida semelhante aos piolhos *P. h. capitis*, como agentes de doença, causam, nos seres humanos, prurido intenso, sobretudo noturno, lesões de coceira que podem dar origem a infeções com adenopatias satélites e pápulas rosadas ou azuladas com 1 a 2 cm de diâmetro nos locais de picada resultantes da inoculação da saliva efetuada várias vezes no mesmo local (Figura 8). Estes piolhos, contrariamente ao piolho *P. h. capitis*, efetuam as suas refeições sanguíneas sempre no mesmo sítio, por isso as suas patas e garras são ainda mais fortes que a dos fitirápteros do Género *Pediculus*.



Fig 8- Phthiriase resultante da picada de *Phthirus pubis* em vários locais da região púbica. Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjC48XJxITXAhXBuRQKHAdICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=uDRd_IHyWkTvm: Acedido a 22 de outubro de 2017.

Tal como anteriormente foi referido, estes piolhos podem-se encontrar em locais atípicos, como axilas e pestanas (Figura 9), o que conduz à dificuldade de diagnóstico, uma vez que se associa estes piolhos à transmissão sexual /região púbica. Mesmo em crianças, estes piolhos podem aparecer na cabeça e nas pestanas, (Chafri et al., 2005; Yi et al., 2014) o que na maior parte das vezes não está associado a casos de abuso sexual

mas a patinharem a cama, ou até mesmo toalhas, de pais ou outras pessoas infestadas que lhe são próximas.

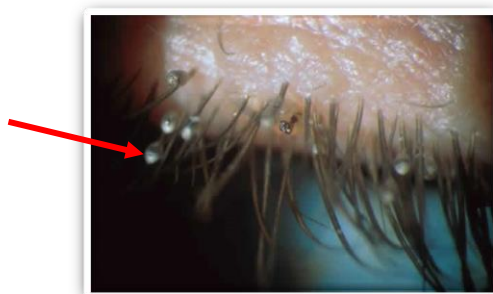


Fig 9- Pestanas de uma criança com ovos de *Phthirus pubis*. Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+humanus&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEzJGPyYTXAhXFbhOKHaq9CgoQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=J9fcndUqKQMGYM: Acedido a 22 de outubro de 2017

1.5- Pediculose da cabeça e principais manifestações clínicas

Entende-se por pediculose da cabeça, ou do couro cabeludo, a parasitose da cabeça causada pelos piolhos *P. h. capitis* que atuam, eles próprios, como agente de doença, uma vez que estes causam sinais e sintomas nefastos para o ser humano. A mais elevada prevalência ocorre em crianças entre os 3 e os 11 anos de idade, sem relevância no que diz respeito à variação sazonal, nem relação com o nível de higiene, ou social (Smith & Goldman, 2012).

O principal sintoma da pediculose é o prurido intenso, principalmente ao nível da nuca e da região retroauricular (Figura 10). Contudo, várias pessoas infestadas podem ser assintomáticas. A mais provável causa das reações às picadas parece ter a ver com uma resposta inflamatória à inoculação da saliva dos piolhos. Assim, da primeira vez que uma pessoa fica infestada com *P. h. capitis*, o prurido pode não se sentir, durante um a dois meses, uma vez que sensibilidade à saliva demora algum tempo (Nutason et al., 2008).

Ovos, ou lêndeas, de *P. h. capitis*

Fig 10- Ovos, ou lêndeas, de *Pediculus humanus capitis* numa criança com pediculose da cabeça. Adaptado de

https://www.google.pt/search?q=pediculus+humanus+capitis&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewjc48XJxITXAhXBuRQKHadICxsQ_AUICigB&biw=1280&bih=570#imgrc=i9BcmitUnA9hEM:

Acedido a 22 de outubro de 2017.

As lesões de coceira podem dar origem a infeções, com adenopatias cervicais, pioderma, que pode causar alopecia, conjuntivites, febre e mal-estar geral. Além destas alterações físicas, há também a considerar as alterações psicológicas, nomeadamente desconforto social, ansiedade, insónias, quebras no rendimento escolar e no trabalho, não só no próprio como, tratando-se de uma criança, podem também ocorrer nos pais ou nos encarregados de educação.

1.6- Diagnóstico da pediculose da cabeça

“*The gold standard*” para o diagnóstico de pediculose da cabeça é identificar *P. h. capitis* vivos, nomeadamente adultos, ninfas e ovos na cabeça que está a ser observada. As lêndeas são fáceis de observar especialmente na nuca e atrás das orelhas. É preciso ter em conta que, por vezes, ovos não viáveis podem ficar aderentes aos cabelos cerca de seis meses. A permanência de ovos, após vários tratamentos pode ser um caso falso positivo. Assim, para se fazer um diagnóstico mais correto de uma pediculose “ativa” é necessário observar piolhos adultos ou ninfas, de preferência em movimento (Nutason et al., 2008; Devore & Schutze, 2015).

1.7- Diagnóstico diferencial em relação à pediculose da cabeça

O diagnóstico diferencial inclui o que vulgarmente se chama caspa, tricodistrofias, psoríase, eczema e dermatite seborreica, quando a observação da cabeça é feita de uma forma grosseira ou já se verificaram grandes sequelas após infestação por fitiráteros. Raramente ocorre a infestação do couro cabeludo dos seres humanos pelos insetos psocídeos (em inglês *booklice*), mas a existência destes pode causar, numa observação simples, confusão com piolhos. Contudo, os psocídeos têm cabeças e antenas mais compridas e as peças bucais e patas são diferentes, o que os torna distintos dos piolhos (Nutason et al., 2008).

1.8- Prevenção e tratamento da pediculose da cabeça

A prevenção total da pediculose, particularmente no que diz respeito a crianças de idade escolar, é praticamente impossível (Devore & Schutze, 2015). As crianças têm por hábito estar em contacto “cabeça a cabeça” em brincadeiras e jogos e também promovem a transmissão ao utilizarem utensílios umas das outras. Para minimizar esta ectoparasitose, o que os adultos, nomeadamente os professores e encarregados de educação devem fazer é conhecer e estarem atentos aos sinais e sintomas da infestação dos seus alunos e filhos para que mais rapidamente possam ser observados, e se inicie o tratamento adequado, de forma a que não se verifique uma disseminação abrangente. Também as próprias crianças devem ser ensinadas a não usarem pentes, escovas, chapéus, bonés, cascóis, e tantas outras coisas, de outras pessoas. No caso de uma criança ser diagnosticada infestada com piolhos da cabeça, todos os membros que habitam a mesma casa, devem ser pesquisados para existência, ou não, de piolhos, e no caso de terem piolhos vivos, ou lêndeas viáveis, devem também ser tratados (Frankowski & Weiner, 2002). Em vários países e em várias escolas, enquanto as crianças estiverem infestadas, nomeadamente com lêndeas, mesmo que estejam a fazer tratamento, não lhes é permitida a entrada nas escolas. Ainda que esta política tenha aparentemente vantagens, as desvantagens são muito maiores e não há evidências recentes que a exclusão das escolas seja uma forma efetiva de controlo da pediculose da cabeça das crianças em idade escolar (Dolianitis & Sinclair, 2002; Eisenhower & Farrington, 2012). O que se deve fazer é fomentar o ensino para o conhecimento desta problemática, para que as crianças, encarregados de educação e professores possam tomar medidas para o controlo, ou seja,

verificar o grau de infestação da escola e fazerem tratamento, se necessário, e não “esconder” a situação, uma vez que há crianças infestadas que ocultam o problema para não faltarem às aulas. Assim, a política de “no nit” deve ser abandonada da maneira que está a ser, ou foi, fomentada em algumas regiões dos Estados Unidos da América do Norte, Canadá e Austrália (Mumcuoglu et al., 2006).

A escolha do tratamento da pediculose da cabeça deve ser determinada pela idade da pessoa a ser desinfestada, pelo conhecimento local dos padrões geográficos de resistência de *P. h. capitis* aos pediculicidas (Gratz, 1997) pelas alergias conhecidas, e pela potencial toxicidade dos mesmos (Smith & Goldman, 2012).

1.8.1- Agentes tópicos: pediculicidas

Existem vários pediculicidas no mercado, no entanto apresentam vantagens e desvantagens, o que torna a escolha difícil, mesmo para os pediatras, quando se trata de crianças em idade escolar. Neste trabalho são apresentados alguns dos agentes tópicos usados como pediculicidas.

As piretrinas, juntamente com butóxido de piperonil, são produtos que têm origem a partir de extratos naturais de crisântemo, são neurotóxicos para os piolhos da cabeça, mas apresentam uma toxicidade extremamente baixa para os seres humanos (Frankowski & Weiner, 2002). Contudo, as piretrinas devem ser evitadas em pessoas que têm alergias aos crisântemos. São normalmente utilizados como champôs e devem ser retirados com água fria para minimizar a absorção devido à vasodilatação. Uma desvantagem é que nenhuma das piretrinas naturais são totalmente ovicidas, permanecendo cerca de 20 a 30% das lêndeas após o tratamento. Assim, torna-se necessário realizar outra aplicação, 7 a 10 dias após o primeiro tratamento, para que as ninfas recém-eclodidas, resultantes dos ovos que permaneceram, se tornem, então, inviáveis. Outra desvantagem, mas que é comum a outros produtos, é que já há casos reportados de resistências dos piolhos adultos. A resistência da piretrina está ligada a mutações genéticas, nomeadamente a uma mutação do gene codificante para os canais sódicos (Qasmi et al., 2010).

A permetrina (1%) é um piretroide sintético que é frequentemente recomendado como tratamento, uma vez que apresenta menos toxicidade para os seres humanos do que as piretrinas e não provoca alergias em pessoas que são intolerantes a plantas. Contudo, tal como as piretrinas, não elimina os ovos, sendo por isso necessário um novo tratamento

7 a 10 dias mais tarde. A resistência foi reportada mas a prevalência desta resistência não é conhecida. Outros pediculicidas tópicos são o lindano (1%), o malatião (5%), a permetrina (5%) e outros, no entanto nem todos estão disponíveis nos mercados dos diferentes países (Frankowski & Weiner, 2002).

Existem também pediculicidas com origem em plantas, que resultam da mistura de óleos essenciais, com ou sem ácidos gordos vegetais (óleos de eucalipto - *Eucalyptus globulus*; neem - a partir de *Azadirachta indica*, e outros), que são importantes particularmente quando se verifica resistência dos piolhos à permetrina (Feldemeir, 2012; Dhumal & Waghmare, 2014; Avello et al., 2016), e também há champôs de óleos minerais (Wolf et al., 2016).

A primeira resistência foi reportada ao inseticida DDT (diclorodifeniltricloroetano), muito usado durante a Segunda Guerra Mundial, e depois ao malatião. Mais recentemente, a permetrina e as piretrinas com piperonil butóxido também já fazem parte da lista das resistências (Dolianitis & Sinclair, 2002). Vários Investigadores (El Akkad et al., 2016), ao conhecerem a resistência dos piolhos da cabeça aos pediculicidas convencionais, realizaram estudos com extratos de plantas, com azeite, com óleo de coco, com sumo de limão, e outros, comparando os resultados obtidos com os pediculicidas mais usados e observaram ao estereomicroscópio, e microscopia electrónica, as alterações morfológicas existentes nos piolhos que morreram, por ação dos produtos utilizados, assim como determinaram as taxas de mortalidade, com o intuito de, posteriormente, poderem ser aplicados em seres humanos, em substituição de pediculicidas que já se sabe não estarem a produzir os efeitos desejados.

Em termos históricos, é importante referir que a utilização tópica de produtos que eliminassem os piolhos, há muito que era aplicada, e no caso do mercúrio, este não era apenas utilizado em casos de sífilis, mas também em infestações por piolhos da cabeça. Na Renascença, Ferdinando II de Aragão, Rei de Nápoles, cuja múmia se encontra na Basílica de San Domenico Maggiore, em Nápoles, Itália, ao ser recentemente estudado, mostrou uma elevada concentração de mercúrio nos cabelos e por observação, ao estereomicroscópio e microscopia electrónica, verificou-se ter piolhos nos cabelos e nos pêlos da região púbica, contudo nesta região não apresentava mercúrio, o que se julga que o mercúrio teria sido usado apenas na cabeça. Este foi o primeiro estudo em que se

constatou a utilização tópica de mercúrio para a desinfestação da pediculose do couro cabeludo (Fornaciari et al., 2011).

Presentemente, o uso de dimeticone, lubrificante que ajuda a remover os ovos de piolhos, as ninfas e os adultos, não tóxico e altamente eficaz, tem sido preconizado como alternativa a pediculicidas de conhecida resistência (Ihde et al. 2015).

Ainda que o uso de Ivermectina, antihelminta, seja maioritariamente preconizado como pediculicida oral, a aplicação tópica (loção 0,5%) também é sugerida, com resultados eficazes (Pariser et al., 2012).

1.8.2- Remoção mecânica de *Pediculus humanus capitis*

A utilização de pentes para remoção de piolhos da cabeça é, desde há muito tempo, conhecida. Estudos arqueológicos demonstraram que, por exemplo, na época do Império Romano, as pessoas usavam pentes com duas fileiras de dentes: uma com o intervalo dos dentes largo, que servia para se pentear normalmente e a segunda fileira, o intervalo entre os dentes era muito estreito para que fossem removidos os ovos de piolhos, as ninfas e os adultos, tendo sido, estes, encontrados nesses utensílios. Estes pentes podiam ser de madeira, osso, ou de marfim (Mitchell, 2015).

Hoje em dia, os pentes para remoção dos piolhos são muito úteis, mas, para que este método seja eficaz, a distância entre os dentes do pente deve ter menos que 0,3 mm, e o cabelo pode estar seco, húmido, com óleos, ou mesmo com pediculicidas. O benefício do cabelo estar humedecido é que mais facilmente os piolhos escorregam, ao longo do cabelo, e se forem usados óleos e lubrificantes apropriados, estes podem, eventualmente, fazer com que o sistema respiratório seja danificado através dos espiráculos respiratórios dos piolhos, ninfas e adultos. Contudo, este método não mata os piolhos, quer se tratem de ovos, ninfas e adultos, o que pode conduzir à manutenção ou a uma reinfestação. Além disso, é um processo demorado pois, para ser devidamente efetuado, deve demorar pelo menos 30 minutos e realizado de três em três dias, durante pelo menos duas semanas (Smith & Goldman, 2012). Também há os pentes electrónicos, contudo os dentes destes pentes, por vezes, não chegam próximo do couro cabeludo e não matam, nem removem as lêndeas (Frankowski & Weiner, 2002).

1.8.3- Agentes orais

Sulfametoxazol / Trimetropin, antibióticos por vezes chamados de Cotrimoxazol ou Bactrim, usados em doses para otites médias, têm sido reportados como pediculicidas uma vez que estes antibióticos matam as bactérias endosimbiontes do aparelho digestivo dos piolhos, ou têm mesmo um efeito tóxico sobre estes. Os piolhos, sob ação dos referidos antibióticos, são incapazes de sintetizar vitamina B e acabam por morrer devido à deficiência desta vitamina (Nutason et al., 2008; Sangaré et al., 2016). Preconiza-se a utilização destes antibióticos, simultaneamente com permetrina 1%, verificando-se, assim, uma maior eficácia do que quando usados isoladamente (Frankowski & Weiner, 2002).

A Ivermectina, um antihelminta, mostrou ser eficaz como pediculicida. Contudo, não deve ser utilizado em crianças cujo peso é inferior a 15 kg. Crianças muito pequenas podem ter reações adversas, uma vez que este fármaco ultrapassa a barreira hematoencefálica (Frankowski & Weiner, 2002; Munirathinam et al., 2009).

1.9- Importância do conhecimento dos piolhos da cabeça e sua transmissão, em relação às Crianças, Pais, Encarregados de Educação, Escolas, Professores e Comunidade em geral

A pediculose da cabeça é a mais comum ectoparasitose transmitida por artrópodes, em todo o mundo, independentemente da classe social, sendo, presentemente, as crianças em idade escolar as mais afetadas. Tal como foi referido anteriormente, não são só os sintomas e sinais físicos das infestações que causam problemas mas também as alterações psicológicas, sociais e económicas que esta parasitose “produz” diariamente nas crianças, nos seus encarregados de educação, nos professores, nas escolas e nas comunidades em geral. O ter-se tornado uma “infestação permanente”, não quer dizer que não se estude, que não se compare, que não se pesquisem quais os principais fatores de risco, que não se tente fazer estudos continuados e comparativos, pois é uma ectoparasitose dinâmica com prevalências diferentes de país para país mas também prevalências diferentes “dentro” do mesmo país (Mumcuoglu et al., 1991; Pest Press, 2004; Sultana et al., 2009; Gulgun et al., 2013; Bartosik et al., 2015; Birkemoe et al., 2016). Não estamos na Idade

Média, em que ter piolhos era habitual, e as pessoas “catavam-se” umas às outras: os pobres em comunidade e as ricas em privado!

Os Órgãos responsáveis pela Saúde Pública de um país devem estar a par, no que diz respeito a esta parasitose, do que se passa com as crianças nas escolas desse mesmo país, promovendo estudos sobre a prevalência e fatores de risco, nas escolas urbanas e rurais, e devem também promover o conhecimento sobre os piolhos da cabeça, a forma de transmissão, como evitar, o que fazer no caso de estarem infestados, e promover, inclusivamente, pelo menos nos países que tenham mais recursos económicos, a existência de enfermeiros que possam periodicamente observar as cabeças das crianças para que se evitem as infestações generalizadas e mais rapidamente se tomem medidas de controlo. Para além dos encarregados de educação serem avisados que os seus educandos se encontram infestados e que devem, de imediato, fazer o tratamento adequado, os educadores de fracos recursos económicos deviam ser ajudados para que o tratamento fosse realizado tão adequado como os das outras crianças com melhores condições económicas e não com produtos completamente desadequados como naftalina, gasolina e outros. Muito há para fazer, para conhecer e para contribuir!

1.10- Objetivos

1.10.1. Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo principal determinar: a prevalência de *Pediculus humanus capitis* (piolhos da cabeça) em crianças de idade escolar em três Escolas da Província de Luanda, Angola; os conhecimentos; e os fatores associados a esta ectoparasitose nas Escolas estudadas.

1.10.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

Determinar o grau de infestação por *Pediculus humanus capitis* em crianças de idade escolar, entre os 8 e os 10 anos, em três Escolas da Província de Luanda, Angola;

Caraterizar os aspetos sociodemográficos das crianças - relativos à idade e ao género; dos Encarregados de Educação - relativos ao género, nível de escolaridade e rendimento mensal; e dos Professores - relativos ao género;

Descrever os conhecimentos das crianças observadas no que diz respeito a: reconhecimento de piolhos através de figuras, ter ouvido falar de piolhos, das formas de transmissão dos mesmos e da possibilidade de tratamento;

Descrever os conhecimentos dos Encarregados de Educação, das crianças observadas, no que diz respeito a: ter ouvido falar de piolhos e das formas de transmissão;

Descrever os conhecimentos sobre *Pediculus humanus capitis* dos Professores, das três Escolas onde as crianças foram observadas, no que diz respeito a: ciclo de vida dos piolhos, formas de transmissão e tratamento, sintomas da infestação, relação com a classe social, hábitos de higiene, comprimento do cabelo e o género das crianças infestadas;

Determinar os fatores associados à pediculose da cabeça, das crianças observadas, a partir das variáveis anteriores e ainda variáveis de: número de filhos/educandos, partilha de cama e objetos (como pentes e chapéus), ter pessoas com piolhos na casa onde habita, fazer tratamento quando estão infestados, locais de permanência dos filhos/educandos, episódios anteriores de infestação e práticas de tratamento dos piolhos da cabeça;

Contribuir para o esclarecimento sobre a prevalência da pediculose da cabeça em crianças de idade escolar, na Província de Luanda, Angola, e sobre os conhecimentos, desta ectoparasitose dos membros envolventes, quer crianças observadas, quer pessoas presentes no seu círculo familiar e escolar;

Contribuir, através da distribuição de folhetos informativos, devidamente elaborados para o efeito, para a realização de melhores práticas, quer para evitar a infestação por *Pediculus humanus capitis*, quer para quando se verifica a infestação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Autorizações solicitadas às Autoridades Angolanas e Parecer solicitado ao Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, UNL, para realização do Estudo

Para a realização deste trabalho efetuou-se, previamente, uma carta dirigida às Autoridades Angolanas, nomeadamente ao Senhor Diretor Provincial da Delegação da Educação de Luanda, em que se solicitou que o estudo pudesse ser concretizado. Também se escreveu uma carta a solicitar o Parecer do Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical. Nas referidas cartas, foi apresentada a região, o tipo de estudo a desenvolver e a importância do mesmo. Obteve-se a aprovação da Delegação Provincial de Educação de Luanda e do Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, UNL (Anexos I e II).

2.2 - Caracterização geral da área de Estudo: República de Angola e Municípios de Luanda

O presente estudo foi realizado em Angola, na Província de Luanda e nos Municípios de Luanda (Distritos de Maianga e Samba) e Cacuaco (Figura 11).

