



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – CEUB

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BRUNA MILEM DE ALMEIDA MELO

THAYNÁ AIRES HERNANDES GOMES

**INVESTIGAÇÃO DE PIOLHOS DE CORPO (*Pediculus humanus corporis*)
INFESTANDO INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA DO DISTRITO FEDERAL -
UMA ABORDAGEM NA SAÚDE ÚNICA**

BRASÍLIA

2023



BRUNA MILEM DE ALMEIDA MELO

THAYNÁ AIRES HERNANDES GOMES

**INVESTIGAÇÃO DE PIOLHOS DE CORPO (*Pediculus humanus corporis*)
INFESTANDO INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA DO DISTRITO FEDERAL -
UMA ABORDAGEM NA SAÚDE ÚNICA**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Lucas Edel Donato



BRASÍLIA

2023

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me concedido a oportunidade da vida e de saúde para que todos meus objetivos pudessem ser realizados. Agradeço aos meus pais e familiares, que me incentivaram e compreenderam todas minhas motivações durante a graduação. Por fim, agradeço ao meu professor orientador e aos meus mestres, por terem me incentivado e apoiado durante a realização deste trabalho e durante toda minha formação profissional como Médica Veterinária.

“É preciso coragem para ser imperfeito. Aceitar e abraçar as nossas fraquezas e amá-las. E deixar de lado a imagem da pessoa que devia ser, para aceitar a pessoa que realmente sou.”

(Brené Brown)

RESUMO

Observa-se nas últimas décadas um crescente aumento da população em situação de rua. Torna-se, então, preocupante o impacto desta condição à saúde pública. Tendo em vista que, indivíduos em vulnerabilidade possuem pouco acesso a higiene básica, sendo precário seu estado de saúde. Com a dificuldade de higiene e superlotação dos locais que frequentam, é facilitada a transmissão de ectoparasitas e possíveis vetores patogênicos, trazendo então, maiores riscos à saúde dessa população. Este estudo tem por objetivo investigar a incidência de *Pediculus Humanus Var. Corporis* conhecido como piolho de corpo; “muquirana” no Distrito Federal. Através de abordagens realizadas em conjunto com a equipe do Consultório na Rua (CnaR) à campo, na região de Taguatinga e Gama, foi realizado a aplicação de questionário após assinatura do TCLE, termo de consentimento livre, onde os participantes foram entrevistados a respeito de questões sociodemográficas, rotinas, hábitos de higiene e conhecimentos dessa população acerca do muquirana. Para que fosse realizado a análise das vestimentas, onde o piolho de corpo se localiza, foi solicitado aos entrevistados suas vestimentas usadas no momento da abordagem para que fosse levado ao Laboratório e assim concluir a análise, em troca dessas entregues, foi ofertado novas vestimentas higienizadas e kits de higiene e as amostras coletadas encaminhadas para a coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Paraná (PGBIOCELL-UFPR). Foram obtidas ao longo da pesquisa 60 amostras, em que 59 foram negativas e 1 positiva, sendo o primeiro caso de *Pediculus Humanus Var. Corporis* registrado no Distrito Federal, estas obtidas através de sete visitas isoladas, abordando apenas duas cidades do DF, consideradas pequenas, o que leva a considerar que a dedicação na realização de pesquisas a respeito de investigação do piolho de corpo é essencial visto que nesta pesquisa, apesar de poucas amostras, houve amostra positiva. O piolho de corpo trata -se de um ectoparasita, com capacidade de causar doenças infecciosas emergentes e potencialmente fatais, causadas por bactérias das espécies *Rickettsia Prowazekii*, *Bartonella Quintana* e *Borrelia Recurrentis*, além de doenças secundárias acarretadas pela infestação desse vetor, ressaltando por fim, a importância de políticas públicas e de ações sociais voltadas a essa população afim de auxiliarem a manter boa higiene e saúde. Este estudo é realizado em pesquisa a campo em conjunto com o CnaR (Consultório na Rua) com equipes de Taguatinga e Gama, da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), Centro Universitário de Brasília (CEUB) e com o Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Paraná (PGBIOCELL-UFPR).

Palavra-chave: piolho de corpo; muquirana; ectoparasita.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Ovo de pediculus humanus corporis.	13
Figura 2: Pediculus humanus corporis macho em fase adulta.	14
Figura 3: Amostra positiva para Pediculus Humanus Var. Corporis no DF.	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: <i>Distribuição de faixa etária da população de rua atendida em relação ao sexo biológico...</i>	22
Gráfico 2: Estados do Brasil de nascimento da população em situação de rua do DF.	23
Gráfico 3: Frequência em que os indivíduos em situação de rua tomam banho.	25
Gráfico 4: Frequência de troca de vestimentas dos indivíduos em situação de rua.	26
Gráfico 5: Compartilhamento de vestimentas entre indivíduos em situação de rua.	27
Gráfico 6: Relação de conhecimento dos indivíduos sobre a existência do muquirana em relação ao sexo.	28
Gráfico 7: Conhecimento dos indivíduos sobre possíveis mordidas do muquirana em relação ao sexo.	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da população de rua atendida por sexo.	22
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	8
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA	10
2.2. ANTROPOZOONOSES TRANSMITIDAS POR VETORES	10
3. MÉTODO	17
3.1. ÁREA DE ESTUDO.....	17
3.2. METODOLOGIA DA ABORDAGEM AOS INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA	17
3.3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E COLETA PEDICULUS HUMANUS VAR. CORPORIS	18
3.4. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DAS AMOSTRAS COLETADAS	19
6. REFERÊNCIA	30
7. APÊNICES	33
8. ANEXOS.....	33

1. INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado da população em situação de rua já está sendo considerado de maior magnitude que o crescimento vegetativo da população. Dentre os anos de 2019 e 2022, estima-se um crescimento de 38% desta população em vulnerabilidade, alcançando um número de 281 mil pessoas no país e cerca de 19 mil, somente no centro-oeste (1).

Com a implementação da Política Nacional para a População em Situação de Rua (PNPSR) instituída pelo Decreto Presidencial nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009, foi garantido o acesso desta população à saúde, sendo considerado então um grande avanço ((2). Visando, ainda, assegurar o amplo acesso aos serviços de saúde e programas que os integrem às políticas públicas, foi criado o Plano Operativo de Saúde para População em Situação de Rua, disponibilizando um outro acesso aos serviços de saúde através do atendimento dos Consultórios na Rua (CnaR). Com essas atividades, em 2010, foi efetivada a entrada desta população no Cadastro Único (CadÚnico) e em 2011 foi estabelecido o direito de acesso aos serviços do sistema Único de Saúde (SUS)(1,2).

Em 2012 (3), o Ministério da Saúde elaborou as diretrizes orientativas sobre o cuidado à saúde junto à população em situação de rua e como a vida em situação de rua culmina para a exposição de problemas de saúde. Devido à sua situação, esta população está vulnerável, não só a violência e dificuldade de alimentação, mas também a condições precárias de higiene e

de dificuldade de adesão a tratamentos de saúde, o que corrobora com a incidência de doenças ditas antroponoses e as antropozoonoses, que são consideradas negligenciadas e têm ações de controle limitadas e/ou inexistentes.

Posteriormente, em 2014 (4), o Ministério da Saúde promoveu a elaboração de manuais sobre a saúde da população em situação de rua no qual foram incluídas as mais frequentes infestações pela dificuldade de higiene pessoal e precariedade dos locais de dormida, sendo pediculose por piolhos de corpo (*Pediculus humanus corporis*, cabeça (*Pediculus capitis*) e pubiano (*Phthirus pubis*), além da escabiose. A pediculose tem sido relatada a anos em diferentes países e em diferentes classes sociais e econômicas (5).

Geralmente, as infestações causam lesões e prurido intenso, que resultam em escoriações e celulites secundárias, colaborando para infecções secundárias (6), além disto a picada do piolho de corpo tem a capacidade, se infectado, de transmitir doenças bacterianas. São identificadas principalmente, *Bartonella quintana*, responsável pelo desenvolvimento da febre das trincheiras, *Rickettsia prowazekii*, responsável pelo desenvolvimento do tifo epidêmico e *Borrelia recurrentis*, responsável pelo desenvolvimento de Febre Recorrente e, possivelmente, outras doenças secundárias (7).

Com o exposto, entendemos que deve ser aplicado o conceito de saúde única, cujo propósito é a integração entre a saúde humana, a saúde animal e o ambiente, a fim de minimizar as situações problemáticas. E então, por meio desta pesquisa, busca-se ressaltar a importância do Atendimento Básico de Saúde para o controle e tratamento de possíveis infestações de ectoparasitas potencialmente prejudiciais à saúde humana.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A população em situação de rua, vem aumentando gradativamente nos últimos anos (8) e acompanhado deste aumento, vem-se observando uma maior incidência de problemas de saúde nessa população. Considerando que infestações por ectoparasitos são umas das causas de doença nesta população, torna-se de extrema importância a inserção pelo Sistema Único de Saúde (SUS) à essas pessoas em estado de vulnerabilidade (4,5)

A densidade e a transmissão de doenças transmitidas por ectoparasitos têm aumentado e se tornando um importante problema de saúde pública. Os esforços para controlar essas enfermidades emergentes são muitas vezes frustrados pela dificuldade de detecção e tratamento de infecções causadas pelos patógenos que transmitem (9).

As infecções secundárias causadas pela infestação de piolhos de corpo são de grande importância, pois sem tratamento alguns destes parasitos destes vetores são capazes levar ao óbito. Segundo (10), a infecção por *Borrelia recurrentis*, sem tratamento adequado, pode evoluir ao óbito em 30 a 80% dos casos. No caso de infecção por *R. prowazekii* em pessoas idosas, com mais de 50 anos e sem tratamento, a taxa de mortalidade pode chegar a 60% (5).

Com vigilância e rastreamento de *Pediculus humanus var. corporis* abrem questões informativas para compreender a importância do conhecimento sobre esse vetor, além de ajudar na identificação de áreas de riscos para infestação de piolhos de corpo e transmissões de doenças, e ao obter conhecimentos geográficos de patógenos transmitidos por esse vetor, temos a capacidade de detectar, descrever e entender a crescente ameaça à saúde pública e assim buscar alternativas para enfrentar este desafio.

2.1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

O termo *População em Situação de Rua* (PSR) foi definido pela Política Nacional para a População em Situação de Rua (PNPSR) instituída pelo Decreto Presidencial nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009, considerado resultado de um processo de amadurecimento dos movimentos sociais na luta pelo reconhecimento dos direitos merecidos, buscando incluir e enxergar a pluralidade e diversidade de quem está nas ruas das cidades brasileiras (11).

É evidente que há um olhar negativo formado pela cultura social sobre esta população que é refletido na relação entre profissionais da saúde sobre essa população, gerando o não cumprimento do princípio da integralidade do SUS e da política Nacional de Humanização (PNH), causando impactos à saúde neste grupo vulnerável (12). Alguns fatores característicos como a sujeira, mau cheiro, efeito de drogas, alcoolismo são fatores que acabam sendo determinantes para a precariedade do acolhimento a essas pessoas nos serviços de saúde ((11).

O Brasil não detém de informações populacionais em situação de rua por meio de registro censitário sendo realizado apenas estimativas, por conta da complexidade operacional, pois não possuem endereço fixo, o que prejudica na hora de implementar políticas públicas voltadas para esta população e acaba resultando na reprodução da invisibilidade social no âmbito das políticas sociais (1).

2.2. ANTROPOZOONOSES TRANSMITIDAS POR VETORES

Dentre as afecções presentes nesta população, as doenças classificadas como antropozoonoses representam uma incidência considerável quando comparadas às doenças infecciosas e parasitárias de curso antroponótico.

Em relação às infestações causadas por ectoparasitos, existem diversos vetores artrópodes, classificados como seres invertebrados que possuem um corpo segmentado coberto por um exoesqueleto, com apêndices articulados, e capacidade de transmitir agente infecciosos, possuindo alta taxa de adaptação aos ambientes, entre eles destaca-se, ácaros, carrapatos, dípteros (mosquitos e flebotomíneos), pulgas e piolhos. Os artrópodes são os invertebrados mais abundantes do mundo no reino animal, porém podem resultar em enfermidades zoonóticas e de grande importância para a saúde pública (4,13).

Os artrópodes existentes em diversos ambientes, possuem grande capacidade na transmissão de diversos patógenos, seja bacterianas, parasitárias ou virais (14), podendo ser o agente causador de doenças como a babesiose, febre maculosa, erlichiose, leishmaniose visceral, tungíase, Rickettsia, sarna, febre recorrente e febre das trincheiras além de arboviroses como a dengue, zika e febre amarela Chikungunya (5).

A pediculose é uma condição de grande relevância e importância para a saúde pública, é uma condição de infestação causada por piolhos, responsável por afetar milhares de pessoas por todo o mundo, a cada ano tem-se observado relatos de infestações por todos os países e classes socioeconômicas (5)

Existem três tipos de piolhos que são parasitas para os seres humanos, o *Pediculus humanus capitis* (piolho da cabeça), o *Pthirus pubis* (piolho do caranguejo) e o *Pediculus*

humanus corporis (piolho do corpo) (5). Diferente dos outros piolhos, o *pediculus humanus corporis* não vive na pele, e sim, apenas, depositam seus ovos nas roupas, geralmente são encontrados na parte da costura, movendo-se para a pele apenas para se alimentar. A diferença entre os piolhos do corpo e cabeça é que os de corpo possuem capacidade de transmitir doenças bacterianas, dentre elas, a febre das trincheiras, febre recorrente e tifo epidêmico aos seres humanos (7).