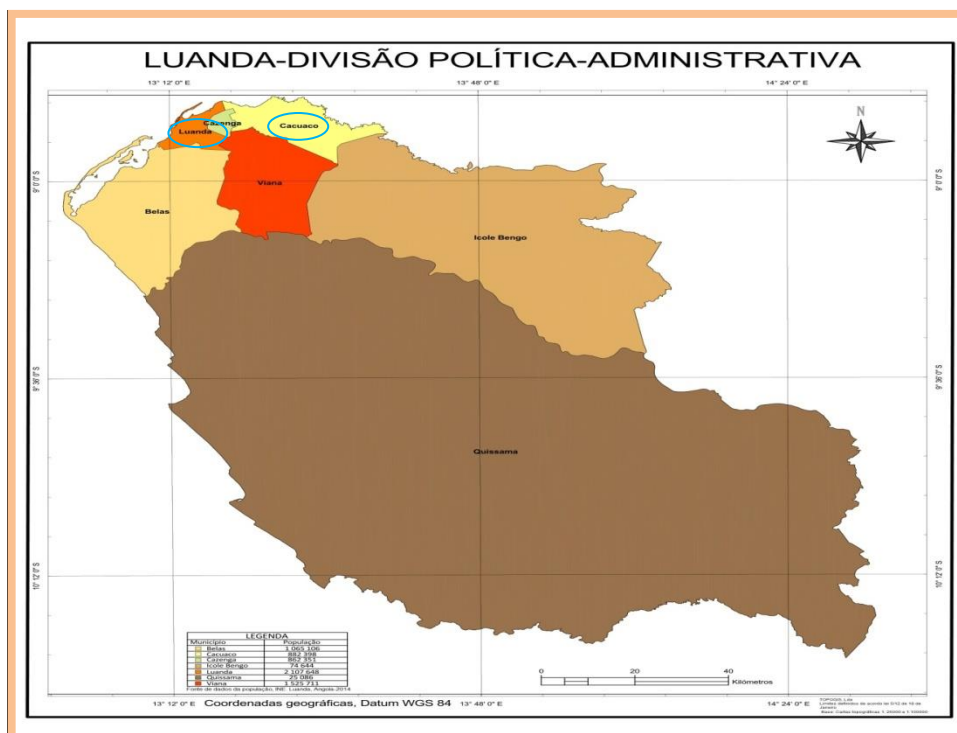


Figura 11- Mapa dos Municípios de Luanda, onde estão assinalados a azul os que inserem as três Escolas prospetadas, em 2017 (adaptado de [https://www.mapastopogis-ao.com/Single-post/2016/2/1/Luanda-Divisao- PoliticaAdministrativa](https://www.mapastopogis-ao.com/Single-post/2016/2/1/Luanda-Divisao-PoliticaAdministrativa); Acedido a 17 setembro de 2017).

Angola situa-se na costa ocidental de África, a norte e a nordeste faz fronteira com a República Democrática do Congo, a sul com a República da Namíbia, a leste com a República da Zâmbia e a oeste encontra-se banhada pelo Oceano Atlântico. Apresenta uma extensão geográfica de 1.246.700 km² e uma população estimada em cerca de 25.789.024 milhões de habitantes, sendo 52% do género feminino e 48% do género masculino (INE, 2014; Censo, 2014). A língua oficial é o português, entre outras faladas no país. Estas são consideradas línguas nacionais nas respetivas Províncias, das quais a mais falada é o Umbundu, usada pelos Ovimbundu, na região centro sul de Angola, sendo a língua materna de um terço dos Angolanos. A segunda língua étnica mais falada é o Kimbundu, usada pelos Ambundu que vivem na zona centro norte, nomeadamente Luanda, Malanje e no Kuanza Norte e Sul. Esta língua é muito importante por ser a mais falada na capital do país, a cidade de Luanda, e no antigo Reino do Ndongo. O Kikongo é falado no norte, nas Províncias do Uíge e Zaire.

Angola está dividida em 18 Províncias: Bengo, Benguela, Bié, Cabinda, Cunene, Huambo, Huila, Kuando Kubango, Kuanza Norte, Kuanza Sul, Luanda, Lunda Norte,

Lunda Sul, Malanje, Moxico, Namibe, Uíge e Zaire e está subdividida em 162 Municípios e 559 Comunas (Figura 12). Apresenta um clima caracterizado por duas estações: a estação das chuvas, que vai de outubro a abril, e a estação seca, conhecida por Cacimbo, de maio a setembro.



Figura 12 - Mapa de Angola com as diferentes Províncias, estando assinalada, a vermelho, a Província de Luanda, onde se insere a capital do País, cidade de Luanda (adaptado de <https://www.google.pt/search?q=mapa+de+angola+actual>; acedido em 23 de maio de 2017).

A Província de Luanda é composta por sete Municípios: Luanda, Belas, Cazenga, Cacuaco, Viana, Icole Bengo e Quissama. Luanda, capital do País, é a maior cidade de Angola, segundo o censo 2014, é a cidade mais populosa e estima-se que tenha 6.945.386 habitantes (INE 2014) (Figura 13). Foi fundada a 25 de janeiro de 1576, pelo Fidalgo e Navegador Português Paulo Dias de Novais (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Luanda>, acedido em 29 de maio de 2017).

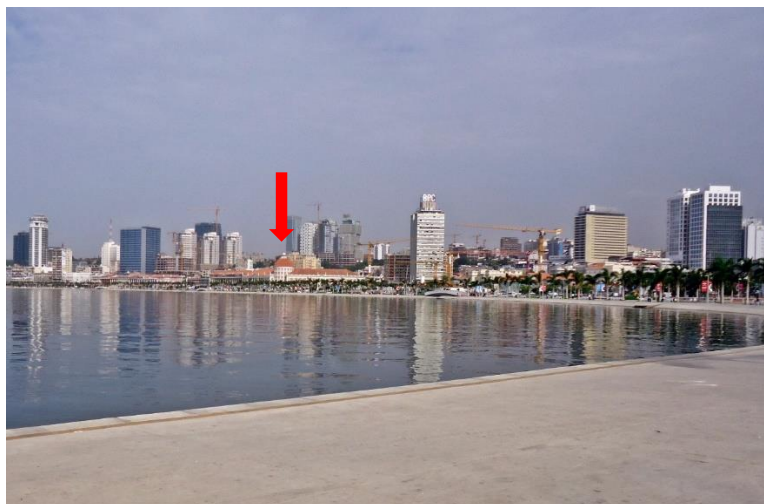


Figura 13- Baía da cidade de Luanda onde se encontra, assinalado a vermelho, o Banco Nacional de Angola (BNA). (Adaptado de [https://pt.wikipedia.org/wiki/ficheiro:Marginal_Avenida-4-de-Fevereiro-Luanda-March-2013-05_\(Cropped\).JPG](https://pt.wikipedia.org/wiki/ficheiro:Marginal_Avenida-4-de-Fevereiro-Luanda-March-2013-05_(Cropped).JPG); acedido em 29 de maio 2017).

2.3 - Caracterização dos Municípios de Luanda em que estão inseridas as Escolas do Ensino Primário estudadas

A Maianga constitui um dos Distritos do Município de Luanda, onde está a capital, tem uma extensão 24,7 km² e cerca de 319 mil habitantes. A oeste encontra-se o Oceano Atlântico, a norte as zonas de Ingombota e Rangel e a sul a zona de Samba. É constituída pelas Comunas da Maianga, Cassequel, Prenda e Rocha Pinto (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Maianga>; acedido em 29-05-2017). Nesta área urbana, o nível de vida dos habitantes é considerado de classe média alta e a área é de fácil acesso.

Este Distrito do Município de Luanda foi escolhido para o presente Estudo, devido à sua localização central, por ter Escolas com diferentes características, ou seja públicas e privadas e por representar, tal como foi referido, uma parte da classe média alta da cidade, inclusivamente as rendas das habitações são das mais elevadas da capital (Figura 14).



Figura 14- Distrito da Maianga, onde se encontra uma das Escolas estudadas (Adaptado de www.panoramico.com/photo/55806167 Acedido em 29 de maio de 2017).

O Distrito da Samba apresenta uma extensão de 345,3 km² e cerca de 54 mil habitantes. A sul e a oeste encontra-se o Oceano Atlântico, a norte os Distrito de Samba e Kilamba Kiaxi e a leste o Município de Viana. É constituído pelas Comunas de Corimba, Futungode Belas, Benfica e Mussulo, (Adaptado de [https://pt.wikipedia.org/wiki/Samba_\(Luanda\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Samba_(Luanda)); acedido em 29-05-2017).

As condições socioeconómicas são semelhantes às descritas para o Distrito da Maianga e foi escolhido o Distrito da Samba, para área de estudo, por apresentar características idênticas ao Distrito anterior (Figuras 15 e 16).



Figura 15 - Distrito da Samba onde está assinalado, a vermelho, o monumento dedicado ao Presidente Agostinho Neto, primeiro Presidente da República de Angola (Adaptado de <https://www.google.pt/search?=&FOTOGRAFIAS+DO+MUNICIPIO+DA+SAMBA+LUANDA,+ADMINISTRAÇÃO>; acedido em 29 de maio de 2017).



Figura 16 - Distrito da Samba onde se encontra uma das Escolas estudadas (Adaptado de <https://www.google.pt/search?=FOTOGRAFIAS+DO+MUNICIPIO+DA+SAMBA+LUANDA,+ADMINISTRACÃO>; acedido em 29 de maio de 2017).

O Cacucaco é simultaneamente uma Vila e um dos Municípios da Província de Luanda. Apresenta uma extensão de 571 km² e cerca de 26 mil habitantes. A sul encontram-se os Municípios de Viana e Cazenga, a oeste o Oceano Atlântico e o Distrito de Sambizanga e, a norte e a leste, o Distrito do Dande. Este Município tem três Comunas: Cacucaco, Kicolo e Funda. Estas áreas são rurais, contrariamente ao outro Município (Distritos de Maianga e Samba) acima descrito. O Cacucaco está localizado a cerca de 30 km da cidade de Luanda e é atravessado a norte e a sul pelo Rio Bengo, um dos maiores rios de Angola e que abastece a cidade de Luanda.

Os habitantes da Comuna do Cacucaco trabalham predominantemente no pólo industrial (Cimangol, Petrangol, Sofogor, fábrica de produtos de alimentação de animais de aviário e outros) e na agricultura (banana, mandioca, cana de açúcar e produtos hortícolas). Na Comuna da Funda encontra-se o Instituto de Desenvolvimento Agrário e a fábrica de refrigerantes. No Kicolo verifica-se o maior mercado da Província de Luanda em que se vende desde produtos agrícolas até mobílias e bicicletas. Embora este Município se dedique à indústria e à agricultura, os seus habitantes, na sua maioria, ainda se encontram em condições socioeconómicas precárias, com falta de saneamento básico, escassez de água potável e luz, e, em algumas zonas, sem estruturas de transportes públicos, o que torna este Município, em termos económicos, com características bastante diferentes dos dois Distritos descritos anteriormente. Por esta razão, e para que não fossem apenas estudadas Escolas de áreas economicamente favorecidas, escolheu-se este Município, que fazendo parte da Província de Luanda, dista, como se disse, 30 km da

cidade. Contudo, uma vez que há falta de boas estradas, esta distância, aparentemente curta, torna-se muito longa e demorada para se fazer o percurso entre o centro da cidade de Luanda e o Município do Cacuaco (Figuras 17 e 18).



Figura 17 - Município do Cacuaco, onde se encontram várias habitações de difícil acesso. Assinalada, a vermelho, encontra-se uma Senhora (quitandeira) que realiza a venda de produtos agrícolas da área (Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/wiki/cacuaco>; acedido a 20 de maio de 2017).



Figura 18 - Tipo de casa de vários habitantes do Município do Cacuaco. A vermelho está assinalada uma casa não rebocada, nem pintada, e com as características “chapas de zinco” (Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/wiki/cacuaco>; acedido a 20 de maio de 2017).

2.3.1 - Tipo de Escolas, Classes, número de Professores e Alunos, por Escola

Uma vez que o Estudo é anónimo, os nomes das Escolas não foram propositadamente mencionados. A Escola primária do Distrito da Maianga, a que deu o nome de Escola 1, é uma escola pública e encontra-se localizada em zona urbana, constituída por uma população que, na sua maioria, apresenta um nível socioeconómico elevado (classe média alta). O Município, onde se insere esta Escola, tem mais de 10 Escolas públicas e privadas, apresentando, estas, diferentes características.

O Corpo Docente da Escola 1 (Maianga) é constituído por 25 Professores. Os alunos, no total, são 1050, 35 a 40 por sala e em três horários (manhã, tarde e noite). Doze salas de aulas são para os alunos do 1º ao 6º ano do ensino normal, ou seja os que têm entre os 5 e os 15 anos de idade, uma sala de alfabetização para pessoas de maior idade, entre os trinta e cinco a sessenta e cinco anos, uma sala para os Professores, um gabinete para a Direção, três casas de banho, um espaço para recreio e uma cantina.

A Escola do Distrito da Samba, Escola 2, é privada, situa-se numa zona urbana da cidade de Luanda, tem 14 Professores, 626 alunos, 35 a 38 por sala de aula, 10 salas de aulas em dois horários (manhã e tarde), do 1º ao 7º ano, sala dos Professores, quatro casas de banho, espaço para recreio, sala de estudo e cantina.

A Escola do Município do Cacuaco, Escola 3, é pública, situa-se numa zona rural, tem 12 Professores, 562 alunos, 35 a 40 alunos por sala de aula, 8 salas de aulas em dois horários (manhã e tarde), do 1º ao 5º ano, duas casas de banho, espaço para o recreio e cantina. Esta Escola está integrada numa população maioritariamente de classe média e média baixa. Vários habitantes vivem em casas construídas com blocos não rebocados e com quintais em condições precárias (Figura 19).



Figura 19 - Tipo de casa que alguns alunos da Escola de Cacuaco habitam (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).

Esta área não tem saneamento básico e os acessos à Escola são de terra batida, não havendo transporte para a mesma, o que faz com que as crianças, na sua maioria, tenham que andar vários quilómetros a pé para poderem frequentar a Escola.

O tipo de Escolas, Municípios, número de Professores e número de alunos por Escola estão apresentados, no total, no Quadro 1.

Quadro 1- Municípios e Distritos, anos escolares (Classes), anos escolares estudados, número total de Professores e Alunos, por Escola.

	Escola 1	Escola 3	Escola 2	TOTAL
Municípios da Província de Luanda	Maianga	Cacuaco	Samba	-
Ano Escolar - Escola	1º ao 6º	1º ao 5º	1 ao 7º	-
Ano Escolar - Estudado	3º e 4º	3º e 4º	3º e 4º	-
Professores	25	12	14	51
Alunos	1.050	562	626	2.238

2.4 - Consentimentos informados e questionários: metodologias utilizadas

Tratando-se de um estudo em que participaram seres humanos, através de questionários e da observação de crianças de idade escolar para identificação da existência de pediculose da cabeça, por *Pediculus humanus capitis*, elaborou-se um termo de consentimento informado (Anexo III), tendo havido um esclarecimento prévio sobre o estudo, os objetivos do mesmo e a metodologia a ser utilizada. Em nome de toda a Equipa de Investigação, garantiu-se a confidencialidade e o anonimato no que diz respeito ao nome das Escolas, Professores e Alunos.

Para pedir o parecer sobre o consentimento informado, foi entregue no Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, UNL, os objetivos do estudo, e os benefícios previstos da participação dos Professores, Encarregados de Educação e Alunos, na realização do mesmo.

Os participantes, acima mencionados, foram informados, desde o início do trabalho, que seriam livres de continuar ou desistir, em qualquer fase e que não haveria qualquer recompensa financeira. Os questionários foram elaborados tendo em vista as variáveis a estudar no que diz respeito aos Professores, aos Alunos e aos Encarregados de Educação.

2.4.1 - Consentimentos informados

Obteve-se a aprovação da Delegação Provincial de Educação de Luanda, Angola, a 1/12/2016, e o Parecer favorável do Conselho de Ética do Instituto de Higiene e

Medicina Tropical, a 04/01/2017 (Anexos IV e V). É de referir que só participaram as crianças que tiveram autorização dos Encarregados de Educação.

Quadro 2 - Número (N) de questionários e cartas de diagnóstico entregues nas Escolas 1, 2 e 3, Província de Luanda, 2017.

Questionários	Escola 1- Maianga		Escola 2- Samba		Escola 3- Cacuaco	
	Entregues (N)	Recebidos (N)	Entregues (N)	Recebidos (N)	Entregues (N)	Recebidos (N)
Professores	14	14	13	6	10	10
Encarregados de Educação	70	70	70	70	70	70
Alunos	70	70	70	70	70	70
Cartas de diagnóstico positivo/negativo	70	-----	70	-----	70	-----

2.4.2 - Questionários

Os questionários foram aplicados de forma individual, aos Professores, aos Encarregados de Educação e aos Alunos. Para cada grupo de intervenientes, os questionários eram diferentes tendo em vista as variáveis a estudar de acordo com os objetivos pretendidos (Anexos VI, VII e VIII).

Os participantes no estudo foram convidados a preencher os questionários, segundo um critério de anonimato, para que o investigador (mestranda) pudesse avaliar o nível de conhecimento e os fatores associados aos ftirápteros, *Pediculus humanus capitis*, em crianças de idade escolar (Quadro 2). O questionário dos Professores é composto por 18 questões fechadas (sim ou não), sobre conhecimentos, fatores associados à transmissão, tratamento e prevenção.

O questionário dos Encarregados de Educação é composto por 14 questões fechadas, sobre conhecimentos, fatores associados à transmissão, tratamento, prevenção, nível de escolaridade e rendimento mínimo familiar. O questionário dos Alunos é composto por 12 questões fechadas, sobre conhecimentos, fatores associados à transmissão, prevenção e tratamento.

2.5 - Entrega e recolha dos questionários: Professores, Encarregados de Educação e Alunos

Para que os Professores respondessem aos questionários, distribuíram-se os mesmos, cinco dias antes do início do estudo com os alunos. Houve uma explicação acerca do trabalho a ser realizado, realçando que era um estudo anónimo e por isso não deveriam colocar os seus próprios nomes ou o nome da Escola.

Para a recolha dos questionários preenchidos, colocou-se uma caixa de cartão devidamente lacrada apresentando no topo uma ranhura para que pudessem introduzir os questionários, dobrados em quatro. A caixa foi deixada durante cinco dias na sala dos Professores, uma vez que era o lugar mais seguro de cada Escola. Findo o prazo, foram recolhidos os questionários, contados e colocados num envelope com o número da respetiva Escola (exemplo: Escola 1 - Questionários Professores).

Os Encarregados de Educação foram convidados a participar e, para tal, contou-se com a ajuda dos Diretores e Professores para a organização, quer da entrega, quer da recolha dos questionários. Em duas Escolas (Públicas) aproveitou-se os dias de reuniões dos Encarregados com os Diretores das Escolas para que os Encarregados respondessem aos questionários e entregassem dobrados em quatro, sendo diretamente postos num envelope e escrito por fora, por exemplo, Escola 1 - Questionários Encarregados de Educação.

Na Escola Privada, Escola 2, durante o período do estudo, não estava marcada nenhuma reunião dos Encarregados. Assim, contou-se com a ajuda do Diretor e marcou-se uma data para que os Encarregados pudessem preencher os questionários e devolver da mesma forma que os Encarregados das outras Escolas.

Durante a distribuição dos questionários, além de se esclarecer quaisquer dúvidas, pedia-se para assinarem o consentimento informado para que as crianças, suas educandas, pudessem não só responder aos questionários, que foram efetuados posteriormente, como também pudessem ser observadas no que diz respeito à presença/ausência de piolhos da cabeça. Informou-se que após a observação de cada criança, os respetivos Encarregados receberiam uma carta com o diagnóstico positivo (Anexo IX) ou negativo (Anexo X) e o que deveriam fazer no caso de o diagnóstico ser positivo (presença de piolhos).

2.6 - Observação e colheita de ftirápteros em crianças das diferentes Escolas, questionários e distribuição aos Encarregados de Educação das cartas de diagnóstico, positivo ou negativo

No que diz respeito à observação e colheita de piolhos nas crianças das diferentes Escolas, o estudo teve três etapas: a primeira começou no IHMT, com a preparação e acondicionamento do material de laboratório necessário não só para a observação e colheita, como para o transporte posterior dos exemplares para o laboratório da UEI Parasitologia Médica do IHMT (Figura 20); a segunda etapa teve início em Angola, de 20 de fevereiro a 13 de abril de 2017, onde se realizaram os questionários e as observações e colheitas de ftirápteros (Figura 21); a terceira etapa correspondeu a todo o processo de transporte do material e exemplares para serem observados e identificados, posteriormente, no IHMT.



Figura 20 - Parte do material de laboratório que se levou para Angola para colheita de ftirápteros, onde se observa os tubos de tampa vermelha em que os exemplares iriam ser colocados em etanol (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).



Figura 21 - Crianças que foram observadas numa das Escolas estudadas, Província de Luanda 2017 (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).

A observação das crianças e colheita dos piolhos foram realizadas numa sala preparada pela Direção das Escolas em que cada criança era observada individualmente, sem a presença de outras pessoas. Como todos os Encarregados de Educação assinaram

favoravelmente a realização de questionários e a observação dos seus educandos, todas as crianças das três Escolas, do 3º e 4º anos de escolaridade foram observadas, correspondendo a 70 crianças por Escola.