Tendo em vista o estudo sobre o piolho de corpo (*Pediculus humanus corporis*), conhecido popularmente como muquirana, um ectoparasita, que pode apresentar 3 formas durante seu ciclo vida: lêmdea (ovo), que progride para ninfa e depois sua fase adulta. Quando as fêmeas adultas parasitam o ser humano, elas depositam seus ovos entre as costuras das roupas, para que esses ovos se maturem e eclodam (15) entre 7 e 13 dias (13).

As lêmeas são consideradas ovos, em formatos ovais com cor amarelada ou esbranquiçada, como exemplificado na Figura 1. Ao eclodir, são consideradas piolhos imaturos, assim, são chamadas de ninfas. A única diferença entre as ninfas e os piolhos adultos, são somente o seu tamanho, sendo assim as ninfas são consideravelmente menores que o piolho adulto. Como visto na Figura 2, os piolhos adultos possuem 6 patas, não possuem asas, são de formato plano, de coloração amarronzada acinzentada e podem chegar a possuir 3,5cm de comprimento (7).

Figura 1: Ovo de *pediculus humanus corporis*.



Fonte: (5)

Figura 2: *Pediculus humanus corporis* macho em fase adulta.



Fonte: (5)

Apesar dos muquiranas viverem principalmente nas roupas e roupas de cama, elas se locomovem para a pele do indivíduo parasitado somente para se alimentar (BRAGG; WILLS, 2022). Como esses ectoparasitos não possuem asas e não conseguem saltar, eles se disseminam, principalmente, por contato físico direto e de forma indireta pelo uso compartilhado de roupas, camas e toalhas, por exemplo, o que é comum em população vulnerável, sem acesso a roupas limpas, em situações de falta de higiene corporal e em condições de superlotação (7)

Quando precisam se alimentar, os piolhos vão de encontro ao corpo do humano parasitado, em média, de 1 a 5 vezes por dia. Tendo esse hospedeiro, os piolhos conseguem sobreviver até 60 dias, porém se não existir mais contato com o hospedeiro, os mesmos morrem em um período de uma semana (7).

Geralmente, as infestações vêm acompanhadas de lesões e prurido, associados a uma reação de hipersensibilidade tardia, aparecendo duas a seis semanas após a exposição, levando a coceiras intensas que resultam em escoriações e celulites secundárias, muitas vezes com a coceira abre feridas, colaborando para infecções secundárias (6).

A infestação por muquirana tem sido considerada um grave problema de saúde pública na Espanha (13), que é considerado um país de desenvolvimento humano muito elevado, em

contrapartida, o Brasil, sendo um país com desenvolvimento elevado (PNUD, 2019), negligência à pediculose nesta população vulnerável.

Os piolhos além de parasitar o ser humano, são capazes de transmitir agentes etiológicos nocivos a eles. São transmitidas, principalmente, a *Bartonella Quintana* conhecida como Febre das Trincheiras, a *Borrelia recurrentis* responsável pela doença chamada Febre Recorrente, e o Tifo Epidêmico que é causado pela *Rickettsia prowazekii* (7).

Em um estudo recente, realizado por (16), em São Paulo identificou indivíduos soropositivos para *Bartonella spp.* E riquetsias do grupo tifo que vivem em situação de rua, após analisarem 109 amostras, identificaram 79 indivíduos infectados por *Bartonella spp.* 40 indivíduos infectados por *Rickettsia* do grupo tifo.

Este cenário apresenta a maior soroprevalência de B. Quintana até os dias atuais, com 72,5% dos casos, visto anteriormente somente na França (65%) e Japão (57%), sendo associados à infestação por piolhos de corpo (*pediculus humanus corporis*), o que vem gerando grandes preocupações para a saúde pública.

Cabe destacar que, além dessas bactérias descritas, já foram encontradas outras no interior de piolhos de corpo, dentre elas a *Salmonella typhi*, *Serratia marcescens*, *Acinetobacter baumannii* e também, o DNA de *Yersinia pestis*, que é a responsável pelo desenvolvimento da peste bubônica, e então, acredita-se que possam servir como vetores suplementares para o organismo (7).

Embora o gênero *Bartonella spp.* seja amplamente conhecido pela “doença da arranhadura do gato”, a espécie *B. quintana* também é responsável pelo desenvolvimento de Febre das Trincheiras nos seres humanos (17). Essa bactéria pode ser transmitida por meio das fezes do piolho de corpo, que ao se alimentar, infectado ou não, eliminam as fezes na pele de seu hospedeiro (o ser humano). A contaminação ocorre após contato da mão do hospedeiro com as fezes, e ao levar as mãos nos olhos ou em mucosa oral inicia o processo de infecção (7).

Em um estudo realizado por (17) foi observado que em até 18 dias pós infecção, ainda existiam bactérias viáveis nas fezes desse vetor. Em mesmo estudo experimental, foi observada a possibilidade de que cães sejam provavelmente hospedeiros acidentais e reservatórios de diferentes espécies de *Bartonella sp.* Essa bacteriose, pode resultar em endocardite, miocardite, vasculite e doença granulomatosa em cães, que é semelhante à doença causada em humanos.

A Febre Recorrente é uma doença causada pela bactéria *Borrelia recurrentis*, que até o momento, seu único vetor de transmissão conhecido é o piolho de corpo ((18). A transmissão da *B. recurrentis* ocorre por sua inoculação após ruptura de um piolho infectado, pois essa bactéria é encontrada na hemolinfa do mesmo. Após a ruptura deste piolho, o hospedeiro pode, também, contaminar suas mãos e acabar se infectando por levar a bactéria em contato com os olhos e mucosa oral (7).

O período de incubação da Febre Recorrente é, em média, de 7 dias. Os sintomas iniciais são febre alta, dor de cabeça, tontura, dores generalizadas,

anorexia, náuseas, vômitos e diarreia. Posterior aos sintomas iniciais, podem ser observadas dores abdominais, tosse e epistaxe. Na ocorrência de casos graves, os pacientes podem apresentar, por exemplo, algum nível de envolvimento neurológico, insuficiência hepática, se gestante, possuem alto risco de sofrer aborto (18).

Uma das técnicas recomendadas para o diagnóstico da *B. recurrentis* é a microscopia de esfregaços sanguíneos, porém, em detrimento de uma melhor performance a reação em cadeia da polimerase tem sido cada vez mais utilizada. A Febre Recorrente apresenta uma alta letalidade em pacientes não tratados, no entanto, é observado que a indicação de antibióticos é capaz de reduzir drasticamente esta taxa (7).

O gênero *Rickettsia* é dividido em dois grupos, o de febre maculosa (SFG) e grupo tifo (TG), que é subdivido em tifo epidêmico e tifo murino, para o grupo de febre maculosa os vetores são os carrapatos, enquanto para o grupo tifo os vetores são as pulgas e piolhos (19).