Cada criança foi observada durante 10 minutos. Para a observação e recolha dos exemplares (ftirápteros) procedeu-se da seguinte forma:

- a)- a criança sentava-se numa cadeira;
- b)- colocava-se um plástico branco, descartável, sobre os ombros, observava-se as diferentes áreas do couro cabeludo, desde a nuca, atrás das orelhas, na região occipital e toda a restante cabeça para se confirmar se o diagnóstico era positivo ou negativo;
- c)- no caso de se observarem ftirápteros, com a ajuda duma pinça de bicos rombos, que era esterilizada pela chama entre cada observação, e que só era utilizada quando a criança permitia que se utilizasse este instrumento (por vezes, tinha que ser diretamente com as mão/luvas) (Figura 22), retiravam-se os ftirápteros, de diferentes estados existentes: ovos, ninfas e/ou adultos;
- d)- as mãos eram lavadas entre cada observação. Em caso de não haver água corrente, na sala, usou-se um gel desinfetante. As luvas utilizadas eram descartáveis;
- e)- os piolhos, após a colheita, por criança, eram colocados, de imediato, em tubos contendo etanol 90%;
- f)- cada tubo era devidamente etiquetado com o número da Escola e com o número do aluno observado e assim sucessivamente de 1 a 70 (Exemplo: 1.1; 1.2.....1.70);
- g)- os tubos eram colocados em caixas apropriadas e devidamente etiquetadas com o número da respetiva Escola.

O tipo de cabelo que as crianças apresentavam foi descrito no caderno de anotações, nomeadamente se as meninas usavam o cabelo de comprimento inferior, igual, ou superior a 5 cm, apanhado, se tinham tranças, postiças ou naturais, se tinham ou não ornamentos no cabelo, como vários elásticos ao longo das tranças, conhecidos em Angola como “punhos” (Figura 23), se estavam a efetuar ou tinham realizado tratamento contra os piolhos, e outros aspetos que parecessem relevantes durante a observação. Em relação aos meninos, como tinham o cabelo muito curto, aos que tinham o cabelo um pouco mais crescido, este foi medido em mm, não tendo excedido os 3 mm de comprimento. Após a observação de cada criança, para pesquisa da presença / ausência de ftirápteros da cabeça,

era preenchida uma ficha individual, anónima (no caderno de terreno), que foi previamente realizada no IHMT e destinada especificamente para este tipo de estudo (Anexo XI).

Foram observados no total 210 alunos, das quais 130 meninas e 80 meninos, com idades compreendidas entre 8 e os 13 anos.

Após a observação e recolha de ftirápteros, a cada criança, como ainda que sabendo ler, não sabiam interpretar bem as questões formuladas, com a ajuda do investigador (mestranda), foram feitas as perguntas do questionário, de forma a perceberem e poderem responder às mesmas. Estes questionários preenchidos, foram colocados em envelopes, tal como todos os outros, e em que se escreveu o número da respetiva Escola – Alunos.

As crianças que apresentaram ftirápteros em quaisquer estados do ciclo de vida, ou seja de ovos (lêndeas) a adultos, foram consideradas positivas para a presença de *Pediculus humanus capitis*. A cada criança com ou sem pediculose da cabeça, foi entregue uma carta de diagnóstico, para que os Encarregados de Educação tivessem conhecimento que os seus Educandos tinham ou não estes ectoparasitas permanentes e que no caso positivo tomassem as devidas providências que eram aconselhadas na carta.



Figura 22 – Observação para pesquisa de ftirápteros numa criança de uma das Escolas estudadas (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).



Figura 23 - Meninas das Escolas em que o cabelo apresenta ornamentos, conhecidos em Angola por punhos (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).

2.7 - Distribuição de folhetos de divulgação, relativos à prevenção e tratamento da pediculose da cabeça em crianças de idade escolar, em três Escolas de Municípios de Luanda, Angola

Nas três Escolas em que foram realizados os questionários, sobre os aspetos do ciclo de vida dos piolhos, a transmissão, a prevenção, o tratamento da pediculose da cabeça, assim como a observação da presença/ausência de ftirápteros em crianças do 3º e 4º ano de escolaridade, no final do estudo, em cada Escola, foram distribuídos folhetos elucidativos sobre esta problemática. Estes foram efetuados no IHMT / Gabinete de Comunicação, antes da deslocação a Angola.

Os folhetos apresentavam figuras originais, de fácil compreensão e tendo como objetivo que as crianças, os Encarregados e os Professores pudessem ter acesso aos principais aspetos acima mencionados e de forma idêntica para as Escolas em que se realizou este estudo (300 por Escola e 350 nos arredores da Escola 3, assim como a transeuntes, num total de 1.250 folhetos distribuídos) (Anexo XII).

2.8 - Transporte de material biológico coletado (ftirápteros) em crianças de três Escolas de Municípios de Luanda, Angola

Os exemplares coletados nas crianças observadas, nas Escolas 1, 2 e 3, nomeadamente ovos, ninfas, exúvias ninfais e adultos de ftirápteros foram trazidos para o laboratório da UEI Parasitologia Médica, IHMT. Tal como mencionado anteriormente, os espécimes coletados em cada criança, com diagnóstico positivo, foram trazidos em

tubos de plástico contendo etanol a 90%, devidamente etiquetados e em caixas apropriadas. O material trazido para o laboratório não constituiu qualquer risco ou perigo de transmissão ou dispersão destes insetos, desde as Escolas até ao local de processamento laboratorial, uma vez que se encontravam todos em etanol e por isso nenhum estava vivo.

2.9 - Identificação morfológica de ftirápteros coletados: estados imaturos, exúvias ninfais e adultos

No laboratório do IHMT, e de cada caixa contendo os tubos plásticos com os exemplares de cada uma das Escolas e de cada aluno, o tubo respetivo era retirado e o material biológico de cada tubo era observado ao estereomicroscópio. Assim, utilizou-se a seguinte metodologia:

a)- os exemplares de cada tubo foram retirados com uma pipeta plástica para uma placa de Petri contendo etanol 90%;

b)- ao estereomicroscópio e com a ajuda de duas pinças entomológicas, observava-se o conteúdo da placa, a diferentes ampliações (Figura 24);

c)- com a ajuda de uma chave dicotómica entomológica para *Pediculus humanus* adultos (Afonso, 2016) identificaram-se machos e fêmeas de *P. h. capitis* e não de *P. h. humanus*, uma vez que estes exemplares foram todos coletados nas cabeças e não nas fibras das roupas que as crianças usavam. Também não se identificaram *Phthirus pubis*. Identificaram-se morfológicamente ovos, vazios ou preenchidos, com ou sem opérculo, ninfas, exúvias ninfais e adultos de ambos os sexos (Figura 25).

d)- após a identificação de todos os exemplares de cada tubo, estes eram novamente colocados, com uma pipeta plástica, no respetivo tubo e assim sucessivamente para todos os tubos das caixas, ou seja, para que cada exemplar permanecesse em etanol para eventuais estudos posteriores;

e)- a presença de ftirápteros, nos diferentes estados, eram anotados no caderno de laboratório, por cada tubo correspondendo a cada aluno com diagnóstico positivo. A não existência de quaisquer espécimes coletados correspondeu aos alunos com diagnóstico negativo;

d)- por cada tubo/aluno positivo foram anotados o número e estado dos exemplares identificados para determinação do grau entomológico de infestação (ponto 2.10).



Figura 24 - Material laboratorial para identificação morfológica dos ftirápteros: tubos plásticos, etanol 90%, placas de Petri, pinças entomológicas, pipetas plásticas, caderno laboratorial e estereomicroscópio (Fotografia de Madalena Eduardo, 2017).



Figura 25 - Identificação morfológica de *Pediculus humanus capitis* ao estereomicroscópio (Fotografia de Madalena Eduardo).

2.10 - Determinação do grau entomológico da presença/ausência de diferentes estados de ftirápteros nas crianças observadas, 2017

O grau entomológico da presença/ausência de ftirápteros, das crianças observadas nas três Escolas da Província de Luanda, foi determinado a partir de uma escala de 0 a 8, em que 0 corresponde à ausência de qualquer estado de *P. h. capitis* e 8 representa a presença de ovos vazios, ovos preenchidos, exúvias ninfais, ninfas e adultos, ou seja, a presença de todos os estados do ciclo de vida, ou pelo menos de ninfas, exúvias ninfais e adultos (Figura 26; Quadro 3). Este grau entomológico de infestação indica não só o grau

de infestação individual, mas também o grau de infestação dos alunos observados por Escola, quer para meninas quer para meninos.

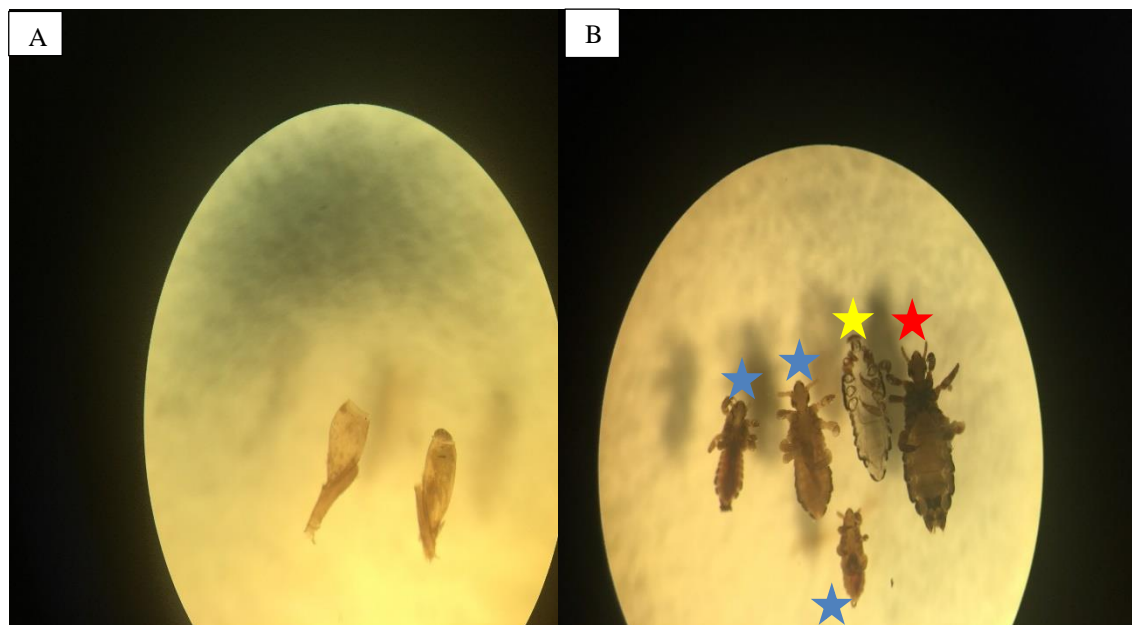


Figura 26 -A- Observação ao estereomicroscópio de um ovo de *Pediculus humanus capitis*, vazio sem opérculo (à esquerda) e um ovo preenchido com opérculo (à direita) - Grau entomológico de infestação 2; B - três ninfas (assinaladas com uma estrela azul), uma exúvia ninfal (assinalada com uma estrela amarela) e um adulto fêmea (assinalado com uma estrela vermelha) - Grau entomológico de infestação 8 (Fotografias de Madalena Eduardo, 2017).

Quadro 3- Escala utilizada para a determinação do grau entomológico de presença / ausência de fitirápteros (*Pediculus humanus capitis*) de diferentes estados, nas crianças observadas nas três Escolas, Luanda, 2017

	Escala de 0 a 8 de acordo com a presença/ ausência de <i>Pediculus humanus capitis</i> de diferentes estados
0	Ausência de fitirápteros
1	Ovos vazios sem opérculo
2	Ovos preenchidos com ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido
3	Ovos vazios + ninfas
4	Ovos preenchidos + ninfas
5	Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais
6	Adultos: machos e fêmeas
7	Ninfas + adultos
8	Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos

2.11 - Procedimentos para a análise dos dados

Os dados foram tratados estatisticamente com recurso aos programas *Microsoft Office Excell* 2016 e *Statistics Package for the Social Sciences* 23, 2015.

Para procurar melhorar a qualidade da introdução dos dados recorreu-se ao programa *Excel* para gerar dois conjuntos de 30 números aleatórios que corresponderam a questionários cujos dados foram reintroduzidos por outra Investigadora (Co-orientadora, IHMT). Os (poucos) erros detetados foram corrigidos. Os questionários dos Professores foram introduzidos duas vezes sem discordâncias detetadas.

Foi realizada uma análise estatística descritiva (cálculo de média, mediana, frequências relativas e absolutas). Para testar a associação entre variáveis qualitativas de interesse, para a infestação por piolhos, foi usado o teste de Qui-Quadrado ou, em alternativa, o teste exato de Fisher quando não se verificavam as condições de aplicabilidade do primeiro. O nível de significância utilizado foi de 5%.

No Anexo XIII encontra-se o Plano de Definição de Variáveis, indicando igualmente a notação usada nas base de dados, assim como o respetivo domínio.

3- RESULTADOS

3.1- Resultados sobre os Questionários realizados a: Alunos, Professores e Encarregados de Educação

No que diz respeito aos resultados obtidos, estes são apresentados através de Quadros, para melhor visualização e interpretação dos mesmos. Contudo, a informação adicional da análise de dados totais é apresentada no ponto 3.2.

3.1.1 - Resultados dos Questionários referentes aos Alunos

Quadro 4- Frequências relativas e absolutas do género dos alunos, por Escola

Género	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Feminino	47 (67,14)	38 (54,28)	45 (64,29)	130 (61,91)
Masculino	23 (32,86)	32 (45,72)	25 (35,71)	80 (38,09)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 5- Frequências relativas e absolutas das idades, em anos, dos alunos, por Escola

Idade dos alunos (anos)	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
8	52 (74,3)	24 (34,3)	13 (18,6)	89 (42,4)
9	13 (18,6)	24 (34,3)	12 (17,1)	49 (23,3)
10	4 (5,7)	24 (34,3)	25 (35,7)	51 (24,3)
11	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (10,0)	7 (3,3)
12	1 (1,4)	0 (0,0)	11 (15,7)	12 (5,7)
13	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,9)	2 (1,0)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 6- Medidas de localização da idade, em anos, dos alunos, por Escola²

Idade	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Total
Média	8,4	9,0	10,0	9,1
Mediana	8,0	9,0	10,0	9,0
Mínimo	8,0	8,0	8,0	8,0
Máximo	12,0	10,0	13,0	13,0

Quadro 7- Frequências relativas e absolutas do comprimento de cabelo em alunos do género feminino, por Escola

Comprimento	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Menor que 5 cm	6 (12,77)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (4,61)
Maior ou igual a 5 cm	34 (72,34)	29 (76,32)	39 (86,67)	102 (78,46)
Não registado	7 (14,89)	9 (23,68)	6 (13,33)	22 (16,92)
Total	47 (100,0)	38 (100,0)	45 (100,0)	130 (100,0)

Quadro 8- Frequências relativas e absolutas do comprimento de cabelo em alunos do género masculino, por Escola

Comprimento	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Superior a 3 mm e inferior a 3 cm	23 (100,0)	32 (100,0)	25 (100,0)	80 (100)
Não registado	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	23 (100,0)	32 (100,0)	25 (100,0)	80 (100,0)

²Medidas de localização: medidas de tendência central (moda, média e mediana) e extremos (valores máximo e mínimo).

Quadro 9- Género do aluno em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida

Género do aluno observado	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Feminino	73 (56,15)	57 (43,85)	130 (100)
Masculino	78 (97,5)	2 (2,5)	80 (100)
Total	151 (71,90)	59 (28,10)	210 (100)

Quadro 10- Idade do aluno, em anos, em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida

Idade dos alunos (anos)	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
8	74 (49,0)	15 (25,4)	89 (42,4)
9	34 (22,5)	15 (25,4)	49 (23,3)
10	29 (19,2)	22 (37,3)	51 (24,3)
11	3 (2,0)	4 (6,8)	7 (3,3)
12	9 (6,0)	3 (5,1)	12 (5,7)
13	2 (1,3)	0 (0,0)	2 (1,0)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 11- Reconhecimento de piolhos pelo aluno em relação à observação destes, em qualquer estado do ciclo de vida

Reconhecimento de piolhos	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	19 (12,6)	0 (0,0)	19 (9,0)
Sim	132 (87,4)	59 (100,0)	191 (91,0)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 12- O aluno ter ouvido falar de piolhos e a relação com a observação destes em qualquer estado do ciclo de vida

Ter ouvido falar de piolhos	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	16 (10,6)	9 (15,3)	25 (11,9)
Sim	134 (88,7)	50 (84,7)	184 (87,6)
Não se lembra	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,5)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 13- Conhecimento do aluno sobre a forma de adquirir piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida

Conhecimento sobre a forma de “apanhar” (adquirir) piolhos	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	82 (54,3)	25 (42,4)	107(51,0)
Sim	58 (38,4)	32 (54,2)	90 (42,9)
Não se lembra	11 (7,3)	2 (3,4)	13 (6,2)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 14- O aluno dormir com mais pessoas na cama e a relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida

Dormir com mais pessoas na cama	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	52 (34,4)	18 (30,5)	70 (33,3)
Sim	96 (63,6)	41 (69,5)	137 (65,2)
Não se lembra	3 (2,0)	0 (0,0)	3 (1,4)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 15- Conhecimento do aluno sobre a possibilidade dos piolhos provocarem doenças em relação à observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida

Conhecimento sobre a possibilidade dos piolhos “trazerem” (causarem) doenças	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	14 (9,3)	7 (11,9)	21 (10,0)
Sim	97 (64,2)	26 (44,1)	123 (58,6)
Não se lembra	40 (26,5)	26 (44,1)	66 (31,4)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 16- Conhecimento do aluno sobre o tratamento dos piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida

Conhecimentos sobre o tratamento dos piolhos	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	13 (8,6)	7 (11,9)	20 (9,5)
Sim	120 (79,5)	44 (74,6)	164 (78,1)
Não se lembra	18 (11,9)	8 (13,6)	26 (12,4)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 17- Hábito do aluno partilhar pentes e escovas em relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida

Hábito de partilha de pentes, escovas e outros, com várias pessoas	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	118 (78,1)	37 (62,7)	155 (73,8)
Sim	29 (19,2)	21 (35,6)	50 (23,8)
Não se lembra	4 (2,6)	1 (1,7)	5 (2,4)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 18- Hábito do aluno partilhar chapéus, lenços e turbantes em relação com a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida

Hábito de partilha de chapéus, lenços e turbantes com outras pessoas	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	119 (78,8)	40 (67,8)	159 (75,7)
Sim	29 (19,2)	18 (30,5)	47 (22,4)
Não se lembra	3 (2,0)	1 (1,7)	4 (1,9)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 19- O aluno ter pessoas com piolhos em casa em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida

Ter pessoas com piolhos na casa onde vive	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	89 (58,9)	20 (33,9)	109 (51,0)
Sim	51 (33,8)	38 (64,4)	89 (42,4)
Não se lembra	11 (7,3)	1 (1,7)	12 (5,7)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 20- Hábito do aluno fazer tratamento quando tem piolhos em relação à observação destes em qualquer estado do ciclo de vida

Hábito de fazer tratamento quando tem piolhos	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	53 (35,1)	4 (6,8)	57 (27,1)
Sim	75 (49,7)	46 (78,0)	121 (57,6)
Não se lembra	23 (15,2)	9 (15,3)	32 (15,2)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 21- Comprimento do cabelo, em alunos do género feminino, em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida

Comprimento de cabelo em alunos do género feminino	Observação de piolhos em alunos do género feminino		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Menor que 5 cm	5 (6,84)	1 (1,75)	6 (4,61)
Maior ou igual a 5cm	56 (76,71)	43 (75,43)	99 (76,15)
Não registado	12 (16,43)	13 (22,80)	25 (19,23)
Total	73 (100,0)	57 (100,0)	130 (100,0)

Quadro 22- Comprimento do cabelo, em alunos do género masculino, em relação à observação de piolhos, em qualquer estado do ciclo de vida

Comprimento de cabelo em alunos do género masculino	Observação de piolhos em alunos do género masculino		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Superior a 3 mm e inferior a 3 cm	78 (97,5)	2 (2,5)	80 (100,0)
Não registado	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	78 (97,5)	2 (2,5)	80 (100,0)

Quadro 23- Frequências relativas e absolutas do número de alunos por tipo de Escola

	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Escola Pública	140	66,7
Escola Privada	70	33,3
Total	210	100,0

Quadro 24- Tipo de Escola em relação à observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida

Tipo de Escola	Observação de piolhos		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Escola Pública	100 (66,2)	40 (67,8)	140 (66,7)
Escola Privada	51 (33,8)	19 (32,2)	70 (33,3)
Total	151 (100,0)	59 (100,0)	210 (100,0)

3.1.2 – Resultados dos Questionários referentes aos Professores, por Escola

Quadro 25 – Frequências relativas e absolutas relativamente aos conhecimentos dos Professores, por Escola

Questão		Escola 1 n (%)			Escola 2 n (%)			Escola 3 n (%)		
		Sim	Não	NS	Sim	Não	NS	Sim	Não	NS
2	A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social baixa?	0 (0,0)	14 (100,0)	0 (0,0)	1 (16,7)	5 (83,3)	0 (0,0)	5 (50,0)	5 (50,0)	0 (0,0)
3	A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social alta?	0 (0,0)	14 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (100,0)	0 (0,0)
4	Os maus hábitos de higiene influenciam na transmissão dos piolhos?	10 (71,4)	4 (28,6)	0 (0,0)	4 (66,7)	2 (33,3)	0 (0,0)	9 (90,0)	1 (10,0)	0 (0,0)
5	Já se deparou com crianças/alunos que têm piolhos?	12 (85,7)	2 (14,3)	0 (0,0)	4 (66,7)	2 (33,3)	0 (0,0)	7 (70,0)	3 (30,0)	0 (0,0)
6	Os piolhos podem ser transmitidos de animais para humanos?	5 (35,7)	5 (35,7)	4 (28,6)	2 (33,3)	2 (33,3)	2 (33,3)	1 (10,0)	2 (20,0)	7 (70,0)
7	Sempre que coçamos a cabeça é sinal de ter piolhos?	0 (0,0)	14 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)	0 (0,0)	10 (100,0)	0 (0,0)
8	Os piolhos têm asas e saltam?	1 (7,1)	11 (78,6)	2 (14,3)	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)	0 (0,0)	8 (80,0)	2 (20,0)
9	Os piolhos da cabeça podem provocar doenças?	12 (85,7)	1 (7,1)	1 (7,1)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (90,0)	0 (0,0)	1 (10,0)

	Questão	Escola 1 n (%)			Escola 2 n (%)			Escola 3 n (%)		
		Sim	Não	NS	Sim	Não	NS	Sim	Não	NS
10	Existe diferença no modo de transmissão dos piolhos entre meninos e meninas?	2 (14,3)	11 (78,6)	1 (7,1)	1 (16,7)	4 (66,7)	1 (16,7)	3 (30,0)	5 (50,0)	2 (20,0)
11	Conhece o ciclo de vida dos piolhos?	3 (21,4)	10 (71,4)	1 (7,1)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)	1 (10,0)	9 (90,0)	0 (0,0)
12	Os cabelos curtos têm maior facilidade em serem infestados por piolhos?	1 (7,1)	13 (92,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (83,3)	1 (16,7)	2 (20,0)	5 (50,0)	3 (30,0)
13	Os cabelos médios (pelos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?	6 (42,9)	7 (50,0)	1 (7,1)	3 (50,0)	2 (33,3)	1 (16,7)	3 (30,0)	3 (30,0)	4 (40,0)
14	Os cabelos compridos (abaixo dos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?	9 (64,3)	5 (35,7)	0 (0,0)	3 (50,0)	2 (33,3)	1 (16,7)	3 (30,0)	3 (30,0)	4 (40,0)
15	O aluno(a) infestado com piolhos deve ficar em casa?	6 (42,9)	8 (57,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (90,0)	1 (10,0)
16	É importante o/a Professor(a) ensinar os alunos sobre os piolhos?	14 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
17	Já pensou num projeto, na escola, sobre piolhos?	5 (35,7)	9 (64,3)	0 (0,0)	2 (33,3)	4 (66,7)	0 (0,0)	1 (10,0)	9 (90,0)	0 (0,0)
18	Conhece algum produto de combate aos piolhos?	13 (92,9)	0 (0,0)	1 (7,1)	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (80,0)	1 (10,0)	1 (10,0)

3.1.3 – Resultados dos Questionários referentes aos Encarregados de Educação

Quadro 26- Frequências relativas e absolutas do género dos Encarregados de Educação, por Escola

Género	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Feminino	41(58,6)	32 (45,7)	41(58,6)	114 (54,3)
Masculino	29 (41,4)	38 (54,3)	29 (41,4)	96 (46,7)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 27- Frequências relativas e absolutas do número de Educandos/Filhos, por Escola

Nº de Educandos /Filhos	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
1	10 (14,3)	16 (16,7)	11 (16,7)	37 (17,6)
2	8 (11,4)	28 (40,0)	7 (10,0)	43 (20,5)
3	11 (15,7)	20 (28,6)	14 (20,0)	45 (21,4)
4	4 (5,7)	5 (7,1)	6 (8,6)	15 (7,1)
5	0 (0,0)	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (0,5)
Total	33 (47,1)	70 (100,0)	38 (54,3)	141 (67,1)
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 28- Medidas de Localização do número total de Filhos/Educandos, por Escola

Nº filhos/educandos	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Total
Média	2,27	2,24	2,39	2,29
Mediana	2	2	3	2
Mínimo	1	1	1	1
Máximo	4	5	4	5
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 29- Frequências relativas e absolutas do número total de educandos do género feminino, por Escola

Número de filhos/educandos	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
0	12 (17,1)	20 (28,6)	10 (14,3)	42 (20,0)
1	10 (14,3)	23 (32,9)	15 (21,3)	48 (22,9)
2	6 (8,6)	19 (27,1)	5 (7,1)	30 (14,3)
3	4 (5,7)	6 (8,6)	6 (8,6)	16 (7,6)
4	1 (1,7)	2 (2,9)	2 (2,9)	5 (2,4)
Total	33 (47,1)	70 (100,0)	38 (54,3)	141 (67,1)
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 30- Medidas de Localização do número total de filhos/educandos do género feminino, por Escola

Nº filhos/educandos	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Total
Média	1,15	1,24	1,34	1,25
Mediana	1	1	1	1
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	4	4	4	4
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 31- Frequências relativas e absolutas do número total de filhos/educandos género masculino, por Escola

Número de educandos	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
0	10 (14,3)	29 (41,4)	20 (28,6)	59 (28,1)
1	12 (17,1)	19 (27,1)	4 (5,7)	35 (16,7)
2	8 (11,4)	15 (21,4)	7 (10,0)	30 (14,3)
3	3 (4,3)	7 (10,0)	6 (8,6)	16 (7,6)
4	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (0,5)
Total	33 (47,1)	70 (100,0)	38 (54,3)	141 (67,1)
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 32- Medidas de Localização do número total de filhos/educandos do género masculino, por Escola

Número de educandos	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Total
Média	1,12	1,00	1,05	1,04
Mediana	1	1	0	1,00
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	3	3	4	4
<i>Missing</i>	37 (52,9)	0 (0,0)	32 (45,7)	69 (62,9)

Quadro 33- Frequências relativas e absolutas do local de permanência do(s) filho/educando(s), por Escola

Local de permanência do(s) filho/educando(s)	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Na escola	44 (62,9)	33 (47,1)	24 (34,3)	101 (48,1)
Na rua	3 (4,3)	0 (0,0)	6 (8,6)	9 (4,3)
Nos avós	8 (11,4)	12 (17,1)	14 (20,0)	34 (16,2)
Com os pais	2 (2,9)	6 (8,6)	7 (10,0)	15 (7,1)
Com familiares	12 (17,1)	19 (27,1)	15 (21,4)	46 (21,9)
Com os amigos	1 (1,4)	0 (0,0)	4 (5,7)	5 (2,4)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 34- Frequências relativas e absolutas relativamente aos conhecimentos dos Encarregados de Educação sobre formas de adquirir piolhos, por Escola

Formas de “apanhar” piolhos	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Com os meninos da escola	38 (54,3)	27 (38,6)	25 (35,7)	90 (42,9)
Com os familiares em casa	8 (11,4)	4 (5,7)	1 (1,4)	13 (6,2)
Quando usa pente/ escova alheios	4 (5,7)	23 (32,9)	22 (31,4)	49 (23,3)
Com os meninos na rua	6 (8,6)	4 (5,7)	7 (10,0)	17 (8,1)
Com os meninos vizinhos	4 (5,7)	5 (7,1)	6 (8,6)	15 (7,1)
Quando vai visitar outras pessoas	10 (14,3)	7 (10,0)	9 (12,8)	26 (12,4)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 35- Frequências relativas e nível de escolaridade dos Encarregados de Educação, por Escola

Nível de escolaridade	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Entre o 2º e o 5º ano	7 (10,0)	3 (4,3)	2 (2,8)	12 (5,7)
Entre o 6º e o 10º ano	12 (17,1)	11 (15,7)	14 (20,0)	37 (17,6)
Entre o 11º e o 13º ano	30 (42,9)	27 (38,6)	32 (45,7)	89 (42,4)
Licenciatura	16 (22,9)	23 (32,9)	14 (20,0)	53 (25,2)
Mestrado	5 (7,1)	6 (8,6)	8 (11,4)	19 (9,1)
Doutoramento	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 36- Frequências relativas e absolutas do rendimento mínimo mensal familiar, por Escola

Rendimento mínimo mensal familiar	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Menos que 15.000 Kzs	4 (5,7)	4 (5,7)	6 (8,6)	14 (6,7)
Superior a 15.000 até 50.000 Kzs	8 (11,4)	8 (11,4)	15 (21,4)	31 (14,8)
Superior a 50.000 até 100.000 Kzs	30 (42,9)	25 (35,7)	28 (40,4)	83 (39,5)
Superior a 100.000 até 150.000 Kzs	12 (17,1)	23 (32,9)	11 (15,7)	46 (21,9)
150.000 até 200.000 Kzs	13 (18,6)	8 (11,4)	5 (5,7)	26 (12,4)
Superior a 200.000 Kzs	3 (4,3)	2 (2,9)	5 (5,7)	10 (4,7)
Total	70 (100,0)	70 (100,0)	70 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 37- Gênero do Encarregado de Educação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Ter ouvido falar de piolhos	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Feminino	41 (45,1)	73 (61,3)	114 (54,3)
Masculino	50 (54,9)	46 (38,7)	96 (45,7)
Total	91(100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 38- Encarregados terem ouvido falar de piolhos em relação a terem filho/educando com piolhos durante o estudo

Ter ouvido falar de piolhos	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	2 (2,2)	1 (0,8)	3 (1,4)
Sim	82 (90,1)	115 (96,6)	197 (93,8)
Não me lembro	7 (7,7)	3 (2,5)	10 (4,8)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 39- Número total de filhos/educandos em relação a terem filho/educando com piolhos durante o estudo

Número total de filhos/educandos	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
1	30 (34,9)	7 (12,7)	37 (26,2)
2	23 (26,7)	20 (36,4)	43 (30,5)
3	27 (31,4)	18 (32,7)	45 (31,9)
4	6 (7,0)	9 (16,4)	15 (10,6)
5	0 (0,0)	1 (1,8)	1 (0,7)
Total	86 (100,0)	55 (100,0)	141 (100,0)

Quadro 40- Número de filhos/educandos do género feminino em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Número de filhos/educandos do género masculino	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
0	41 (47,7)	1 (1,8)	42 (29,8)
1	27 (31,4)	21 (38,2)	48 (34,0)
2	9 (10,5)	21 (38,2)	30 (21,3)
3	8 (9,3)	8 (14,5)	16 (11,3)
4	1 (1,2)	4 (7,3)	5 (3,5)
Total	86 (100,0)	55 (100,0)	141 (100,0)

Quadro 41- Número de filhos/educandos do género masculino em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Número de filhos/educandos do género feminino	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
0	29 (33,7)	30 (54,5)	59 (41,8)
1	22 (25,6)	13 (23,6)	35 (24,8)
2	20 (23,3)	10 (18,2)	30 (21,3)
3	14 (16,3)	2 (3,6)	16 (11,3)
4	1 (1,2)	0 (0,0)	1 (0,7)
Total	86 (100,0)	55 (100,0)	141 (100,0)

Quadro 42- Filhos/educandos dormem com mais pessoas na cama em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Filhos/educandos dormem com mais pessoas na cama	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	62 (68,1)	68 (57,1)	130 (61,9)
Sim	29 (31,9)	51 (42,9)	80 (38,1)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 43- Local de permanência do(s) filho/educando(s) em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Local de permanência do (s) filho/educando (s)	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Na Escola	39 (42,9)	62 (52,1)	101 (48,1)
Na rua	0 (0,0)	9 (7,6)	9 (4,3)
Com os Avós	24 (26,4)	10 (8,4)	34 (16,2)
Com os Pais	9 (9,9)	6 (5,0)	15 (7,1)
Com familiares	18 (19,8)	28 (23,5)	46 (21,9)
Com os amigos	1 (1,1)	4 (3,4)	5 (2,4)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 44- Episódios anteriores de infestação por piolhos nos filhos/educandos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Episódios anteriores de infestação por piolhos nos filhos/educandos	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	45 (49,5)	9 (7,6)	54 (25,7)
Sim	38 (41,8)	107 (89,9)	145 (69,0)
Não se lembro	8 (8,8)	3 (2,5)	11 (5,2)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 45- Prática de tratamento de piolhos com produtos de farmácia em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: produtos de farmácia	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	50 (54,9)	48 (40,3)	98 (46,7)
Sim	41 (45,1)	71 (59,7)	112 (53,3)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 46- Prática de tratamento de piolhos com produtos caseiros em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: produtos caseiros	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	78 (85,7)	80 (67,2)	158 (75,2)
Sim	13 (14,3)	39 (32,8)	52 (24,8)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 47- Prática de tratamento de piolhos com pentes em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: pentas	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	64 (70,3)	70 (58,8)	134 (63,8)
Sim	27 (29,7)	49 (41,2)	76 (36,2)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 48- Prática de tratamento de piolhos por tiragem manual (catar) em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: tirar manualmente (catar)	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	81 (89,0)	96 (80,7)	177 (84,3)
Sim	10 (11,0)	23 (19,3)	33 (15,7)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 49- Prática de tratamento de piolhos através do corte de cabelo em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: corte de cabelo	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	46 (50,5)	93 (78,2)	139 (66,2)
Sim	45 (49,5)	26 (21,8)	71 (33,8)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 50- Prática de tratamento de piolhos com o desfrisar do cabelo em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Práticas de tratamento dos piolhos: desfriso de cabelo	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	83 (91,2)	104 (87,4)	187 (89,0)
Sim	8 (8,8)	15 (12,6)	23 (11,0)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 51- Conhecimentos sobre formas de adquirir piolhos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Conhecimentos sobre formas de “apanhar” (adquirir) piolhos	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Com os meninos da escola	31 (34,1)	59 (49,6)	90 (42,9)
Com os familiares em casa	4 (4,4)	9 (7,6)	13 (6,2)
Quando usa pente/ escova alheios	23 (25,3)	26 (21,8)	49 (23,3)
Com os meninos na rua	8 (8,8)	9 (7,6)	17 (8,1)
Com os meninos vizinhos	10 (11,0)	5 (4,2)	15 (7,1)
Quando vai visitar outras pessoas	15 (16,5)	11 (9,2)	26 (12,4)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 52- Opinião sobre a diferença de como as crianças infestadas são vistas na Escola, em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Opinião sobre a diferença de como as crianças infestadas são tratadas (vistas) na Escola	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	23 (25,3)	18 (15,1)	41 (19,5)
Sim	16 (17,6)	75 (63,0)	91 (43,3)
Não me lembro	52 (57,1)	26 (21,8)	78 (37,1)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 53- Opinião sobre a influência do ensino na Escola, sobre piolhos, poder diminuir a infestação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Opinião sobre a influência do ensino na Escola, sobre piolhos, poder diminuir a infestação	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	3 (3,3)	4 (3,4)	7 (3,3)
Sim	88 (96,7)	111 (93,3)	199 (94,8)
Não me lembro	0 (0,0)	4 (1,9)	4 (1,9)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 54- Opinião sobre a importância do estudo na Escola sobre piolhos em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Opinião sobre importância do estudo sobre piolhos na Escola	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Não	4 (4,4)	2 (1,7)	6 (2,9)
Sim	87 (95,6)	116 (97,5)	203 (96,7)
Não me lembro	0 (0,0)	1 (0,8)	1 (0,5)
Total	91 (100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 55- Nível de escolaridade dos Encarregados de Educação em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Nível de escolaridade	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Entre o 2º e o 5º ano	6 (6,6)	6 (5,0)	12 (5,7)
Entre o 6º e o 10º ano	14 (15,4)	23 (19,3)	37 (17,6)
Entre o 11º e o 13º ano	40 (44,0)	49 (41,2)	89 (42,4)
Licenciatura	19 (20,9)	34 (28,6)	53 (25,2)
Mestrado	12 (13,2)	7 (5,9)	19 (9,0)
Total	91(100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

Quadro 56- Rendimento mínimo mensal familiar em relação a ter filho/educando com piolhos durante o estudo

Rendimento mínimo mensal familiar	Filho/educando com piolhos durante o estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Total n (%)
Menos que 15.000 Kzs	5 (5,5)	9 (7,6)	14 (6,7)
Superior a 15.000 até 50.000 Kzs	13 (14,3)	18 (15,1)	31 (14,8)
Superior a 50.000 até 100.000 Kzs	36 (39,6)	47 (39,5)	83 (39,5)
Superior a 100.000 até 150.000 Kzs	22 (24,2)	24 (20,2)	46 (21,9)
151.000 até 200.000 Kzs	10 (11,0)	16 (13,0)	26 (12,4)
Superior a 200.000 Kzs	5 (5,5)	5 (4,2)	10 (4,8)
Total	91(100,0)	119 (100,0)	210 (100,0)

3.2- Resultados totais sobre os Questionários realizados nas três Escolas: Professores, Encarregados de Educação e Alunos

3.2.1- Questionários aos Professores

Tal como foi referido, os questionários foram aplicados de forma individual e anónima. Eram compostos por 18 perguntas fechadas, com respostas (sim ou não), sobre conhecimentos e opiniões em relação à infestação por piolhos da cabeça.

Dos 30 Professores que participaram no estudo, 53,3% eram do género feminino e 46,7% do masculino (Quadro 57).

Quadro 57- Frequências relativas e absolutas do género dos Professores, por Escola

Género	Escola 1 n (%)	Escola 2 n (%)	Escola 3 n (%)	Total n (%)
Feminino	7 (50,0)	4 (66,7)	5 (50,0)	16 (53,3)
Masculino	7 (50,0)	2 (33,3)	5 (50,0)	14 (46,7)
Total	14 (100,0)	6 (100,0)	10 (100,0)	30 (100,0)

Como se pode verificar no Quadro 58, a maioria dos Professores já se tinha deparado com crianças/alunos que tinham piolhos (questão 5 – 76,7%) e conhecia algum produto de combate contra estes ectoparasitas (questão 18 – 90%). Demonstraram conhecimentos corretos nos seguintes aspetos: não existência de relação de infestação por

piolhos e classe social (questão 2 e 3 – 80% e 100% respectivamente); coçar a cabeça não é forçosamente sinal de infestação (questão 7 – 96,7%); os piolhos não têm asas nem saltam (questão 8 – 80,0%); os piolhos da cabeça podem provocar doenças (questão 9 – 90%) e os cabelos curtos terão menor facilidade em serem infestados (questão 12 – 76,7%). 50% dos Professores responderam que os cabelos compridos têm maior facilidade em serem infestados e 40% dos respondentes afirmaram que os cabelos médios é que terão maior facilidade (questões 13 e 14)

Por outro lado, verificou-se uma crença de que os maus hábitos de higiene estão associados à transmissão de piolhos (questão 4 – 76,7%) e que existe diferença no modo de transmissão entre meninos e meninas (questão 10 – 66,7%). Observou-se um desconhecimento sobre o ciclo de vida dos piolhos da cabeça (questão 11 – 83,3%) e sobre a não transmissão dos piolhos dos animais para os seres humanos, uma vez que a subespécie *Pediculus humanus capitis* apenas infesta o ser humano (questão 6 – 30%).

A maior parte dos Professores (76,7%) foi de opinião que um aluno infestado não tem forçosamente de ficar em casa (questão 15) e todos concordaram que é importante o/a Professor(a) ensinar os alunos sobre esta problemática (questão 16). No entanto, poucos (26,7%) pensaram num projeto, na respetiva Escola, sobre estes ectoparasitas permanentes (questão 17).

Quadro 58 - Frequências relativas e absolutas no que diz respeito aos conhecimentos dos Professores

Questão	Total n (%)			
	Sim	Não	NS	
2	A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social baixa?	6 (20,0)	24 (80,0)	0(0,0)
3	A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social alta?	0 (0,0)	30 (100,0)	0(0,0)
4	Os maus hábitos de higiene influenciam na transmissão dos piolhos?	23 (76,7)	7 (23,3)	0(0,0)
5	Já se deparou com crianças/ alunos que têm piolhos?	23 (76,7)	7 (23,3)	0 (0,0)
6	Os piolhos podem ser transmitidos de animais para humanos?	8 (26,7)	9 (30,0)	13 (43,3)
7	Sempre que coçamos a cabeça é sinal de ter piolhos?	0 (0,0)	29 (96,7)	1 (3,3)
8	Os piolhos têm asas e saltam?	1 (3,3)	24 (80,0)	5 (16,7)
9	Os piolhos da cabeça podem provocar doenças?	27 (90,0)	1 (3,3)	2 (6,7)
10	Existe diferença no modo de transmissão dos piolhos entre meninos e meninas?	6 (20,0)	20 (66,7)	4 (13,3)
11	Conhece o ciclo de vida dos piolhos?	4 (13,3)	25 (83,3)	1 (3,3)
12	Os cabelos curtos têm maior facilidade em serem infestados por piolhos?	3 (10,0)	23 (76,7)	4 (13,3)
13	Os cabelos médios (pelos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?	12 (40,0)	13 (43,3)	5 (16,7)
14	Os cabelos compridos (abaixo dos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?	15 (50,0)	10 (33,3)	5 (16,7)
15	O aluno(a) infestado com piolhos deve ficar em casa?	6 (20,0)	23 (76,7)	1 (3,3)
16	É importante o/a Professor(a) ensinar os alunos sobre os piolhos?	30 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
17	Já pensou num projeto, na escola, sobre piolhos?	8 (26,7)	22 (73,3)	0 (0,0)
18	Conhece algum produto de combate aos piolhos?	27 (90,0)	1 (3,3)	2 (6,7)

Houve interesse por parte dos Professores em participar neste estudo e este facto ajudou ao bom desenvolvimento do trabalho, assim como contribuiu para uma melhor organização da distribuição do material de divulgação e esclarecimento.