A *R. prowazekii* é o agente causador do Tifo Epidêmico, ele é considerado um parasito obrigatório e seu principal vetor é o *Pediculus humanus corporis*. Piolhos corporais infectados com *R. prowazekii* não servem como reservatório, pois sucumbem à infecção de cinco a sete dias após serem infectados, deste modo ele é único, pois nenhum outro membro conhecido como *Rickettsia* elimina o seu vetor, mas ela permanece viável no piolho morto. Ademais, em suas fezes, já foi detectada a bactéria viável por vários meses, e o seu principal reservatório é o ser humano (20)e (19)

A transmissão ocorre por via de inoculação de piolhos ou fezes infectadas, geralmente adentrando ao organismo ao coçar ou quando esfregado em membranas mucosas, podendo ocorrer também através de inalação de poeira fecal aerossolizada, que tem sido documentada como uma fonte potencial de infecção para os profissionais de saúde (20).

Os sintomas são caracterizados pelo súbito aparecimento de febre com dor de cabeça e mialgias, variável incidências de erupção cutânea, sintomas gastrointestinais como náuseas e vômitos, podem ser observados também em casos mais manifestações neurológicas, como convulsões, alucinações, delírios e até coma, o tifo transportado por piolho é considerado o mais grave, a taxa de letalidade é de 13% e em casos mais graves, pode chegar a 50%, dependendo do cenário clínico e do perfil clínico do indivíduo (20)e (19)

A *R. prowazeki* é a única do gênero *Rickettsia* que causa uma infecção latente, manifestando anos depois, a doença de Brill-Zinsser (BZD), por conta da reativação bacteriana (19)

Os piolhos não são adaptados a temperaturas corporais elevadas, então quando há uma pessoa infectada em estado febril, a tendência é que busquem um novo hospedeiro disseminando a infecção (20)

A técnica Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) é considerada de eleição para o diagnóstico da infecção/doença. Ademais, caso o paciente apresente sinais clínicos compatíveis com a doença pode ser adotado o tratamento terapêutico deste indivíduo. Em consequência das características do agente o tifo pode permanecer em sua forma latente após

o tratamento, e o paciente pode apresentar recidivas que oferecem situações de imunossupressão, desnutrição, alcoolismo e o avanço da idade (20).

3. MÉTODO

3.1. ÁREA DE ESTUDO

A presente pesquisa se desenvolveu através da busca e interceptação de pessoas que vivem em situação de rua para a aplicação de questionário, coleta e análise de amostras. A abordagem das pessoas em vulnerabilidade foi facilitada e realizada através da atuação da equipe do Consultório na Rua (CnaR) da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) em conjunto com a equipe de pesquisadores.

A equipe do CnaR é setorizada e realiza, cotidianamente, suas abordagens nas regiões administrativas de Ceilândia, Taguatinga, Gama e Plano Piloto (Asa Norte, Asa Sul, Setor Militar Urbano, Setor de Clubes, Setor de Garagens e Oficinas, Noroeste, Eixo Monumental, Esplanada dos Ministérios, Setor de Embaixadas Sul e Norte, Vila Planalto, Vila Telebrasil, Setor de áreas Isoladas Norte e a Parque Nacional de Brasília).

Mediante disponibilidade da equipe, os pesquisadores acompanharam abordagens de pessoas em situação de rua durante os meses de maio e julho de 2023 nas cidades do Gama e Taguatinga.

3.2. METODOLOGIA DA ABORDAGEM AOS INDIVÍDUOS EM SITUAÇÃO DE RUA

Com o objetivo de garantir uma uniformidade e minimizar algum tipo de constrangimento, todas as abordagens foram conduzidas pelo CnaR seguindo as diretrizes definidas pelas Secretaria de Saúde do Governo do Distrito Federal.

O estudo não necessitou de financiamento por parte da Secretaria de Saúde do Governo do Distrito Federal, recebendo apenas o apoio da equipe do Consultório na Rua em capacitar os discentes envolvidos na pesquisa para que conseguissem acompanhar as abordagens daqueles indivíduos que buscaram atendimento e que aceitaram participar da pesquisa por livre e espontânea vontade. Em toda oportunidade foi destacado que o participante poderia desistir da sua participação e/ou solicitar assistência sobre qualquer dano que tenha sofrido em função de sua participação no estudo.

Em rotina, o CnaR, atendeu pacientes que já estavam em seu planejamento e enquanto os pesquisadores estiveram presentes, a CnaR convidou aqueles que se enquadravam nos requisitos propostos a participar da pesquisa, sendo eles: indivíduos que estivessem em situação rua, com mais de 18 (dezoito) anos, recebendo atendimento do Consultório de Rua e que manifestaram concordância com os termos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A partir de então, os pesquisadores participaram da abordagem a fim de apresentar o TCLE e aplicação de questionário para aqueles que se mostraram inicialmente dispostos a participar.

Com a abordagem inicial feita, pôde-se relatar que em alguns casos, participantes que não se sentiram confiantes para ler o TCLE por conta própria, e tentando minimizar constrangimentos, a equipe de pesquisadores sempre se colocou disposta em ler em voz alta de forma clara e objetiva os termos para tal participante, colocando-o, assim em uma posição de equidade.

Com o TCLE assinado pelo participante e tendo sua participação confirmada, foi aplicado um questionário não nominal, no qual continham questões sobre variáveis sociodemográficas, tais como gênero, raça (cor) e faixa etária; descrição de métodos de sobrevivência nas ruas; e cuidados com sua saúde e práticas diárias.

3.3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E COLETA PEDICULUS HUMANUS VAR.CORPORIS

Durante a abordagem aos indivíduos, os participantes foram solicitados a doação de suas vestimentas para o estudo, para que se tornasse possível a busca e coleta desse ectoparasita, para análises posteriores.

Foi de extrema importância a disponibilização de kits contendo roupas limpas e itens de higiene para os participantes da pesquisa. Roupas estas que foram recebidas de doações em ação de extensão institucional realizada em novembro de 2022, pelas alunas pesquisadoras.

Com intuito de incorporar uma ação social a este estudo, foi realizada uma atividade social no campus da Asa Norte do Centro de Ensino Unificado de Brasília (CEUB) em parceria

com o Diretório Central de Estudantes (DCE) gestão Mova-se, promovendo uma campanha de arrecadação de roupas e itens de higiene, com o objetivo de substituir a roupa que nos foi cedida pelos participantes da pesquisa. As roupas foram higienizadas, e separadas conforme o tamanho, a fim de evitar possíveis constrangimentos à quem fosse recebê-las.

Durante as atividades de campo para coleta das amostras, os pesquisadores organizaram as roupas cedidas pelos participantes da pesquisa em embalagem vedadas e separadas, de forma individual e identificadas de forma não nominal para serem encaminhadas, em segurança, para instituição (CEUB).

Para que os pesquisadores realizassem o recolhimento, separação, preparo e armazenagem dessas amostras, durante todo esse processo, foi de extrema importância a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs), visando a segurança dos mesmos. Os equipamentos utilizados foram, avental de tnt de manga longa, para evitar possíveis infestações por piolho de corpo, assim como a touca de tnt, luvas e máscaras descartáveis.