3.2.2- Questionários aos Encarregados de Educação

O estudo relativo aos Encarregados de Educação foi realizado através de questionários contendo 14 perguntas fechadas, de caracterização sociodemográfica, conhecimentos e opiniões, em relação à infestação por piolhos, que está apresentado desta forma no Quadro 59.

Quadro 59- Caracterização sociodemográfica, frequências absolutas e relativas do conhecimento e práticas dos Encarregados de Educação.

Variáveis/Questões	Total n (%)
Gênero (questão 1)	
Feminino	114 (54,3)
Masculino	96 (46,7)
Número total de filhos/educandos (questão 3)	
Média	2,29
Mediana	2
Mínimo	1
Máximo	5
Nível de escolaridade (questão 13)	
Entre o 2º e o 5º ano	12 (5,7)
Entre o 6º e o 10º ano	37 (17,6)
Entre o 11º e o 13º ano	89 (42,4)
Licenciatura	53 (25,2)
Mestrado	19 (9,1)
Doutoramento	0 (0,0)
Rendimento mínimo mensal familiar (questão 14)	
Menos de 15.000 kzs	14 (6,7)
Superior a 15.000 até 50.000 kzs	31 (14,8)
Superior a 50.000 até 100.000 kzs	83 (39,5)
Superior a 100.000 até 150.000 kzs	46 (21,9)
151.000 até 200.000 kzs	26 (12,4)
Superior a 200.000 kzs	10 (4,7)
Ter ouvido falar de piolhos (questão 2)	
Sim	197 (93,8)
Não	3 (1,4)
Não se lembra	10 (4,8)
Conhecimento sobre formas de “apanhar” (adquirir) piolhos (questão 8)	
Com os meninos da escola	90 (42,9)
Com os familiares em casa	13 (6,2)
Quando usa pente/escova alheios	49 (23,3)
Com os meninos na rua	17 (8,1)
Com os meninos vizinhos	15 (7,1)
Quando vai visitar outras pessoas	26 (12,4)
Filhos/educandos dormem na mesma cama (questão 4)	
Sim	80 (38,1)
Não	130 (61,9)
Local de permanência dos(s) filhos/educando(s) (questão 5)	
Na escola	101 (48,1)
Na rua	9 (4,3)
Com os avós	34 (16,2)
Com os pais	15 (7,1)
Com familiares	46 (21,9)
Com os amigos	5 (2,4)
Práticas de tratamento dos piolhos (questão 7)	
Produtos de farmácia	112 (53,3)
Pentes	76 (36,2)
Corte de cabelo	71 (33,8)
Produtos caseiros	52 (24,8)
Forma manual (“catar”)	33 (15,7)
Desfriso de cabelo	23 (11,0)

Dos 210 Encarregados de Educação participantes neste no estudo (Quadro 59), 54,3% eram do género feminino, 46,7% do género masculino e a média de número de filhos foi de 2,3. O nível de escolaridade mais frequente foi entre 11º e 13º ano (42,4%), seguido do nível licenciatura, com 25,2%. O rendimento mínimo mensal familiar, mais frequente, correspondeu ao intervalo “Superior a 50.000 até 100.000Kzs”, 39,5%, seguido do intervalo “superior a 100.000 até 150.000 Kzs” com 21,9%.

A maioria dos Encarregados de Educação já teve que lidar com problemas de piolhos dos seus educandos (69,1%, questão 6), já ouviu falar de piolhos (93,8%, questão 2) e pensam que os seus filhos “apanham” piolhos com os meninos da escola (42,9%) ou com a utilização de pentes ou escovas que não lhes pertence (23,3%), e com outras pessoas (12,2%, questão 8). A maioria dos educandos não partilha a sua cama (questão 4, 61,9%), segundo os Encarregados de Educação, e passam a maior parte do tempo na Escola ou com familiares (questão 5, 70%). Para tratar a infestação por piolhos (questão 7), as formas apontadas foram, por ordem decrescente de frequência: produtos de farmácia (53,3%), pentes (36,2%), corte de cabelo (33,8%), produtos caseiros (24,8%), forma manual (“catar”) (15,7%) e desfriso do cabelo (11,0%) (questão 7) (Quadro 59).

Os Encarregados de Educação acreditam que com o ensino dos Professores, sobre piolhos, a infestação na Escola pode diminuir (94,8%, questão 10) e que o ensino sobre piolhos é muito importante (96,7%, questão 11). De entre os que exprimiram a sua opinião, 43,3% pensam que a criança com piolhos é “vista” de maneira diferente na Escola, 19,5 % discordam e 37,2% não sabem (questão 9).

No que diz respeito à questão 12, os Encarregados responderam bem à pergunta, uma vez que esta se referia não só a este estudo, mas a infestações anteriores dos seus educandos. Assim, apesar de terem sido observadas 210 crianças e 28,10% (59/210) estarem infestadas, no decorrer do estudo, algumas destas crianças já tinham tido infestações anteriores, uma vez que 56,7% dos Encarregados (119/210) responderam positivamente.

Procurou-se identificar se alguns fatores (variáveis) teriam associação com os alunos terem piolhos, através dos questionários/respostas dos Encarregados de Educação. Os resultados obtidos encontram-se no Quadro 60.

Quadro 60- Relação entre variáveis (fatores) e infestação por piolhos através das respostas dos Encarregados de Educação.

Variáveis	Encarregado de educação declara filho/educando com piolhos neste estudo		
	Não n (%)	Sim n (%)	Valor de p
Filhos/educandos dormem na mesma cama (questão 4)			0,104*
Sim	62 (68,1)	68 (57,1)	
Não	29 (31,9)	51 (42,9)	
Nível de escolaridade (questão 13)			0,286*
Entre o 2º e o 5º ano	6 (6,6)	6 (5,0)	
Entre o 6º e o 10º ano	14 (15,4)	23 (19,3)	
Entre o 11º e o 13º ano	40 (44,0)	49 (41,2)	
Licenciatura	19 (20,9)	34 (28,6)	
Mestrado	12 (13,2)	7 (5,9)	
Rendimento mínimo mensal familiar (questão 14)			0,948*
Menos de 15.000 kzs	5 (5,5)	9 (7,6)	
Superior a 15.000 até 50.000 kzs	13 (14,3)	18 (15,1)	
Superior a 50.000 até 100.000 kzs	36 (39,6)	47 (39,5)	
Superior a 100.000 até 150.000 kzs	22 (24,2)	24 (20,2)	
151.000 até 200.000 kzs	10 (11,0)	16 (13,0)	
Superior ou igual a 201.000 kzs	5 (5,5)	5 (4,2)	

*Teste do Qui-Quadrado.

Assim, através destas respostas, parece que a variável “dormir com mais pessoas na cama” não está associada a infestações por *P. h. capitis* ($p = 0,104$). Também não foi encontrada associação com o nível de instrução dos Encarregados de Educação ($p = 0,286$) e o nível de rendimento mensal familiar ($p = 0,948$). A associação com as outras variáveis em estudo foi igualmente testada não tendo sido encontrada associação estatisticamente significativa.

3.2.3- Questionários aos Alunos

Após obtenção do consentimento de todos os Encarregados de Educação, todas as crianças das três Escolas, do 3º e 4º anos de escolaridade, foram observadas no que diz respeito à existência de *Pediculus humanus capitis*.

Os questionários aos alunos foram aplicados pela investigadora (mestranda) na mesma altura da realização da observação da cabeça de cada aluno. O questionário foi composto por 12 perguntas fechadas, sobre conhecimentos e práticas relacionadas com a infestação por piolhos (Quadro 61).

Quadro 61- Variáveis / Questões referentes à caracterização sociodemográfica, conhecimentos, práticas dos alunos e observação durante os questionários

Variáveis/Questões
Género (questão 1)
Feminino
Masculino
Idade (questão 2)
Média
Mediana
Mínimo
Máximo
Reconhecimento de piolhos (questão 3)
Sim
Não
Já alguma vez ouviste falar de piolhos? (questão 4)
Sim
Não
Não sabe informar
Sabes como é que se “apanha” os piolhos? (questão 5)
Sim
Não
Não sabe informar
Os piolhos podem trazer doenças? (questão 7)
Sim
Não
Não sabe informar
Quando temos piolhos na cabeça, devemos fazer tratamento? (questão 8)
Sim
Não
Não sabe informar
Na tua cama dormem mais pessoas? (questão 6)
Sim
Não
Não sabe informar
Costumas pentear-te com pentes/escovas de outras pessoas? (questão 9)
Sim
Não
Não sabe informar
Costumas usar coisas de outras pessoas, como chapéus, turbantes e lenços? (questão 10)
Sim
Não
Não sabe informar
Tens na tua casa pessoas que, neste momento, têm piolhos? (questão 11)
Sim
Não
Não sabe informar
Quando tens piolhos, fazes tratamento? (questão 12)
Sim
Não
Não se informar
Comprimento de cabelo nas meninas – Observação
Menor que 5 cm
Maior ou igual a 5 cm
Não registado
Comprimento de cabelo nos meninos – Observação
Superior a 3 mm e inferior a 3 cm
Não registado
Piolhos em qualquer estado do ciclo de vida – Observação
Sim
Não

Dos 210 alunos participantes, 61,90% (130/210) foram do género feminino e 38,09% (80/210) do género masculino e a média das idades foi de 9,1 anos.

A maioria dos alunos (91,0%), identificaram os piolhos entre as figuras que lhes foram apresentadas, nomeadamente pulgas, percevejos, carraças e piolhos (questão 3). Também a maioria já tinha ouvido falar de piolhos (87,6%, questão 4), 58,6% sabiam que os piolhos podem causar doenças (questão 7) e que se deve fazer tratamento quando se tem estes ectoparasitas (78,1%, questão 8). Contudo, muitas crianças declararam não saber como se “apanha” piolhos (51,0%, questão 5).

Mais de metade das crianças declarou dormir acompanhada (65,2%, questão 6), não partilhar pentes, escovas (73,8%, questão 9), chapéus, turbantes e lenços (75,7%, questão 10) e 57,6% disseram que faziam tratamento quando têm piolhos (questão 12). De entre as crianças que responderam, 42,4% disseram ter em casa, naquele momento, alguém com piolhos (questão 11).

Pela observação da cabeça das crianças, tendo em vista o diagnóstico de pediculose do couro cabeludo, verificou-se que a prevalência total da infestação, por *P. h. capitis*, foi de 28,10% (59/210). No que diz respeito à prevalência total, das crianças de ambos os géneros, esta foi de 43,85% (52/130) em relação ao género feminino e 2,5% (2/80) ao género masculino. Na Escola 1 (Pública - Maianga) a prevalência total foi de 18,57% (13/70), no género feminino foi de 27,66% (13/47), e no género masculino foi de 0% (0/23). Na Escola 2 (Privada - Samba) a prevalência total foi de 27,14% (19/70), no género feminino foi de 47,37% (18/38), e no género masculino foi de 3,13% (1/32). Na Escola 3 (Pública - Cacuaco) a prevalência total foi de 38,57% (27/70), no género feminino foi de 57,78% (26/45), e no género masculino foi de 4,0% (1/25). Também se observou que o comprimento dos cabelos das meninas era maioritariamente superior a 5 cm (76,1%) e o dos meninos inferior a 3 cm (97,5%). No laboratório do IHMT, ao esteromicroscópio, verificou-se que os piolhos coletados se encontravam em todos os estados do ciclo de vida (ovos, ninfas e adultos, de ambos os sexos – ponto 3.3).

Procurou-se verificar se alguns fatores (variáveis) teriam associação com a infestação por piolhos. Os resultados obtidos estão representados no Quadro 62.

Quadro 62- Relação entre variáveis e a observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida.

Variáveis	Observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida (questão 1)		
	Não n (%)	Sim n (%)	Valor de p
Reconhecimento de piolhos			0,000*
Género do aluno			
Feminino	76 (50,3)	58 (98,3)	
Masculino	75 (49,7)	1 (1,7)	
Dormir com mais pessoas na cama (questão 6)			0,450**
Não	52 (34,4)	18 (30,5)	
Sim	96 (63,6)	41 (69,5)	
Costumas pentear-te com pentes/escovas de outras pessoas? (questão 9)			0,042**
Não	118 (78,1)	37 (62,7)	
Sim	29 (19,2)	21 (35,6)	
Costumas usar coisas de outras pessoas, como chapéus, turbantes e lenços? (questão 10)			0,210**
Não	119 (78,8)	40 (67,8)	
Sim	29 (19,2)	18 (30,5)	
Tens pessoas com piolhos na casa onde vives? (questão 11)			0,000*
Não	89 (58,9)	20 (33,9)	
Sim	51 (33,8)	38 (64,4)	
Comprimento de cabelo em alunos do género feminino			0,227**
Menor que 5 cm	5 (6,6)	1 (1,7)	
Maior ou igual a 5 cm	59 (77,6)	43 (74,1)	
Não registado	12 (15,8)	14 (24,1)	

*Teste do Qui-Quadrado; ** Teste exato de Fisher

Perante os resultados obtidos, o facto de ser criança do género feminino ($p = 0,000$) parece estar associado à presença de piolhos assim como ter alguém em casa com piolhos ($p = 0,000$) e partilhar escovas e pentes ($p = 0,042$). Já partilhar a cama e usar chapéus de outros, não parece estar associado à existência deste tipo de infestação.

Neste trabalho não foi encontrada associação entre o comprimento de cabelo das crianças e a infestação por piolhos ($p = 0,227$). Entre as crianças do género feminino observadas, somente 6 tinham cabelo curto (menor que 5 cm). Contrariamente, as crianças do género masculino tinham maioritariamente cabelo curto (97,5%). Provavelmente, os resultados teriam sido diferentes se na população estudada houvesse mais crianças do género feminino com cabelo curto e do género masculino com cabelo médio ou comprido.

Por outro lado, a associação encontrada entre género feminino e infestação por piolhos poderá estar relacionada com o facto de as meninas terem maioritariamente cabelo superior a 5 cm. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre frequência de Escola Pública ou Escola Privada e a infestação por piolhos ($p = 0,828$) (Quadro 24). A associação com as outras variáveis em estudo foi igualmente testada não tendo sido encontrada associação estatisticamente significativa.

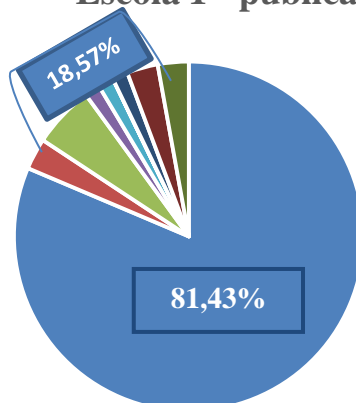
3.3 - Grau entomológico da presença/ ausência de diferentes estados de *Pediculus humanus capitis* nas crianças observadas nas três Escolas

Para determinação do grau entomológico da presença /ausência de diferentes estados do ciclo de vida de *P. h. capitis* coletados nas crianças observadas nas três Escolas (duas públicas e uma privada), utilizou-se uma escala de 0 a 8 que permitiu não só verificar a prevalência de pediculose da cabeça, em cada uma das Escolas (Figuras 27, 28 e 29), mas também determinar quais os estados do ciclo de vida de *P. h. capitis* coletados no total de alunos observados (Quadro 63 e Figura 30).

Quadro 63- Frequências relativas e absolutas referentes à observação de piolhos em vários estados do ciclo de vida, em alunos das três Escolas

	Total n (%)
Observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida (total)	59/210 (28,10)
0 = Ausência de ftirápteros	151/210 (71,9)
1 = Ovos vazios sem opérculo	7/210 (3,3)
2 = Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	12/210 (5,7)
3 = Ovos vazios+ ninfas	9/210 (4,2)
4 = Ovos preenchidos + ninfas	4/210 (1,9)
5 = Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	1/210 (0,4)
6 = Adultos: machos e fêmeas	7/210 (3,3)
7 = Ninfas + adultos	8/210 (3,8)
8 = Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	11/210 (5,2)

Escola 1 - pública - grau de infestação

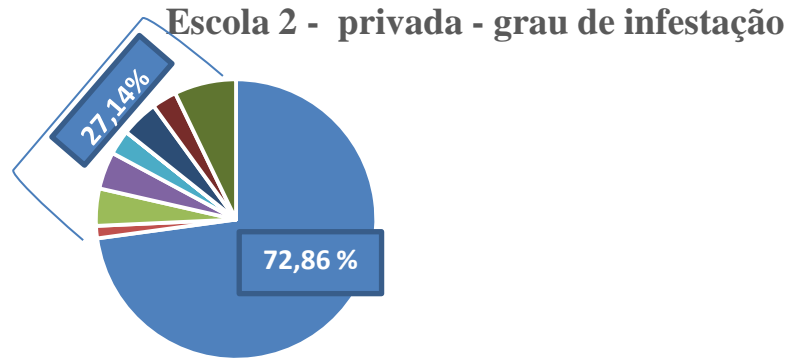


- 0 = Ausência de ftirápteros
- 1= Ovos vazios sem opérculo
- 2= Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido
- 3= Ovos vazios+ ninfas
- 4= Ovos preenchidos + ninfas
- 5= Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais
- 6= Adultos: machos e fêmeas
- 7= Ninfas + adultos
- 8= Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos

Fig 27- Grau entomológico de infestação por *Pediculus humanus capitis* das crianças observadas na Escola 1, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%)



Escala de 0 a 8	Escola 1 n (%)
0 = Ausência de ftirápteros	57/70 (81,43)
1 = Ovos vazios sem opérculo	2/70 (2,9)
2 = Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	4/70 (5,7)
3 = Ovos vazios+ ninfas	1/70 (1,4)
4 = Ovos preenchidos + ninfas	1/70 (1,4)
5 = Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	0/70 (0,0)
6 = Adultos: machos e fêmeas	1/70 (1,4)
7 = Ninfas + adultos	2/70 (2,9)
8 = Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	2/70 (2,9)



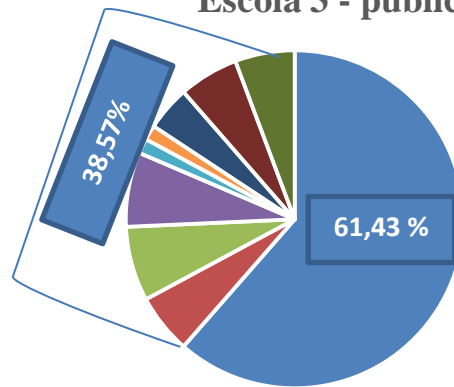
- 0 = Ausência de ffitirápteros
- 1 = Ovos vazios sem opérculo
- 2 = Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido
- 3 = Ovos vazios+ ninfas
- 4 = Ovos preenchidos + ninfas
- 5 = Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais
- 6 = Adultos: machos e fêmeas
- 7 = Ninfas + adultos
- 8 = Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos

Fig 28- Grau entomológico de infestação por *Pediculus humanus capitis* das crianças observadas na Escola 2, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%)



Escala de 0 a 8	Escola 2
0 = Ausência de ffitirápteros	51/70 (72,9)
1 = Ovos vazios sem opérculo	1/70 (1,4)
2 = Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	3/70 (4,3)
3 = Ovos vazios+ ninfas	3/70 (4,3)
4 = Ovos preenchidos + ninfas	2/70 (2,9)
5 = Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	0/70 (0,0)
6 = Adultos: machos e fêmeas	3/70 (4,3)
7 = Ninfas + adultos	2/70 (2,9)
8 = Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	5/70 (7,1)

Escola 3 - pública - grau de infestação



- 0 = Ausência de ftirápteros
- 1= Ovos vazios sem opérculo
- 2= Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido
- 3= Ovos vazios+ ninfas
- 4= Ovos preenchidos + ninfas
- 5= Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais
- 6= Adultos: machos e fêmeas
- 7= Ninfas + adultos
- 8= Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos

Fig 29- Grau entomológico de infestação por *Pediculus humanus capitis* das crianças observadas na Escola 3, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%)



Escala de 0 a 8	Escola 3
0 = Ausência de ftirápteros	43/70 (61,43)
1= Ovos vazios sem opérculo	4/70 (5,7)
2 = Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	5/70 (7,1)
3= Ovos vazios+ ninfas	5/70 (7,1)
4= Ovos preenchidos + ninfas	1/70 (1,4)
5= Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	1/70 (1,4)
6= Adultos: machos e fêmeas	3/70 (4,3)
7= Ninfas + adultos	4/70 (5,7)
8= Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	4/70 (5,7)

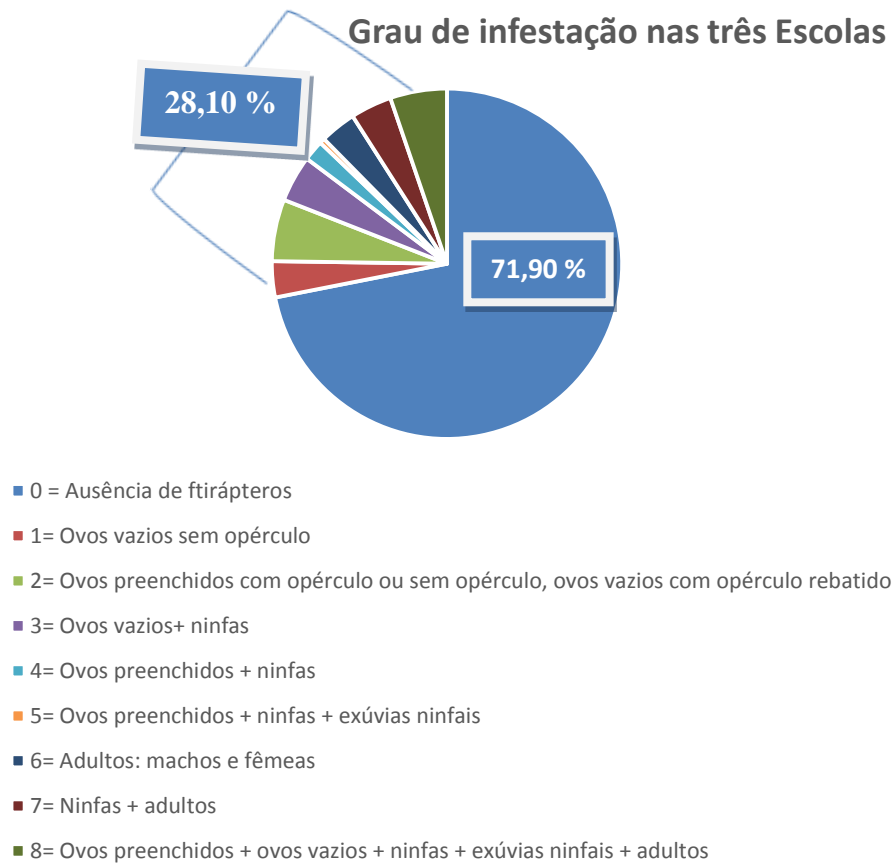


Fig 30- Grau entomológico de infestação por *Pediculus humanus capitis* das crianças observadas nas três Escola, a partir da utilização da escala de 0 a 8 (%)



Escala de 0 a 8	Total
0 = Ausência de ftirápteros	151/210 (71,90)
1= Ovos vazios sem opérculo	7/210 (3,3)
2= Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	12/210 (5,7)
3= Ovos vazios+ ninfas	9/210 (4,3)
4= Ovos preenchidos + ninfas	4/210 (1,9)
5= Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	1/210 (0,5)
6= Adultos: machos e fêmeas	7/210 (3,3)
7= Ninfas + adultos	8/210 (3,8)
8= Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	11/210 (5,2)

É de realçar que durante a observação das crianças se verificou a utilização de produtos que não são, de todo, os aconselhados. Os alunos usavam, e aplicavam no cabelo, bolas de naftalina maceradas, pó insecticida para formigas, moscas e baratas (Figura 31).



Fig 31- Produtos que algumas crianças das Escolas estudadas utilizam, erradamente, como pediculicidas (Fotografia de Madalena Miguel, 2017).

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Ao realizar-se este estudo em 2017, determinou-se a caracterização sociodemográfica dos participantes no que diz respeito aos Professores, Pais e/ou Encarregados de Educação e Alunos das três Escolas estudadas na Região de Luanda, Angola, nomeadamente Maianga, Samba e Cacuaco. Verificou-se que dos 30 Professores que participaram, 53,3% eram do género feminino e 46,7% do masculino. A Direção e os Professores das Escolas foram extremamente participativos, o que pôde levar a “bom porto” que os Encarregados de Educação e os Alunos estivessem completamente disponíveis e compreendessem que a participação deles era imprescindível para a realização deste trabalho.

Dos 210 Encarregados de Educação participantes, 54,3% eram do género feminino e 46,7% do género masculino. De facto, foi extremamente importante que os Pais/Encarregados de Educação, ao serem convidados, todos deixaram que os seus educandos fossem observados e eles próprios participaram ativamente quando responderam aos questionários que lhes foram apresentados. O nível de escolaridade mais frequente foi, entre estes, o 11º e 13º ano (42,4%), seguido do nível licenciatura, com 25,2%. O rendimento mínimo mensal familiar, mais frequente, correspondeu ao intervalo “Superior a 50.000 até 100.000 Kzs”, 39,5%, seguido do intervalo “Superior a 100.000 até 150.000 Kzs”, com 21,9%. Quanto ao número de educandos/filhos por Encarregado de Educação/Pais, que participaram neste estudo, foi, em média, 2,39. No total, o número de filhos/educandos que referiram, foi de 1 a 5.

Dos 210 Alunos participantes, 61,9% eram do género feminino e 38,9% do género masculino. A média das idades foi de 9,1 anos, dos quais 42,8% tinha 8 anos. Do número total de Alunos, 66,7% andavam em Escolas Públicas e 33,3% em Escola Privada.

Pela observação individual dos 210 Alunos, das três Escolas, da colheita de *Pediculus humanus capitis* e da observação laboratorial dos exemplares colhidos, verificou-se que a prevalência total da infestação, por estes ectoparasitas permanentes, foi de 28,10% (59/210). Nas crianças do género feminino foi de 43,85% (57/130) e 2,5% (2/80) no género masculino. Na Escola 1 (Pública - Maianga) a prevalência total foi de 18,57% (13/70), no género feminino 27,66% (13/47) e no género masculino 0% (0/23). Na Escola 2 (Privada - Samba) a prevalência total foi de 27,14% (19/70), no género feminino 47,37% (18/38) e no género masculino 3,13% (1/32). Na Escola 3 (Pública - Cacuaco), a prevalência total foi de 38,57% (27/70), no género feminino 57,78% (26/45)

e no género masculino 4,0% (1/25). Assim, pôde-se verificar que a prevalência desta ectoparasitose foi sempre superior nas crianças do género feminino. Num estudo realizado na Turquia (Gulgun et al., 2013), cuja prevalência foi de 13,1%, a pediculose foi, igualmente, mais frequente nas meninas (25,2%) do que nos meninos (0,86%) ($p < 0,001$). Em Angola, em 2010, num estudo realizado em Viana, situada a 20 km da cidade de Luanda, a prevalência da pediculose nas crianças foi de 42,1%, verificando-se uma diferença significativa entre os géneros: feminino 95,8% e masculino 4,2% (Magalhães et al., 2011). Também na Costa do Marfim, em que a prevalência foi de 18,51%, nas meninas foi de 25% e nos meninos 12% (Menan et al., 1999). No Chile, no Norte do País, num estudo epidemiológico realizado em Escolas do Ensino básico, Gazmuri et al., (2014) verificaram que a prevalência foi de 40,3%, sendo superior nas meninas (55,2%) em relação aos meninos (23%).

Ao determinar-se o grau entomológico de infestação, correspondente à ausência ou presença dos diferentes estados do ciclo de vida destes insetos hemimetabólicos, através da utilização de uma escala de 0 a 8, verificou-se que na Escola 1, a maioria das crianças que apresentava piolhos, encontravam-se no grau 2, ou seja, apresentava maioritariamente ovos preenchidos com opérculo (ovos viáveis), ou sem opérculo, e ovos vazios com opérculo rebatido. Portanto, ainda que apresentassem, na maior parte dos casos, apenas lêndeas, apareceram sempre ovos viáveis e, assim, tratava-se de infestações ativas.

Na Escola 2, a maioria das crianças encontrava-se nos graus 8, 2, 3 e 6. Assim, as crianças, além de apresentarem piolhos em todos os estados do ciclo de vida, as que se encontravam no grau 8 ainda estavam mais infestadas e se não efetuassem, rapidamente, um tratamento pediculicida estavam sujeitas a maiores complicações pelo grau de infestação e constituíam uma maior fonte de disseminação.

Na Escola 3, a maioria das crianças encontrava-se nos graus 2, 3, 1, 7 e 8, ou seja, apesar de haver crianças com ovos inviáveis (grau 1), a quase totalidade das infestações era ativa e, se não tratada, constituía grave risco de permanência, cronicidade, sequelas por intensa infestação, focos de disseminação e reinfestação das crianças que se encontravam no grau 1 ou das que, presentemente, não estavam infestadas.

Nestes trabalhos de cariz epidemiológico, e como foi feito, não se deve apenas determinar as prevalências e graus de infestação mas explicar e promover o tratamento das crianças infestadas. No entanto, se todas as crianças observadas se encontrassem no grau 0, ou no grau 1, não necessitavam de realizar tratamento, o que não aconteceu.

Quanto aos conhecimentos demonstrados, e no que diz respeito aos Professores, a maioria (76,7%) já se tinha deparado com crianças/alunos que tinham piolhos e 90% conheciam algum produto de combate contra estes ectoparasitas. Demonstraram conhecimentos corretos em vários aspetos, nomeadamente a não existência de relação de infestação por piolhos e classe social (80% e 100%); coçar a cabeça não é forçosamente sinal de infestação (96,7%); os piolhos não têm asas nem saltam (80%); os piolhos da cabeça podem provocar doenças (90%) e os cabelos curtos terão menor facilidade em serem infestados (76,7%).

Igualmente, de forma correta, 76,7% dos Professores foram de opinião que um aluno infestado não tem necessariamente de ficar em casa e não ir à Escola, e todos concordaram que é importante o/a Professor(a) ensinar os alunos sobre esta problemática. No entanto, apenas 26,7% pensaram ser necessário realizar um projeto sobre piolhos da cabeça, na respetiva Escola.

Porém, no que diz respeito ao conhecimento dos Professores, verificaram-se aspetos que desconheciam. Assim, metade dos Professores (50%) respondeu que os cabelos compridos têm maior facilidade em serem infestados do que os cabelos de comprimento médio (40%); 76,7% acreditavam que os maus hábitos de higiene estão associados à transmissão de piolhos; que existe diferença na transmissão nas crianças do género feminino e nas do género masculino (66,7%); 83,3%, ou seja, a quase totalidade, desconheciam o ciclo de vida dos piolhos da cabeça e 30% desconheciam que os piolhos dos animais não se transmitem aos seres humanos. Num estudo também realizado em Angola, em 2010, ainda que os Professores tivessem conhecimentos corretos sobre a biologia e sinais clínicos desencadeados pela infestação por piolhos da cabeça, desconheciam a forma de tratamento e, segundo os autores do estudo (Magalhães et al., 2011), os Professores deveriam ter mais conhecimentos para poderem melhor esclarecer as crianças a seu cargo e impedirem o estigma associado à pediculose.

Quanto aos conhecimentos dos Encarregados de Educação, verificou-se que 93,8% já tinham ouvido falar de piolhos e 69,1% já tiveram que lidar com infestações dos seus educandos. Para o tratamento desta ectoparasitose, as formas que apontaram, por ordem decrescente de frequência, foram as seguintes: produtos de farmácia (53,3%), utilização de pentes (36,2%), corte de cabelo (33,8%), produtos caseiros (24,8%), forma manual - “catar” (15,7%) e desfrisar o cabelo (11,0%).

A quase totalidade dos Encarregados de Educação acreditava que as infestações nas Escolas podem diminuir com o ensino dos Professores sobre piolhos (94,8%) e que

este ensino é muito importante (96,7%). Em relação à opinião se, nas Escolas, as crianças infestadas são vistas de forma diferente, ou seja, se há alguma discriminação, 43,3% afirmaram que sim, 19,5% discordaram e 37,2% não sabiam. Também, apesar da prevalência ter sido de 28,10%, ou seja, das 210 crianças observadas, 59 estavam infestadas, no decorrer deste estudo, algumas destas crianças já tinham tido infestações anteriores, uma vez que 56,7% dos Encarregados de Educação responderam positivamente.

Quanto à opinião dos Encarregados, de onde e como os seus educandos adquirem piolhos, 42,9% julgava ser com as crianças da Escola, 12,2% com outras pessoas e 23,3% através da utilização de pentes ou escovas que não lhes pertencia.

Em relação aos conhecimentos dos Alunos, sobre os piolhos da cabeça, a maioria (91,0%) soube identificar piolhos entre figuras de outros artrópodes, nomeadamente pulgas, percevejos e carraças, que lhes foram apresentadas. Igualmente, a maioria já tinha ouvido falar de piolhos (87,6%), 58,6% sabiam que os piolhos podem causar doenças e que se deve fazer tratamento quando se tem estes ectoparasitas (78,1%). No entanto, mais de metade (51,0%) respondeu que não sabia como se adquire piolhos. Propositadamente, nos questionários e nas perguntas diretas utilizaram-se as palavras “apanhar piolhos” para que a linguagem fosse de fácil compreensão.

Verificou-se, aquando das observações das cabeças das crianças, que estas utilizavam produtos que não são, em quaisquer circunstâncias, aconselhados. Os alunos aplicavam no cabelo bolas de naftalina maceradas, e pó insecticida para formigas, moscas e baratas. Em Viana, Angola, Magalhães e colaboradores (2011), verificaram que as crianças usavam para a pediculose, entre outros, naftalina e sheltax (denkavepon + tetrametrin).

Neste estudo, quanto aos fatores associados, ou fatores de risco para a infestação por *Pediculus humanus capitis*, através das respostas obtidas, parece que a variável “dormir com mais pessoas na cama” não está associada a infestações por piolhos ($p = 0,104$). Também não foi encontrada associação com o nível de instrução dos Encarregados de Educação ($p = 0,286$) e o nível de rendimento mensal familiar ($p = 0,948$). Contudo, noutros estudos, as crianças mais parasitadas eram as que os Pais/Encarregados de Educação tinham rendimentos familiares mais baixos (Menan et al., 1999). Segundo os Encarregados de Educação, a maioria dos seus educandos não partilhava a sua cama (61,9%) e passavam a maior parte do tempo na Escola ou com

familiares (70%). A associação com as outras variáveis (Encarregados de Educação) foi igualmente testada não tendo sido encontrada associação estatisticamente significativa.

Perante os resultados obtidos neste estudo, através das observações e respostas, os fatores associados, ou de risco, foram:

- Ser criança do género feminino ($p = 0,000$);
- Ter alguém em casa com piolhos ($p = 0,000$);
- Partilhar escovas e pentes ($p = 0,042$).

Num estudo realizado na Grécia, onde a prevalência foi de 12% e também superior nas crianças do género feminino (Soulтана et al., 2009), os factores de risco foram o género das crianças, a idade e o tamanho do agregado familiar. Em Angola, Viana, os factores de risco foram o género e o contacto com pessoas infestadas (Magalhães et al., 2011). No Chile (Gazmuri et al., 2014), os fatores encontrados foram: género das crianças, comprimento do cabelo, partilha de objetos de uso pessoal e sobrelotação em casa. No Bangladesh, onde a prevalência da pediculose foi de 59,67% (Karim et al., 2015), a associação para esta prevalência bastante elevada foi a partilha de cama, roupas e pentes. Como as condições de higiene eram extremamente rudimentares, as crianças que lavavam regularmente a cabeça estavam menos infestadas (40%) das que não lavavam (85%). Assim, ainda que em termos gerais, e atualmente, a higiene vista numa perspectiva ocidental ou ocidentalizada, não contribui para a infestação e transmissão de piolhos, quando as condições de higiene são extremamente precárias, ao ponto de raramente tomarem banho e nem sequer mudarem de roupa quando têm hipótese de se lavarem, estes aspetos já constituem fatores de risco para a presença de piolhos.

Contrariamente a outros estudos (Raheem et al., 2014; Moosazadeh et al., 2015), neste trabalho não foi encontrada associação entre o comprimento do cabelo e a infestação por piolhos ($p = 0,227$). Entre as crianças do género feminino observadas, somente 6 tinham cabelo curto (menor que 5 cm). Contrariamente, as crianças do género masculino tinham na quase totalidade cabelo curto (97,5%). Contudo, a associação encontrada entre género feminino e a infestação por piolhos poderá estar relacionada com o facto de as meninas terem o cabelo mais comprido. Observou-se, sem dúvida, que o comprimento dos cabelos das meninas era maioritariamente superior a 5 cm (76,1%) e o dos meninos inferior a 3 cm (97,5%). Provavelmente, os resultados teriam sido diferentes, no que diz respeito à associação/fator de risco, se na população estudada houvesse mais crianças do género feminino com cabelo curto e do género masculino com cabelo médio ou comprido. É de referir que em Angola, nomeadamente em Luanda, e no diz respeito a crianças em

idade escolar, faz parte das boas práticas de apresentação e higiene, os meninos usarem cabelo muito curto. Já as meninas podem usar o cabelo de comprimento médio ou comprido, muitas vezes apanhado, entrançado ou com adereços, como foi mostrado anteriormente. Assim, será difícil encontrar crianças de ambos os géneros com o comprimento de cabelo semelhante. Já num estudo realizado na Noruega, onde a prevalência de pediculose em crianças de idade escolar foi de 1,7%, Birkemoe e colaboradores (2016) verificaram que o comprimento do cabelo estava correlacionado com o género: o cabelo curto foi quase encontrado exclusivamente no género masculino (0,2%), o comprido, no género feminino (99,7%) e o médio em ambos os géneros. Nesse estudo, os investigadores verificaram que o cabelo de comprimento médio (das orelhas aos ombros) aumentava o risco de infestação, assim como a maior espessura do cabelo aumentava o risco de contacto e transmissão.

Através dos trabalhos efetuados, na Região de Luanda, e dos resultados obtidos, julgamos ter conseguido alcançar os objetivos propostos, ainda que em nosso entender, estes estudos deveriam ser continuados, não só em outras Escolas de Luanda, como em várias Províncias dos Países. Só dessa forma se poderia ter uma visão geral das prevalências e dos vários fatores de risco, que poderão ser idênticos ou não. Obviamente, sempre que as crianças estivessem infestadas teria que se dar conhecimento aos Encarregados de Educação para que efetuassem aos seus educandos e familiares, caso também estivessem infestados, o tratamento adequado. Igualmente, a nível regional e nacional, o esclarecimento sobre esta ectoparasitose, que é uma verdadeira pandemia, deveria ser abrangente no que diz respeito aos Professores, Encarregados de Educação, Alunos e Sociedade em geral.

Segundo Bartosik e colaboradores (2015), o risco de pediculose nas Escolas também aumenta quando não há possibilidades da existência de cuidados de enfermagem que possam observar as cabeças das crianças periodicamente. No entanto, como não é fácil ter nas Escolas cuidados de enfermagem, poder-se-ia dar formação, principalmente aos Professores, para que estivessem ainda mais alertados sobre esta problemática e também fazer o que já faz no Reino Unido, e preconizado para as Honduras, em que se escolheu um dia nacional (31 de outubro), para as famílias se lembrarem e examinarem-se (educandos e agregado familiar) no que diz respeito à pediculose da cabeça (Figuerola et al., 2012). A nível mundial, se houver mais estudos, conhecimentos, informação e observação, a pediculose da cabeça, nas Escolas, pode não ser erradicada, mas a prevalência poderá diminuir drasticamente de forma a não constituir uma preocupação e

incomodidade para as crianças, seus familiares e Sociedade em geral. Desta forma, haveria menos gastos, em termos económicos, com tratamentos pediculicidas adequados e, como todos estariam mais esclarecidos, não utilizariam produtos inconvenientes e que inclusivamente poderão causar graves alergias às crianças e a quem os manipula.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, M. O. 2016. Ordem Phthiraptera, Subordem Anoplura (piolhos). Sistemática, morfologia, bioecologia e importância em Medicina. Identificação de exemplares. Aula Teórico-Prática – Moodle, *XIV Mestrado em Parasitologia Médica*, IHMT, UNL: 31 pp.
- Amanzougaghene, N., Ndombe, J. A., Mongo, G., Davoust B., Nsana, N. S., Parra, H-J., Fenollar, F., Raoult, D. & Mediannikov, O. 2016. Head Lice of Pygmies Reveal the Presence of Relapsing Fever *Borreliae* in the Republic of Congo. *PLOS Neglected Tropical Diseases* | DOI:10.1371/journal.pntd.0005142
- Amevigbe, M.D.D., Ferrer, A., Champorie, S., Monteny, N., Deunff, J. & Richard-Lenoble, D. 2000. Isoenzymes of human lice: *Pediculus humanus* and *P. capitis*. *Medical and Veterinary Entomology*, 14: 419-425.
- Avello, M., Fernández, P., Fernández, M., Schulz, B., Diego, M., Mennickent, S., Novoa, P. & Pastene, E. 2016. Efecto pediculicida de una formulación en base a *Eucaliptus globulus* L. *Rev Chilena Infectol*, 33 (4): 433-437.
- Badiaga, S. & Brouqui, P. 2012. Human louse-transmitted infectious diseases *Clin. Microbiol. Infect.*, 18: 332-337.
- Bartosik, K., Buckezi, A., Zajac, Z. & Kulisz, J. 2015. Head pediculosis in schoolchildren in the eastern region of the European Union. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 22 (4): 599-603.
- Birkemoe, T., Lindstedt, H. H., Ottesen, P., Soleng, A., Ness, O. & Rukke, B. A. 2016. Head lice predictors and infestation dynamics among primary school children in Norway. *Family Practice*, 33 (1): 23-29.
- Boutellis, A., Bérenger, J-M & Didier, R. 2017. Les poux (Phthiraptera). *In: Entomologie médicale et vétérinaire*. Duvallet, G., Fontenille, D., Robert, J., Chapitre 20, IRD Éditions, Institute de Recherche pour le Développement, CIRAD, IFRMER, INRA, IRESTEA, Marseille, Versailles, ISBN IRD: 978-87099-2376-7: 438-449.
- Censo, 2014. *Resultados definitivos do Recenseamento Geral da População e de habitação de Angola, 2014*. Governo de Angola, março de 2016: 212pp.
- Charfi, F. *et al.* 2005. Phtiriase ciliaire de l'enfant. Diagnostic et traitement. *J. Fr. Ophthalmol.*, 28 (7): 765-768.
- Devore, C. D. & Schutze, G. E. 2015. Head lice. *Pediatrics*, 135 (5): 1355-1365.
- Dolianitis, C. & Sinclair, R. 2002. Optimal treatment of head lice: is a no-nit policy justified? *Clinics in Dermatology*: 94-96.
- Dhumal, T. D. & Waghmare, J. S. 2014. Activity of selective different oils against *Pediculus humanus capitis*. *European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, 1 (3): 306-325.