Em laboratório multidisciplinar disponibilizado pelo LABOCIEN, na instituição do CEUB, os pesquisadores realizaram a busca pelos piolhos, que costumam estar presente nas costuras internas das vestimentas, em todas as vestes coletadas à campo. Quando identificado algum parasito, os pesquisadores foram instruídos a coletá-los com auxílio de uma pinça anatômica, e armazená-los em tubo de eppendorf com etanol 70% para posterior identificação específica em instituição coparticipante.

3.4. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DAS AMOSTRAS COLETADAS

Após toda a busca por todas as amostras coletadas em atividade a campo orientada pela CnaR, os achados foram submetidos à análise da coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Paraná (PGBIOCELL-UFPR), conforme carta de anuência anexo encaminhada pelo responsável do laboratório Prof. Dr. Alexander Welker Biondo. Devido à complexidade que envolve este processo os resultados destas amostras devem ser apresentados somente após o prazo estabelecido para o envio deste relatório.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aplicação de questionário, realizada durante os meses de maio a julho, foi possível obter informações sobre o perfil dos moradores em situação de rua do Distrito Federal e através da coleta de amostras realizar a primeira identificação de *Pediculus humanus var. corporis* da região.

Durante 7 visitas, no período de maio a julho de 2023, para acompanhamento das atividades da Equipe do Consultório na Rua nas Unidades de Taguatinga e Gama realizamos abordagem e coleta de 60 amostras viáveis, amostras estas de peças de vestuários em pleno uso e respostas ao questionário aplicado.

Como critérios inclusão para análise de informações dos questionários foram utilizados os seguintes critérios: ter assinado o TCLE, ter respondido a maioria das perguntas do questionário aplicado, ser maior de 18 anos, estar em situação de rua e estar sob atendimento da equipe do CnaR.

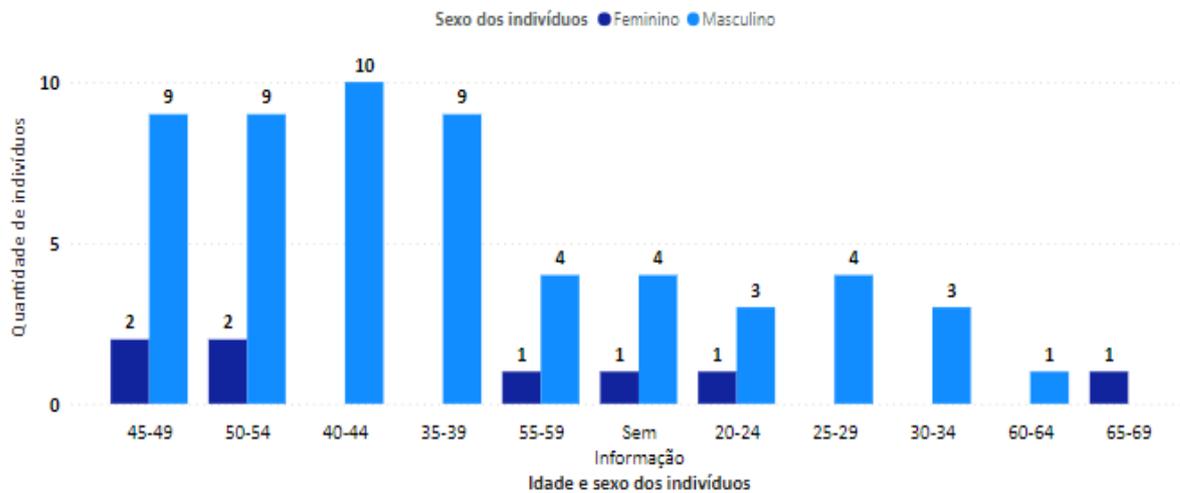
Inicialmente, foi realizada a análise dos dados sociodemográficos registrados nos questionários respondidos e com isso analisamos que o maior público atendido foi do sexo masculino (tabela 1) de 35 a 59 anos de idade (gráfico 1) e majoritariamente que se autodeclaravam pretos ou pardos (87,5%) o que está em consonância com o Censo da População em Situação de Rua no Distrito Federal, publicado pelo Perfil Pop Rua - DF em 2022.

Tabela 1: Distribuição da população de rua atendida por sexo.

Sexo biológico	Número (%)
Masculino	53 (88,3%)
Feminino	7 (11,6%)

Fonte: Thayná Aires, 2023

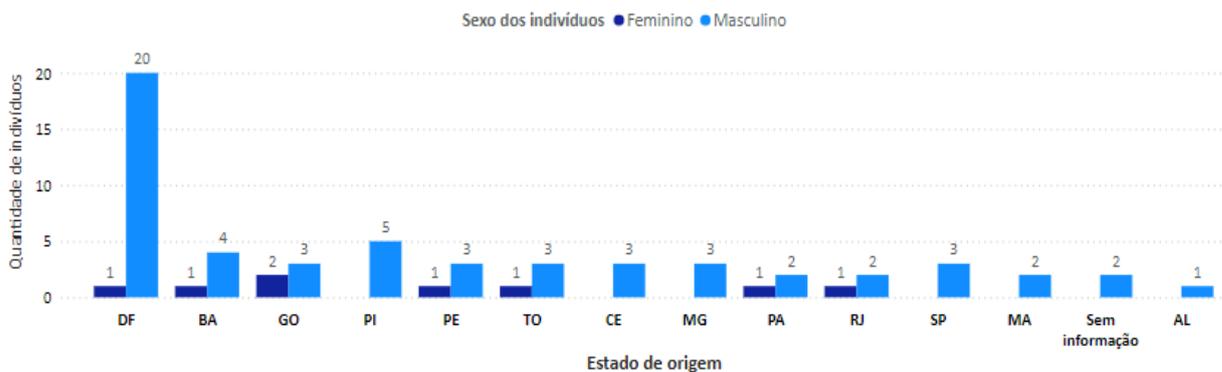
Gráfico 1: Distribuição de faixa etária da população de rua atendida em relação ao sexo biológico



Fonte: Thayná Aires, 2023

Com a aplicação do questionário, os entrevistados relataram em 33,33% das vezes que seu estado de nascimento era realmente o Distrito Federal; já os outros 66% dos participantes, relataram ser nascidos em outros estados, com maior frequência nos estados do Piauí, Bahia, Goiás, Pernambuco e Tocantins, respectivamente (gráfico 2).

Gráfico 2: Estados do Brasil de nascimento da população em situação de rua do DF.



Fonte: Thayná Aires, 2023

A partir dos dados sociodemográficos obtidos, no mesmo formulário se inicia a investigação a respeito da rotina dessa população assim como de seus hábitos de higiene, questões estas que foram levantadas para buscar uma possível correlação desses hábitos com a infestação e a transmissão do piolho de corpo nesses indivíduos.

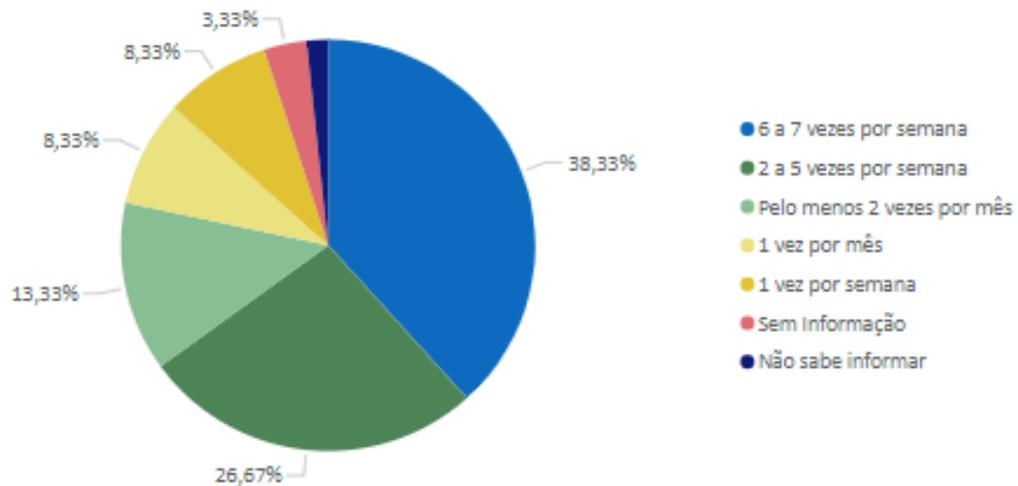
Abordando essas questões foi questionado ao participante o local onde passa a noite e se passa acompanhado com frequência. Os resultados obtidos foram que de 60 indivíduos,

12 habitam em construções abandonadas, 38 nas ruas, 3 em rodoviárias, 2 em praças públicas, 4 em casas, , porém em sua maior parte do tempo se encontram nas ruas e 1 não foi relatado, deixando em branco, não há comprovações da correlação do local em que habitam com a incidência do muquirana, porém há de ressaltar que alguns locais levam o indivíduo a ter dificuldades nos hábitos de higiene, e ou maior contato com outros indivíduos como é o caso da rodoviária, os tornando suscetíveis a infestação, sendo indicado a troca de lençóis, e exposição do mesmo ao sol, assim como colchões e outros apetrechos utilizados durante a noite.

Foi relatado que 38 destas pessoas costumam passar a noite acompanhadas, seja por companheiras ou outros indivíduos, o que é preocupante, pois aumenta as chances de transmissão, visto que o contato físico é o maior meio de disseminação, uma vez que não se trata de vetores com capacidade de voar. Outro fator que traz preocupações quanto a disseminação, é o deslocamento que estes indivíduos realizam durante os dias, onde 20 participantes alegaram se deslocar para outras cidades, tanto do DF, quanto em outras regiões, se tornando um risco, pois caso o indivíduo esteja infectado, ele pode carregar consigo o vetor para outras cidades aumentando sua incidência.

Em relação aos hábitos de higiene, fator este o principal, que corrobora para disseminação do vetor (BRAGG, B.N; WILLS, C. 2023) pois ele se encontra nas vestimentas dos indivíduos em consequência a hábitos de higiene precários, como frequência de banho (tabela 2), troca (tabela 3) e compartilhamento de vestimentas (tabela 4), dados esses que foram coletados dos participantes da pesquisa.

Gráfico 3: *Frequência em que os indivíduos em situação de rua tomam banho.*



Fonte:Thayná Aires,2023

Através dos registros obtidos no formulário, nota-se que os indivíduos possuem relativamente bons hábitos de higiene, em que maioria, aproximadamente 40%, tomam banhos diariamente, sendo essa uma das ações de profilaxia da pediculose além da lavagem/troca de vestimentas (BRAGG, B.N; WILLS, C. 2023), foram poucos os indivíduos em que apresentaram a frequência de banhos de maneira mais escassa.

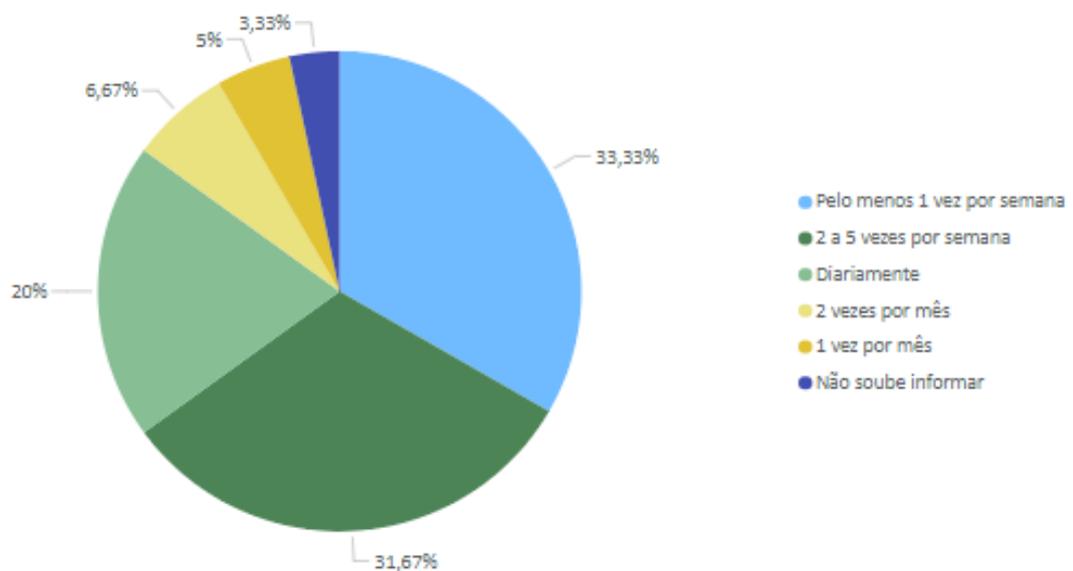
Algo que pode corroborar para esse resultado, é a abordagem da equipe do Consultório na Rua onde visitam os entrevistados semanalmente e/ou quinzenalmente e além de consultas e medicações levam conscientização a respeito da higiene básica a esses indivíduos, além de notar que muitos dos entrevistados possuíam por si só necessidade de obter estes hábitos em dia e maioria dos participantes conviviam em locais com fácil acesso a água.

Ao analisar a troca de vestimentas dos entrevistados observamos a diminuição dessa frequência, porém levando em consideração o estilo de vida da população em situação de rua, ainda apresentam bons resultados (Gráfico 4), sendo baixo o número de indivíduos que não realizam troca de vestimentas, ou realizam mensalmente, ou quinzenalmente, os restantes realizam a troca de 1 a 5 vezes durante a semana. Desses participantes 17 possuem o hábito de compartilhar suas vestimentas e 42 não compartilham, o que é favorável visto que o não

compartilhamento de vestimentas evita a disseminação do vetor, diminuindo o risco de infecções.