- Drali, R., Sangaré, A. K., Boutellis, A., Angelakis, E., Veracx, A., Socolovschi, C., Brouqui, P. & Raoult, D. 2014. *Bartonella quintana* in body lice from scalp hair of homeless persons, France. *Emerging Infectious Diseases*, 20 (5): 907-908.
- Ebomoyi, E. 1994. Pediculosis capitis among urban school children in Ilorin, Nigeria. *J Natl Med Assoc.*, 86: 861-864.
- Eisenhower, C. & Farrington, A.F. 2012. Advancements in the treatment of head lice in pediatrics. *Journal of Pediatric Health Care*, 28 (6): 451-461.
- El Akkad, D.M.H., El-Gebaly, N.S.M., Yousof, H.A.S.A. & Ismail, M.A.M. 2016. Electron Microscopic alterations in *Pediculus humanus capitis* exposed to some pediculicidal plant extracts. *Korean J. Parasitol.*, 54 (4): 527-532.
- Feldmeier, H. 2012. Pediculosis capitis: new insights into epidemiology, diagnosis and treatment. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* DOI10.1007/s10096-012-1575-0
- Figueroa, J., Moncada, V., Reyes, O., Pena, C. & Kaminsky, R. 2012. Pediculosis capitis: un problema de salud desatendido en Honduras. *Rev Med Hondur*, 80 (3): 102-106.
- Fornaciari, G., Marinozzi, S., Gazzaniga, V., Giuffira, V., Picchi, M.S., Giusiani, M. & Masetti, M. 2011. The use of mercury against pediculosis in the Renaissance: the case of Ferdinand II of Aragon, King of Naples, 1467-96. *Medical History*, 55: 109-115.
- Frankowski, B. L. & Weiner, L.B. 2002. Head lice. *Pediatrics*, 110 (3): 638-643.
- Gazmuri, P. B., Arriaza, B.T., Castro, F.S., Gonzalez, P.N., Maripan, K.V. & Saavedra, I.R. 2014. Estudio epidemiológico de la Pediculose en escuelas básicas del extremo norte de Chile. *Revista Chilena de Pediatría*, 85 (3): 312-318.
- Gulgun, M., Balci, E., Karaoglu, A., Babacan, O. & Turker, T. 2013. Pediculosis capitis: prevalence and its associated factors in primary school children living in rural and urban areas in Kayseri, Turkey. *Cent Eur J Public Health*, 21 (2): 104-108.
- Gratz, N. G. 1997. Human lice. Their prevalence, control and resistance to insecticides. A review 1985 - 1997. *WHO/CTD/WHOPES/97.8*: 61 pp.
- Ihde, E.S., Boscamp, J. R., Loh, J.M. & Rosen, L. 2015. Safety and efficacy of a 100% dimethicone pediculicide in school-age children, *BMC Pediatrics* DOI 10.1186/s12887-015-0381-0
- INE 2014. <http://aiangola.com/wp-content/uploads/2016/03/Apresentacao-Resultados->
- Karim, T., Musa, S., Khanum, H. & Mondal, D. 2015. Occurrence of *Pediculus humanus capitis* in relation to their personal hygiene and social behaviour among the children in Dhaka city. *Bangladesh J. Z.*, 43: 327-332.
- Light, J. E. & Reed, D. L. 2009. Multigene analysis of phylogenetic relationships and divergence times of primate sucking lice (Phthiraptera, Anoplura). *Molecular and Phylogenetics and Evolution*, 50. 376-390.

- Magalhães, P., Figueiredo, E. V. & Capingana, D. P. 2011. Head lice among primary school children in Viana, Angola: Prevalence and relevant Teachers` knowledge. *Human Parasitic Diseases*, 3:11-18.
- Mcdade, J.E. 1987. Flying squirrels and their ectoparasites: dissemination of epidemic typhus. *Parasitology Today*, 3 (3): 85-87.
- Menan, E.I.H., N´Guessan, G., Kiki-Barro, P.C., Nébavi, N.G.F., Adjetej, T.A.K. & Koné, M. 1999. Pédiculose du cuir chevelu en milieu scolaire dans la villè d`Abidjan: prevalence et influence des conditions socio-économiques. *Cahiers Santé*, 9: 32-37.
- Mitchell, P.D. 2015. Human parasites in the Roman World: health consequences of conquering as empire. *Parasitology*: 1-15.
- Moosazadeh, M., Afshari, M., Keianian, H., Nezammahalleh, A. & Enayati, A.A. 2015. Prevalence of head lice infestation and its associated factors among primary school students in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Osong Public Health Res Perspect*, 6 (6): 346-356.
- Mumcuoglu, K. Y., Klaus, S., Kafka, D., Teiler, M. & Miller, J. 1991. Clinical observation related to head lice infestation. *Journal of American Academy of Dermatology*, 25 (2): 248-251.
- Mumcuoglu, K. Y., Meinking, T.A., Burkhart, C.N. & Burkhart, C. G. 2006. Head Louse infestations: the “no nit” policy and its consequences. *International Journal of Dermatology*, 45: 891-896.
- Munirathinam, A., Sunish, O. P., Rajendran, R. & Tyagi, B. K. 2009. Impact of Ivermectin drug combinations on *Pediculus humanus capitis* infestation in primary schoolchildren of south Indian rural villages. *International Journal of Dermatology*, 48: 1201-1205.
- Núñez, H., Arriaza, B., Standen, V. & Aravena, N. 2017. Comparative study of the claws of *Pediculus humanus capitis* between archaeological and modern specimens. *Micron* 95: 31-34.
- Nutanson, I., Steen, C. J., Schwartz, R. A. & Janninger, C. K. 2008. *Pediculus humanus capitis*: an update. *Acta Dermatoven APA*, 17 (4): 147-159.
- Pariser, D. M., Meinking, T.L., Bell, M. & Ryan, W. G. 2012. Topical 0.5% Ivermectin lotion for treatment of head lice. *The New England Journal of Medicine*, 367 (18): 1687-1693.
- Pest Press 2004. Pest Management is People Management. *Arizona Cooperative Extension, IPM in Schools National Coalition “Hug a Bug”*, 7: 1-2.
- Qasmi, S., Srfi, N., Hassam, b. & Affi, Y. 2010. Pediculose du cuir chevelu chez l`enfant: actualités et prise en charge. *Journal de pédiatrie et de puériculture*, 23: 23-25.
- Raheem, T. A. A. E., Sherbiny, N. A. E., Elgameel, A., El-Sayed, G. A., Moustafa, N. & Shahen, S. 2014. Epidemiological comparative study of pediculosis capitis among

primary schoolchildren in Fayoum and Minofiya Governorates, Egypt. *J Community Health* DOI 10.1007/s10900-014-9920-0

Raoult, D., Roux, V., Ndiokubawayo, J. B., Bise, G., Baudon, D., Martet, G. & Birtles, R., 1997. Jail Fever (Epidemic Typhus) outbreak in Burundi. *Emerging Infectious Diseases*, 3 (3): 357-360.

Roux, V. & Raoult, D. 1999. Body lice as tools for diagnosis and surveillance of reemerging diseases. *Journal of Clinical Microbiology*, 37 (3): 596-599.

Sangaré, A. K., Doumbo, O. K. & Raoult, D., 2016. Management and treatment of human lice. *BioMed Research International*, <http://dx.doi.org/10.1155/20168962685>

Smith, C. H. & Goldman, R. D. 2012. An incurable itch. *Canadian Family Physician*, 58: 839-841.

Soultana, V., Eythumia, P., Antonius, M. & Angeliki, R-S. 2009. Prevalence of pediculosis capitis among schoolchildren in Greece and risk factors: a questionnaire survey. *Pediatric Dermatology*, 26 (6): 701-705.

Veracx, A. & Raoult, D. 2012. Biology and genetics of human head and body lice. *Trends in Parasitology*, 28 (12): 563-571.

Wolf, L. Eertmans, F., Wolf, D., Rossel, B. & Adriaens, E. 2016. Efficacy and safety of a mineral oil based Head lice shampoo. *PloS ONE*, 11 (6): e0156853. doi:10.1371/journal.

Yi, J. W., Li, L. & Luo, D. W. 2014. Phthitiasis palpebrerum misdiagnosed as allergic blepharconjunctivitis in a 6 year old girl. *Nigerian Parasitic Diseases*, 3 (17): 537-539.

6. ANEXOS

Anexo I. Carta dirigida às Autoridades Angolanas para solicitação da realização do estudo em Luanda, Angola.....	92
Anexo II. Formulário - pedido do Parecer do Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical para realização do estudo em Luanda, Angola.....	93
Anexo III. Termo de consentimento informado.....	94
Anexo IV. Aprovação da Delegação Provincial de Educação de Luanda, Angola.....	96
Anexo V. Parecer favorável do Conselho de Ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical.....	97
Anexo VI. Questionário - Professores.....	98
Anexo VII. Questionário - Encarregados de Educação.....	103
Anexo VIII. Questionário – Alunos.....	106
Anexo IX. Carta ao Encarregado de Educação com o diagnóstico positivo de pediculose da cabeça do seu educando.....	108
Anexo X. Carta ao Encarregado de Educação com o diagnóstico negativo de pediculose da cabeça do seu educando	109
Anexo XI. Ficha individual, anónima, previamente realizada no IHMT e destinada para este estudo, no que diz respeito ao registo da observação da cabeça de cada criança para pesquisa de fitirápteros e outros parâmetros.....	110
Anexo XII. Folheto elucidativo sobre a pediculose da cabeça em ambiente escolar para distribuição.....	111
Anexo XIII. Plano de Definição de Variáveis.....	113

Anexo I



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
Fundado em 1959



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA

Lisboa, IHMT, 16 de novembro de 2016

Exmo Senhor
Director Provincial da Educação de Luanda,
Angola

A Dra. Madalena de F. L. Miguel Eduardo está a realizar o Curso de Mestrado em Parasitologia Médica, no Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) da Universidade Nova de Lisboa (UNL), Portugal. Neste âmbito desenvolveu um projeto de investigação intitulado "*Pediculus humanus capitis* (Phthiraptera, Pediculidae) em crianças da idade escolar, na região de Luanda, Angola: conhecimentos e fatores associados".

A Orientação é desenvolvida pela Professora Doutora Maria Odete Afonso, UEI Parasitologia Médica, GHTM, IHMT, UNL, e a Coorientação pela Professora Doutora Cláudia Conceição, UEI Clínica Tropical, GHTM, IHMT, UNL.

Dada a importância do projecto acima referido, vimos, por este meio, solicitar autorização a V. Exa. para que o mesmo seja realizado em Escolas dos Municípios de Malanga, Samba, Quissama e Cacuaco.

Para esse efeito, a Dra. Madalena de F. L. Miguel Eduardo deslocar-se-á às Escolas, de janeiro a março de 2017.

Na expectativa do interesse de V. Exa. nesta iniciativa e do seu apoio, subscrevem-se com elevada consideração

Prof.ª Doutora Maria Odete Afonso
Unidade de Parasitologia Médica
Global Health and Tropical Medicine
IHMT, UNL

Prof.ª Doutora Cláudia Conceição
Unidade de Clínica Tropical
Global Health and Tropical Medicine
IHMT, UNL

Anexo II



**Conselho de Ética
Instituto de Higiene e Medicina Tropical
Universidade Nova de Lisboa**

Parecer nº 2-2017

Título do Estudo: *Pediculus humanus capitis* (Phthiraptera, Pediculidae) em crianças de idade escolar, na região de Luanda, Angola: fatores associados e métodos habitualmente utilizados contra a infestação.

Investigadora principal: Madalena de Fátima Lourenço Miguel Eduardo

Orientadores:

Professora Doutora Maria Odete Afonso, UEI Parasitologia Médica, GHTM, IHMT, UNL.

Professora Doutora Cláudia Conceição UEI Clínica Tropical, IHMT, UNL.

Entidade promotora: Instituto de Higiene e Medicina Tropical e Ministério da Defesa da República de Angola em colaboração com a Delegação Provincial de Educação de Luanda através da participação de quatro escolas do ensino primário dos Municípios da Maianga, Samba, Cacuaco e Quissama,

Objetivos/Resumo do estudo: Este projeto de investigação tem como objetivo principal determinar a prevalência, os conhecimentos e os fatores associados à infestação por *Pediculus humanus capitis* (piolho da cabeça) de crianças em idade escolar, em quatro escolas da Província de Luanda, Angola.

Conflito de interesses:

Não foram identificados conflitos de interesses.

Consentimento informado, informação para o participante e confidencialidade:

Este estudo apresenta uma proposta de consentimento informado em forma escrita e adequada ao estudo proposto sendo a informação prestada suficientemente exaustiva e claramente exposta. Todos os inquéritos a serem realizados são anónimos. Assim, a identidade dos participantes está devidamente salvaguardada não sendo recolhido neste estudo qualquer elemento que permita a identificação da criança, encarregado de educação ou

Anexo III

CONSENTIMENTO INFORMADO

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se alguma coisa não estiver clara, não hesite em solicitar ajuda ao professor que lhe entregou o papel. Se concordar com o estudo, que será realizado na escola do seu educando, queira, por favor, assinar este documento.

Tema do projeto: *Pediculus humanus capitis* (Phthiraptera, Pediculidae) em crianças de idade escolar, na região de Luanda, Angola: fatores associados e métodos habitualmente utilizados contra a infestação.

Instituição Promotora; Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), UNL

Investigadores para contacto; Professora Doutora Maria Odete Afonso, UEI Parasitologia Médica, GHTM, IHMT, UNL odeteafonso@ihmt.unl.pt, Professora Doutora Cláudia Conceição, UEI Clínica Tropical, GHTM, IHMT, UNL claudiaconceicao@ihmt.unl.pt

Mestranda Madalena Miguel Eduardo, madalena.miguel@hotmail.com; telf 923435355/924429899

Este estudo pretende saber se os piolhos são muito frequentes na Escola, para que possamos ajudar, com este projeto, as crianças infestadas. O estudo dirige-se também aos Professores, Pais e Alunos, que estão a ser convidados para responderem a algumas perguntas rápidas, colocadas pela equipa investigadora.

Aos Pais queremos pedir duas coisas: a primeira, autorização para observar o cabelo do(s) seu(s) filho(s) e, a segunda, responder a algumas perguntas. Podemos garantir que o procedimento será feito em sala isolada, que o seu educando é que saberá dos resultados, que os levará para casa num envelope, e que nem a direção da escola saberá o conteúdo do mesmo.

Gostaria ainda de pedir a sua própria participação para responder a algumas perguntas rápidas e, para isto, terá que combinar com o professor o horário que mais lhe convém.

O estudo não envolve quaisquer tipos de valores monetários. A participação do seu educando nesta investigação não tem riscos ou desconfortos. Desde a observação do seu educando até ao final das perguntas, pode desistir do estudo. Qualquer dúvida referente a este, pedimos que entre em contacto com a equipa de Investigação por email ou via telefonica, que se encontram no início do texto.

AGRADECEMOS A SUA COLABORAÇÃO

Assinatura do Investigadora: _____

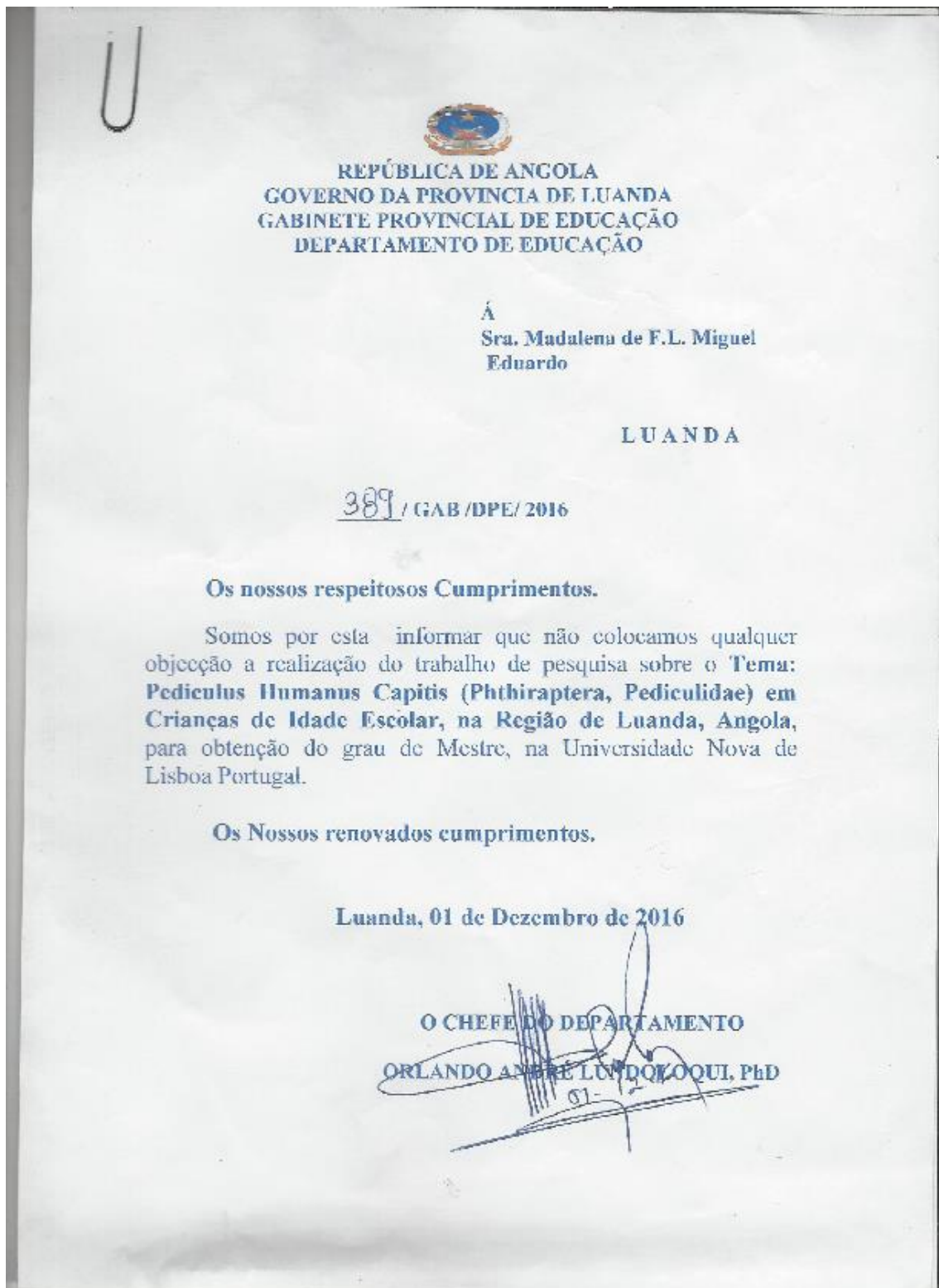
Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelo professor. Foi-me garantido a possibilidade de, até uma dada altura do estudo, poder desistir. Desta forma, aceito participar no estudo e permito que o meu educando possa ser observado e responda às perguntas que lhe serão colocadas pela investigadora, confiando nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela equipa de investigação.

Nome : _____

Assinatura : _____

Data: ____/____/____

Anexo IV



Anexo V



Conselho de Ética
Instituto de Higiene e Medicina Tropical
Universidade Nova de Lisboa

professor participante. De acordo com o protocolo de estudo apresentado nem será possível associar o questionário a efetuar pelos encarregados de educação com o questionário realizado pelas crianças participantes. Os dados recolhidos e resultados obtidos da pesquisa entomológica estarão associados apenas a um nº de código. Deste modo a confidencialidade dos participantes e a sua dissociação aos resultados obtidos estão devidamente garantidas.

Conclusão: Parecer favorável

Documentos analisados

- a) Formulário de submissão do estudo ao parecer do CE do IHMT
- b) Protocolo datado de 4 janeiro 2017
- c) 3 Questionários
- d) Formulário de informação do estudo e consentimento informado
- e) CV dos investigadores principais (Mestranda e Orientadores)
- f) Autorização da Entidade Responsável (Gabinete Provincial de Educação de Luanda) pelas Instituições onde vai ser realizado o estudo;
- g) Comunicação escrita (mensagem de correio eletrónico) da Comissão Nacional de Proteção de Dados a ausentar a necessidade de ser notificada quanto ao estudo em causa.

Lisboa, 4 de janeiro de 2017

Cláudia Conceição

Prof.ª Doutora Cláudia Conceição
 Presidente do Conselho de Ética

Anexo VI



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL
MESTRADO EM PARASITOLOGIA MÉDICA



TRABALHO PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SOBRE:

Pediculus humanus capitis (Phthiraptera, Pediculidae) em crianças de idade escolar, na região de Luanda, Angola, fatores associados e métodos habitualmente utilizados contra a infestação.