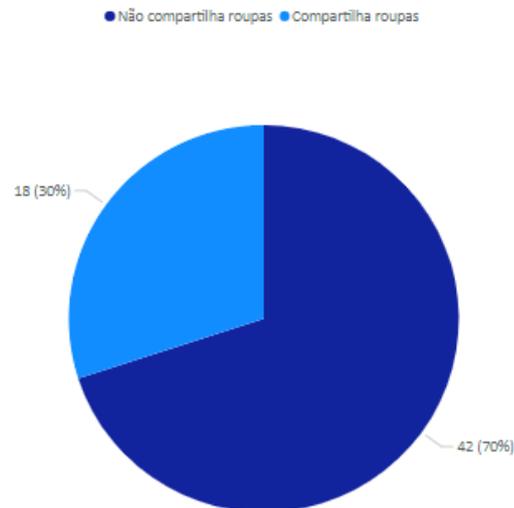
Visto que muitos desses indivíduos não possuem o hábito de lavar as roupas e sim jogá-las fora ou trocar com outros indivíduos, acaba se tornando delicado essa situação visto que essa ação, caso a vestimenta esteja infectada pelo vetor, traz preocupações a saúde dessa população, visto que até quando jogam fora pode chegar à mão de outra pessoa. Neste caso é importante ressaltar a necessidade de lavagem e/ou exposição da vestimenta ao sol afim de minimizar a disseminação desse ectoparasita.

Gráfico 4: *Frequência de troca de vestimentas dos indivíduos em situação de rua.*



Fonte: Thayná Aires, 2023

Gráfico 5: Compartilhamento de vestimentas entre indivíduos em situação de rua.



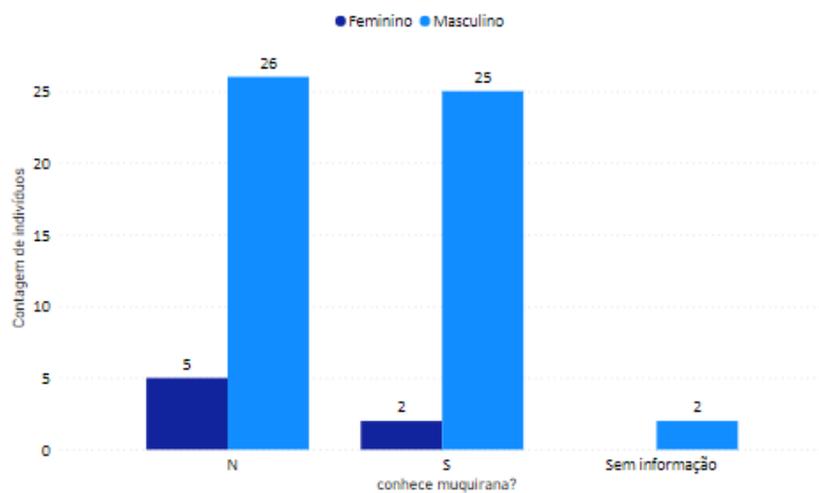
Fonte: Thayná Aires, 2023

A respeito do conhecimento dos indivíduos em situação de rua acerca do piolho de corpo, conhecido por “muquirana”, foi alegado a ausência de conhecimento por maioria dos entrevistados (31), mas um número considerável alegou ter conhecimento (26), outras não souberam informar (2). Assim como quando questionados se haviam sido mordidos, 44 relataram não ter sido, 14 relataram já ter sido mordido, sendo uma delas no Pará, e outras 2 não souberam informar.

Ao entrevistar os participantes, alguns deles apresentavam confusão ao ser questionado sobre o conhecimento do “muquirana”, quando ao mostrar a foto, o mesmo perguntava se não se tratava de percevejo, ao dizer que não, alegavam o não conhecimento, levando a considerar que pode haver um possível confundimento por eles entre as espécies, outros relataram ter visto o “muquirana” onde habitam, porém não foi encontrado amostra positiva no local.

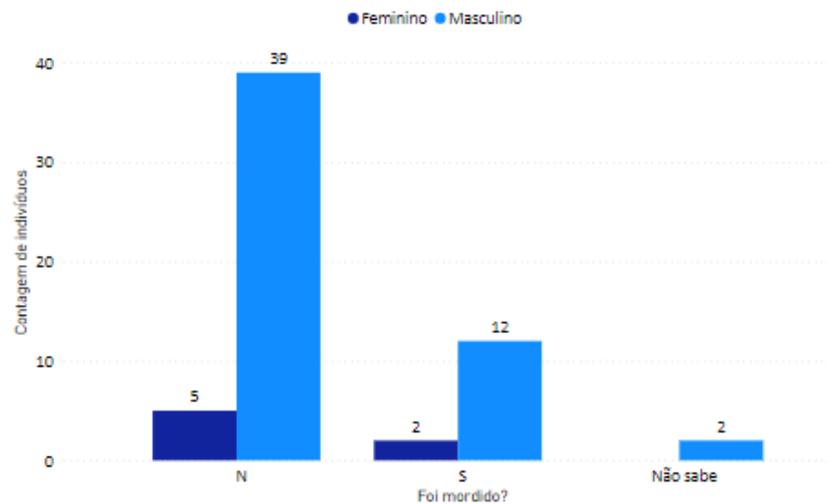
Ao fazer uma análise sociodemográfica acerca do conhecimento do “muquirana pela população de rua, 100% dos indivíduos nascidos em São Paulo vindos para Brasília apresentavam conhecimento assim como afirmaram ter sido mordidos. Em estudos recentes já foi relatado alta taxa de incidência na população em situação de rua em SP, e a partir desse estudo reafirma a importância de estudos voltados a esta área visto que o *Pediulus Humanus Var. Corporis* não possui distinção sociodemográfica e socioeconômica e sim fatores variantes de indivíduo a indivíduo que corroboram para sua disseminação.

Gráfico 6: Relação de conhecimento dos indivíduos sobre a existência do muquirana em relação ao sexo.



Fonte:Thayná Aires, 2023

Gráfico 7: Conhecimento dos indivíduos sobre possíveis mordidas do muquirana em relação ao sexo.



Fonte:Thayna Aires, 2023

Em uma abordagem realizada no dia 21 de julho na Região Administrativa de Águas Claras, no Areal, um indivíduo do sexo masculino, cor/raça parda, nascido no Maranhão, morador há mais de 10 anos em Brasília, com idade entre 60-64 anos, residindo em construções abandonadas junto a outros moradores, estimada em 8 pessoas no local, 8 cães e 1 gato, apresentou amostra positiva para *Pediculus Humanus Var. Corporis*. No local um dos filhos do entrevistado havia acabado de se recuperar de duas doenças simultâneas, hanseníase e leptospirose, quando analisado sua amostra a procura do “muquirana”, o resultado foi negativo.

O entrevistado possui união estável e dorme acompanhado com frequência, assim como compartilha vestimentas entre os moradores do local. O mesmo possui hábitos de higiene considerados bons no estado de vulnerabilidade em que vivem onde a frequência de banho e troca de vestimenta são de 2 a 5 vezes durante a semana.