Peço a sua colaboração para o preenchimento deste Questionário

Madalena de Fátima Lourenço Miguel Eduardo

FIQUE COM ESTA FOLHA PARA SI
QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES

Caro(a) Professor(a),

O presente questionário servirá como instrumento de estudo, no âmbito de um Trabalho de Mestrado em Parasitologia Médica, realizado no Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), Universidade Nova de Lisboa (UNL). Este trabalho de investigação tem como principal objetivo, determinar a prevalência e o conhecimento sobre a infestação por *Pediculus humanus capitis* (piolhos da cabeça) em crianças de idade escolar, que frequentam escolas de Luanda, Angola. Os dados recolhidos serão tratados de forma confidencial e anónima. Não existirão melhores ou piores respostas, o que importa é a sua sinceridade.

Para que resolva melhor as questões, pedimos-lhe que leia atentamente antes de responder. O preenchimento do questionário dura cerca de 10 minutos.

Por favor, não escreva o seu nome no questionário, ou mesmo qualquer outra identificação. Fique com esta folha para si, e se quiser fazer um estudo nesta área, por favor, escreva-nos.

Os resultados finais desta investigação serão comunicados à Escola. Contudo, se desejar ter um conhecimento mais detalhado, queira contactar-nos. Se estiver interessado(a) em desenvolver um projeto, a nível escolar, sobre a Pediculose da cabeça, por favor, entre em contacto, por email, com a Equipa de Investigação.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Madalena Miguel Eduardo.

Equipa de Investigação:

Professora Doutora Maria Odete Afonso, UEI Parasitologia Médica, GHTM,IHMT,UNL odeteAfonso@ihmt.unl.pt Professora Doutora Cláudia Conceição, UEI Clinica Tropical, GHTM, IHMT, UNL claudiaconceicao@ihmt.unl.pt

Mestranda Madalena Miguel Eduardo, madalena.miguel@hotmail.com; telf 923435355

DEPOSITE NA CAIXA ESTA FOLHA. POR FAVOR, DOBRAR EM QUATRO

1. Género

Feminino

Masculino

2-A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social baixa?

Sim () não () não me lembro ()

3-A infestação por piolhos da cabeça tem a ver com a classe social alta?

Sim () não () não me lembro ()

4-Os maus hábitos de higiene influenciam na transmissão dos piolhos?

Sim () não ()

5-Já se deparou com crianças/ alunos que têm piolhos?

Sim () não () não me lembro ()

6-Os piolhos podem ser transmitidos de animais para humanos?

Sim () não () não sei informar ()

7-Sempre que coçamos a cabeça é sinal de ter piolhos?

Sim () não ()

8-Os piolhos têm asas e saltam?

Sim () não () não sei informar ()

9-Os piolhos da cabeça podem provocar doenças?

Sim () não () não sabe informar ()

10-Existe diferença no modo de transmissão dos piolhos entre meninos e meninas?

Sim () não () não sabe informar ()

11-Conhece o ciclo de vida dos piolhos?

Sim () não () não me lembro ()

12-Os cabelos curtos têm maior facilidade em serem infestados por piolhos?

Sim () não () não sabe informar ()

13-Os cabelos médios (pelos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?

Sim () não () não sei informar ()

14-Os cabelos compridos (abaixo dos ombros) têm maior facilidade em serem infestados?

Sim () não () não sei informar ()

15-O aluno(a) infestado com piolhos deve ficar em casa?

Sim () não ()

16-É importante o/a Professor(a) ensinar os alunos sobre os piolhos?

Sim () não ()

17-Já pensou num projeto, na Escola, sobre piolhos?

Sim () não ()

18-Conhece algum produto de combate aos piolhos?

Sim () não () não sei informar ()

Muito obrigada pela sua colaboração

Anexo VII**QUESTIONÁRIO AOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO**

1- Género

 Feminino Masculino

2-Já ouviu a falar dos piolhos da cabeça?

Sim () não () não se lembra ()

3-Quantos filhos tem?

Masculino () Feminino ()

4-Os filhos dormem na mesma cama?

Sim () não ()

5-Aonde o(s) seu(s) filho/a(s) passa(m) mais tempo?

Na Escola () na rua () com os Avós () com os Pais ()

com familiares () com os amigos ()

6-Por vezes o(s) seu(s) filho(s) tem piolhos?

Sim () não () não se lembra ()

7-Como faz para tratar os piolhos de seus filhos/netos/sobrinhos quando os meninos têm piolhos? (anotar todas os meios indicados)

usa produtos de farmácia () usa produtos caseiros ()

usa pentes () forma manual (“catar”) ()

corte de cabelo () desfriso do cabelo ()

8- Como pensa que o(s) seu(s) filho(s) apanham piolhos?

Com os meninos da Escola () Com os meninos na rua ()

Com os familiares em casa () Com os meninos vizinhos ()

Quando usa pente/escova alheios () Quando vai visitar outras pessoas ()

9-A criança com piolhos é vista/tratada de maneira diferente na escola?

Sim () não () não sabe informar ()

10-Com a participação ou ensinamento do Professor pode diminuir a infestação de piolhos na Escola?

Sim () não () não sabe informar ()

11-É importante o ensino sobre piolhos na Escola?

Sim () não () não sabe informar ()

12- Neste estudo que foi feito ao (s) seu (s) filho(s)/ educando, ele(s) teve piolhos?

Sim () Não ()

13-Qual é o seu nível de escolaridade?

() entre o 2º ao 5º ano

() entre o 6º ao 10º ano

() entre o 11º ao 13º ano

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

15- Qual é o seu rendimento mínimo familiar mensal?³

entre 22.000 a 50.000 Kzs, mês

entre 50.000 a 100.000 Kzs, mês

entre 101.000 a 150.000 Kzs, mês

superior a 200.000 Kzs, mês

³ Fonte: <http://www.meusalario.org/angola/main/salario/salario-minimo>

Anexo VIII

QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS

1. Género

Feminino
 Masculino

2. Idade: _____ anos

3-Conhece os piolhos? (NESTA QUESTÃO, APRESENTA-SE AO ALUNO IMAGENS DE VÁRIOS INSETOS E DIZ-SE PARA APONTAR QUAL É A FIGURA REPRESENTATIVA DE UM PIOLHO)

Sim () não ()

4-Já alguma vez ouviu a falar de piolhos?

Sim () não ()

5-Sabe como é que se apanha os piolhos?

Sim () não () não me lembro ()

6-Na sua cama dormem mais pessoas?

Sim () não ()

7-Os piolhos podem trazer doenças?

Sim () não () não sabe informar ()

8-Podemos tratar os piolhos da nossa cabeça?

Sim () não () não sabe informar ()

Anexo IX

CARTA DE DIAGNÓSTICO POSITIVO**CARTA DE INFORMAÇÃO E DIAGNOSTICO, PARA OS ENCARREGADOS DE
EDUCAÇÃO, APÓS QUESTIONÁRIO E OBSERVAÇÃO DAS CRIANÇAS DA
ESCOLA**

Antes de mais, agradeço a sua colaboração por ter permitido que o seu educando tivesse participado no questionário, por mim realizado, e pela observação que igualmente efetuei. O educando foi muito simpático e, assim, expresse os meus agradecimentos pela sua colaboração, indispensável para a concretização deste trabalho.

Fez-se o questionário e a observação visual ao seu educando, tal como lhe foi pedido na folha de consentimento que a comissão investigadora, com ajuda dos Senhores Professores da Escola, lhe fizeram chegar, antes do estudo ser realizado.

O seu educando teve diagnóstico **positivo, ou seja, está infestado com piolhos da cabeça**, que não é grave e tem várias formas de tratamento, desde caseiro a farmacêutico. **Aconselhamos que faça o tratamento contra os piolhos, o mais rapidamente possível**, de maneira que a criança possa ficar sem piolhos da forma mais simples e mais barata. **Muito obrigada.**

Com os melhores cumprimentos,

Pela equipa de Investigação,

Madalena Miguel Eduardo

Anexo X

CARTA DE DIAGNÓSTICO NEGATIVO**CARTA DE INFORMAÇÃO E DIAGNOSTICO, PARA OS ENCARREGADOS DE
EDUCAÇÃO, APÓS QUESTIONÁRIO E OBSERVAÇÃO DAS CRIANÇAS DA
ESCOLA**

Antes de mais, agradeço a sua colaboração por ter permitido que o seu educando tivesse participado no questionário, por mim realizado, e pela observação que igualmente efetuei. O educando foi muito simpático e, assim, expressei os meus agradecimentos pela sua colaboração, indispensável para a concretização deste trabalho.

Fez-se o questionário e a observação visual ao seu educando, tal como lhe foi pedido na folha de consentimento que a comissão investigadora, com ajuda dos Senhores Professores da Escola, lhe fizeram chegar, antes do estudo ser realizado.

O seu educando teve diagnóstico negativo, ou seja, não está infestado com piolhos da cabeça. No entanto, como a presença de piolhos é bastante frequente, e pode acontecer em qualquer ocasião, aconselho que esteja atento(a) a qualquer posterior manifestação.
Muito obrigada.

Com os melhores cumprimentos,

Pela equipa de Investigação,

Madalena Miguel Eduardo

Anexo XI



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA (UNL)

INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL (IHMT)

MESTRADO EM PARASITOLOGIA MÉDICA (MPM) – MADALENA MIGUEL

FICHA INDIVIDUAL DE OBSERVAÇÃO:

Escola nº

Data:

Criança:

Tubo com etanol nº

Idade

anos

Género

Comprimento do cabelo

Curto - 1

Médio - 2

Comprido- 3

1-Curto- menor que 5 cm

2-Médio- maior que 5 cm, até ao pescoço

3-Comprido- ultrapassa o pescoço

Presença de *Pediculus humanus capitis* na cabeçaAusência de *Pediculus humanus capitis* na cabeça

Anexo XII

Mãe tenho tanta comichão na cabeça, será que tenho piolhos?

INSTITUTO DE HIGIENE E MEDICINA TROPICAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Equipa de investigação

Professora Doutora Maria Odete Afonso
odeteAfonso@ihmt.unl.pt

Professora Doutora Cláudia Conceição
claudiaconceicao@ihmt.unl.pt

Mestranda - Drª Madalena Eduardo
madalena.nogueira@hotmail.com





Instituto de Higiene e Medicina Tropical

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Pediculus humanus capitis

Que bicho é este?

MESTRADO EM PARASITOLOGIA MÉDICA

<p>O que são os piolhos da cabeça?</p> <p>São insetos pequenos, sem asas, que parasitam a cabeça dos seres humanos, principalmente as crianças. Alimentam-se de sangue humano 2 a 3 vezes por dia/noite.</p> <p>Qual é o aspecto dos piolhos?</p> <p>Os piolhos adultos e as ninfas (piolhos mais pequenos) têm o corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen, e apresentam três pares de patas.</p> <p>As lêndeas são os ovos dos piolhos depositados pelas fêmeas. Cada fêmea deposita nos cabelos das pessoas, cerca de 5 a 10 ovos por dia/noite.</p>  <p>Piolhos Ovos de piolhos (lêndeas)</p> <p>#ADAM</p>	<p>Como se transmitem os piolhos?</p> <p>Através de:</p> <p>Contacto directo - cabeça a cabeça, desde que uma pessoa tenha piolhos.</p> <p>Contacto indirecto; partilha de chapéus, lenços de cabeça, turbantes, escovas, pentes, almofadas e outros utensílios pessoais, desde que uma pessoa tenha piolhos.</p> <p>Quais os sintomas, ou queixas?</p> <p>Coceira intensa no couro cabeludo, principalmente na região da nuca e atrás das orelhas.</p>  	<p>O que é a pediculose do couro cabeludo?</p> <p>É a infestação da cabeça dos seres humanos por piolhos da cabeça (<i>Pediculus humanus capitis</i>), e é muito comum em crianças de idade escolar.</p> <p>Quais são as consequências de grandes infestações?</p> <p>A intensa coceira no couro cabeludo pode causar feridas que são uma porta aberta para bactérias, havendo o aparecimento de gânglios (íngua), stress e baixo rendimento escolar.</p>  <p>O que fazer se tiver piolhos na cabeça?</p> <p>Ir ao centro de saúde; farmácia; médico; enfermeiro, e lavar a cabeça com produtos adequados, utilizando pente fino para remover os piolhos e lêndeas.</p>
--	---	---

Anexo XIII

PLANO DE VARIÁVEIS/ ALUNOS

Nº Pergunta	Variável (1)	Tipo de variável	Notação	Domínio da Variável
1	Género	Qual. nominal	q1_genero	1-sexo feminino 2- sexo masculino
2	Idade	Numérica	a2idade	8 a 13 anos
3	Reconhecimento dos piolhos	Qual. nominal	a3recopiolhos	0-não 1-sim
4	Ter ouvido a falar de piolho	Qual. nominal	a4ouvirpiolhos	0-não 1-sim 2-Não me lembro
5	Conhecimento sobre a forma de apanhar piolhos	Qual. nominal	a5apanharpio lhos	0-não 1-sim 2-Não me lembro
6	Dormir com mais pessoas na cama	Qual. nominal	a6dormir	0-não 1-sim 2-Não me lembro
7	Conhecimento sobre possibilidade dos piolhos trazerem doenças	Qual. nominal	a7piolhostdo enças	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
8	Conhecimentos sobre o tratamento dos piolhos	Qual. nominal	a8fazertratam ento	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
9	Hábito de partilha de pentes e escovas de outros	Qual. nominal	a9pentearces cova	0-não 1-sim 2-Não me lembro
10	Hábito de partilha de chapéus, lenços e turbantes com outras pessoas	Qual. nominal	a10usarcoisas dosoutros	0-não 1-sim 2-Não se lembra
11	Ter pessoas com piolhos na casa onde vive	Qual. nominal	a11terpiolhos	0-não 1-sim 2-Não sabe informar

12	Hábito de fazer tratamento quando tem piolhos	Qual. nominal	a12fazertratamento	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
13	Observação de piolhos em qualquer estado do ciclo de vida	Qual. Nominal	Obs piolhos	0-Ausência 1-Presença de Ftirápteros
	0 - Ausência de ftirápteros	Qual. Nominal	obs piolhos	0-não 1-sim
	1 - Ovos vazios sem opérculo	Qual. Nominal	obs ovos vazios	0-não 1-sim
	2 - Ovos preenchidos com opérculo ou sem opérculo, ovos vazios com opérculo rebatido	Qual. Nominal	obs ovos preenchidos e vazios com e sem opérculo	0-não 1-sim
	3 - Ovos vazios+ ninfas	Qual. Nominal	obs ovos vazios e ninfas	0-não 1-sim
	4 - Ovos preenchidos + ninfas	Qual. Nominal	obs ovos preenchidos mais ninfas	0-não 1-sim
	5 - Ovos preenchidos + ninfas + exúvias ninfais	Qual. Nominal	obs ovos preenchidos mais ninfas e exúvias ninfais	0-não 1-sim
	6 - Adultos: machos e fêmeas	Qual. Nominal	obs adultos de ambos os sexos	0-não 1-sim
	7 – Ninfas + adultos	Qual. Nominal	obs ninfas e adultos	0-não 1-sim
	8 – Ovos preenchidos + ovos vazios + ninfas + exúvias ninfais + adultos	Qual. Nominal	obs ovos preenchidos e vazios, mais ninfas e exúvias ninfais, e adultos	0-não 1-sim

PLANO DE VARIÁVEIS/ ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

Nº Pergunta	Variável	Tipo de variável	Notação	Domínio da Variável
1	Género	Qual. nominal	ee1Genero	1-Fem 2- Masc
2	Ter ouvido falar de piolho	Qual. nominal	ee2ouvrfalar dpiolhos	0-não 1-sim 2-Não se lembra
3a	Número total de filhos	Numérica	ee3númerosd filhos	1 – n
3b	Número de filhos sexo masculino	Numérica	ee3afmasc	1 – n
3b	Número de filhos sexo feminino	Numérica	ee3bffem	1 – n
4	Filhos dormem com mais pessoas na cama	Qual. nominal	ee4dormir	0-não 1-sim
5	Local de permanência do (s) filho (s)	Qual. nominal	ee5passarte mpo	0- Na escola 1- Na rua 2- Nos avós 3- Com os pais 4- Com familiares 5- Com os amigos
6	Episódios anteriores de infestação por piolhos nos filhos	Qual. nominal	ee6terpiolho s	0-não 1-sim 2-Não se lembra
7a	Práticas de tratamento dos piolhos: produtos de farmácia	Qual. nominal	ee7aTratfar macia	0-não preenchido 1 – sim
7b	Práticas de tratamento dos piolhos: produtos caseiros	Qual. nominal	ee7bTratcase iros	0-não preenchido 1 –sim
7c	Práticas de tratamento dos piolhos: pentes	Qual. nominal	ee7cTratpent es	0-não preenchido 1 –sim
7d	Práticas de tratamento dos piolhos: catar	Qual. nominal	ee7dTratcata r	0-não preenchido 1 –sim
7e	Práticas de tratamento dos piolhos: corte de cabelo	Qual. nominal	ee7eTratcort e	0-não preenchido 1 –sim
7f	Práticas de tratamento dos piolhos: desfriso de cabelo	Qual. nominal	ee7fTratdesf riso	0-não preenchido 1 –sim
8	Conhecimentos sobre formas de apanhar piolhos	Qual. nominal	ee8apanharpi olhos	0-Com os meninos da escola. 1-Com os familiares em casa. 2-Quando usa pente/ escova alheios 3-Com os meninos na rua

				4-Com os meninos Vizinhos 5-Quando vai visitar outras pessoas
9	Opinião sobre diferença de tratamento de crianças infestadas na escola	Qual. nominal	ee9comotrat amcrianças	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
10	Opinião sobre influência de ensinamento sobre piolhos na escola diminuir a infestação	Qual. nominal	ee10ensinam ento	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
11	Opinião sobre importância do estudo sobre piolhos na escola	Qual. nominal	ee11importâ nciaspiolhos	0-não 1-sim 2-Não sabe informar
12	Filho com piolhos neste estudo	Qual. nominal	ee12terpiolh os	0-não 1-sim
13	Nível de escolaridade	Qual. ordinal	ee13nívelde scolaridade	0-Entre o 2º ao 5º ano 1-Entre o 6º ao 10º ano 2-Entre o 11ºao 13 ano 3- Licenciatura 4-Mestrado 5- Doutorado
14	Rendimento mínimo mensal familiar	Qual ordinal	ee14rendime nto	0-Menos que 15.000Kzs, mês 1-Superior ou igual a 15.000 até 50.000 Kzs, mês 2-Superior a 50.00 até 100.000Kzs 3- Superior a 100.000 até 150.000 Kzs, mês 4-150.000 Até 200.000Kzs 5- Superior a 200.000 Kzs

PLANO DE VARIÁVEIS/ PROFESSORES

Nº Pergunta	Variável	Escala de Medidas	Notação	Domínio da Variável
1	Género	Qual. nominal	pr1Género	1-Fem 2- Masc
2	Conhecimento sobre relação de classe social baixa com infestação por piolhos	Qual. nominal	pr2infestaçãopiolhosbaixa	0-não 1-sim 2-Não me lembro
3	Conhecimento sobre relação de classe social alta com infestação por piolhos	Qual. nominal	pr3infestaçãopiolhosalta	0-não 1-sim 2-Não me lembro
4	Conhecimento sobre relação de hábitos higiénicos com transmissão dos piolhos	Qual. nominal	pr4hábitohigiene	0-não 1-sim
5	Contacto prévio com alunos ou crianças com piolhos	Qual. nominal	pr5deparacpiolhos	0-não 1-sim 2-Não me lembro
6	Conhecimentos sobre transmissão de piolhos, de animais para humanos	Qual. nominal	pr6transmissãopiolhos	0-não 1-sim 2- Não sei informar
7	Conhecimento sobre relação de prurido com infestação por piolhos	Qual. nominal	pr7coçaracabeça	0-não 1-sim 2- Não sei informar
8	Conhecimento sobre morfologia do piolho (se tem asas) e função (salta)	Qual. nominal	pr8piolhosaltam	0-não 1-sim 2-Não sei informar
9	Conhecimentos sobre possibilidade dos piolhos trazerem doenças	Qual. nominal	pr9piolhosdoenças	0-não 1-sim 2-Não sei informar
10	Conhecimento sobre diferença no modo de transmissão entre meninos e meninas	Qual. nominal	pr10diferença	0-não 1-sim 2-Não sei informar
11	Conhecimento sobre ciclo de vida dos piolhos	Qual. nominal	pr11ciclopiolhos	0-não 1-sim 2-Não me lembro
12	Conhecimentos sobre relação do tamanho de cabelo curto e facilidade de ser infestado	Qual. nominal	pr12cabeloscurtos	0-não 1-sim 2-Não sei informar
13	Conhecimentos sobre relação do tamanho de cabelos médios (pelos ombros) e facilidade de ser infestado	Qual. nominal	pr13cabelosmédios	0-não 1-sim 2-Não sei informar
14	Conhecimentos sobre relação do tamanho de cabelos compridos (abaixo dos ombros) e facilidade de ser infestado	Qual. nominal	pr14cabeloscompridos	0-não 1-sim 2-Não sei informar
15	Conhecimento sobre necessidade evicção escolar de aluno infestado	Qual. nominal	pr15alunoinfestado	0-não 1-sim 2- Não sei informar
16	Opinião sobre importância dos ensinamentos dos piolhos aos alunos	Qual. nominal	pr16ensinaralunos	0-não 1-sim

				2- Não sei informar
17	Ter pensado na elaboração de projeto escolar sobre piolhos	Qual. nominal	pr17projeto piolhos	0-não 1-sim
18	Conhecimentos de produtos de combate aos piolhos	Qual. nominal	pr18produt ocombate	0-não 1-sim 2- Não sei informar