O entrevistado alegou ter conhecimento a respeito do “muquirana”, mas afirma não ter sido picado. Ao analisar a amostra de outros dois residentes do local, sendo a companheira

e o filho, não foi encontrado amostra positiva, apesar disso foi coletado amostra de sangue dos mesmo para posterior análise.

Após encontrar o piolho (Figura 3) em uma das vestimentas do entrevistado, o primeiro caso registrado no Distrito Federal, voltamos ao local para coletar mais amostras a fim de identificar a incidência do piolho no local, porém o entrevistado se negou a participar novamente e outros moradores do local não demonstraram interesse em participar da pesquisa, sendo assim finalizamos a busca no local.

Figura 3: Amostra positiva para *Pediculus Humanus* Var. *Corporis* no DF.



Fonte: Thayná Aires, 2023

A amostra será encaminhada a coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da Universidade Federal do Paraná (PGBIOCELL-UFPR) para análise.

A partir dos dados obtidos, é notório que durante as entrevistas, os indivíduos apresentaram “bons” hábitos de higiene, que junto a baixa ocorrência de amostras positivas, nos leva a questionar que seja um dos motivos da baixa taxa de incidência do *Pediculus humanus Var. Corporis*, porém não o único, pois o piolho de corpo tem maior incidência em climas mais frios, (BRAGG, B.N; WILLS, C. 2023) o que não é frequente no Distrito Federal, onde possui clima tropical, ocorrendo diversas variações de temperaturas ao longo do ano, predominando o clima quente. (GDF, 2022)

Apesar dos fatos citados acima, temos que levar em consideração que, durante a abordagem à campo, tivemos limitações, uma vez que tivemos a oportunidade de realizar a pesquisa apenas em duas cidades, sendo elas Taguatinga e Gama, onde totalizamos 7 dias de atendimentos. Desse modo, mesmo que, das 60 amostras obtidas, apenas uma foi positiva, acreditamos que seja de grande importância a realização de mais estudos no Distrito Federal voltados à pesquisa do *Pediculus Humanus Var. Corporis*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o aumento do número de pessoas em estado de vulnerabilidade no Brasil, tornam-se imprescindível a aplicação de políticas públicas voltadas a este público. Devido à dificuldade de acesso à higiene básica, eles se tornam fontes primárias de infecções, principalmente das antropozoonoses. Esse estudo reafirma a importância da formulação e execução de ações públicas, ao relatar casos de pediculose de corpo na região.

Conforme abordado neste estudo, sabe-se que esse parasito pode transmitir diversas doenças bacterianas, as quais podem, possivelmente, levar à fatalidade e infecções sérias. Desse modo, é notório, a fim de enriquecer o conhecimento acerca da temática, a importância

da realização de mais estudos voltados à área de ectoparasitoses em população vulnerável, uma vez que existem escassas pesquisas e conhecimento disseminado.

Por fim, considerando a capacidade transformadora do conhecimento, esta pesquisa poderá servir de completo para tomadas de decisões e medidas para a diminuição de doença, evitando, assim, preocupações para a saúde pública.

6. REFERÊNCIA

1. IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Nota Técnica n° 103 de Fevereiro de 2023 ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL (2012-2022). 2022; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/ntdisoc103>
2. Andrade R de, Costa AAS, Sousa ET, Rocon PC. O acesso aos serviços de saúde pela População em Situação de Rua: uma revisão integrativa. *Saúde em Debate* [Internet]. 21 de março de 2022 [citado 7 de julho de 2023];46(132):227–39. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042022000100227&tlng=pt
3. BRASIL Ministério da Saúde. Manual sobre o cuidado à saúde junto a população em situação de rua. 2012 [citado 11 de agosto de 2023]; Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/equidade/publicacoes/populacao-em-situacao-de-rua/manual_cuidado_populacao_rua.pdf/view
4. BRASIL Ministério da Saúde. SAÚDE DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA: Um direito humano [Internet]. 2014 [citado 11 de agosto de 2023]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_populacao_situacao_rua.pdf
5. Bragg BN, Wills C. Pediculosis [Internet]. 2023 [citado 11 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470343/>
6. Gunning K, Pippitt K, Kiraly B, Sayler M. Pediculosis and scabies: treatment update. *Am Fam Physician*. 15 de setembro de 2012;86(6):535–41.
7. Powers J, Badri T. Pediculosis Corporis [Internet]. 2023 [citado 11 de agosto de 2023]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482148/>
8. Hino P, Santos J de O, Rosa A da S. People living on the street from the health point of view. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [citado 7 de julho de 2023];71(suppl 1):684–92. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000700684&lng=en&tlng=en

9. Madison-Antenucci S, Kramer LD, Gebhardt LL, Kauffman E. Emerging Tick-Borne Diseases. *Clin Microbiol Rev.* 18 de março de 2020;33(2).
10. Kahlig P, Neumayr A, Paris DH. Louse-borne relapsing fever—A systematic review and analysis of the literature: Part 2—Mortality, Jarisch–Herxheimer reaction, impact on pregnancy. *PLoS Negl Trop Dis.* 11 de março de 2021;15(3):e0008656.
11. Abreu D de, Oliveira WF de. Atenção à saúde da população em situação de rua: um desafio para o Consultório na Rua e para o Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica.* 2017;33(2).
12. Hallais JA da S, Barros NF de. Consultório na Rua: visibilidades, invisibilidades e hipervisibilidade. *Cad Saude Publica.* julho de 2015;31(7):1497–504.
13. Portillo A, Ruiz-Arrondo I, Oteo JA. Artrópodos vectores en España y sus enfermedades transmisibles. *Med Clin (Barc).* dezembro de 2018;151(11):450–9.
14. Madison-Antenucci S, Kramer LD, Gebhardt LL, Kauffman E. Emerging Tick-Borne Diseases. *Clin Microbiol Rev.* 18 de março de 2020;33(2).
15. Burgess IF, Silverston P. Head lice. *BMJ Clin Evid.* 14 de janeiro de 2015;2015.
16. Faccini-Martínez ÁA, Márquez AC, Bravo-Estupiñan DM, Calixto OJ, López-Castillo CA, Botero-García CA, et al. Bartonella quintana and typhus group rickettsiae exposure among homeless persons, Bogotá, Colombia. *Emerg Infect Dis.* 1º de novembro de 2017;23(11):1876–9.
17. Cheslock MA, Embers ME. Human Bartonellosis: An Underappreciated Public Health Problem? *Trop Med Infect Dis.* 19 de abril de 2019;4(2):69.

18. Kahlig P, Neumayr A, Paris DH. Louse-borne relapsing fever—A systematic review and analysis of the literature: Part 2—Mortality, Jarisch–Herxheimer reaction, impact on pregnancy. *PLoS Negl Trop Dis*. 11 de março de 2021;15(3):e0008656.
19. Akram SM, Ladd M, King KC. *Rickettsia prowazekii*. 2023.
20. Blanton LS. The Rickettsioses. *Infect Dis Clin North Am*. março de 2019;33(1):213–29.

7. APÊNICES**8. ANEXOS**