



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

**PESQUISA DE PARASITOS INTESTINAIS EM ÔNIBUS
RESPONSÁVEIS PELO TRANSPORTE DE ACADÊMICOS EM UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA ÁREA DA SAÚDE EM TRINDADE-
GO**

**HELOISA PAULA APARECIDA DA SILVA
LAYSA MYRELLY MARTINS DO AMARAL
LEANDRO ROSA DO NASCIMENTO**

ORIENTADOR: PROF. ESP. LUCIANO GONÇALVES NOGUEIRA

**TRINDADE - GO
2018**

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE BIOMEDICINA

**PESQUISA DE PARASITOS INTESTINAIS EM ÔNIBUS
RESPONSÁVEIS PELO TRANSPORTE DE ACADÊMICOS EM UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA ÁREA DA SAÚDE EM TRINDADE-
GO**

HELOISA PAULA APARECIDA DA SILVA

LAYSA MYRELLY MARTINS DO AMARAL

LEANDRO ROSA DO NASCIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.

ORIENTADOR: PROF. ESP. LUCIANO GONÇALVES NOGUEIRA

TRINDADE - GO

2018

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, que nos deu a oportunidade de estarmos aqui, sempre renovando nossa fé e nos dando força para continuar.

Agradecemos à nossa família pelo apoio, por sonhar juntos conosco, nos entender e auxiliar nos momentos de ausência, que sem dúvidas, foi por uma boa causa e valeu a pena, este trabalho é uma conquista de todos nós.

Agradecemos à esta instituição de ensino, Faculdade União de Goyazes e a todos seus funcionários, sem exceção, mas especialmente, coordenadores e professores, que compartilharam conosco seus conhecimentos e experiências, que levaremos para toda vida, tudo sempre foi de grande valia.

Agradecemos ao nosso orientador Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira, por todo apoio, orientação, atenção e ajuda, pois sem ele não conseguiríamos realizar com êxito este trabalho.

Agradecemos à amiga Cássia Vieira Cintra, por todo empenho e por ter dedicado o seu tempo a nos ajudar, seu apoio e conhecimento foi de extrema importância na execução deste trabalho.

Agradecemos também a todos que direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho, é impossível citar tantos nomes, mas a todos, nosso muito obrigado!

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
ABSTRACT.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
4. CONCLUSÃO.....	18
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

**PESQUISA DE PARASITOS INTESTINAIS EM ÔNIBUS
RESPONSÁVEIS PELO TRANSPORTE DE ACADÊMICOS EM UMA
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NA ÁREA DA SAÚDE EM TRINDADE-
GO**

Heloisa Paula Aparecida da Silva¹
Laysa Myrelly Martins do Amaral¹
Leandro Rosa do Nascimento¹
Luciano Gonçalves Nogueira²

RESUMO

INTRODUÇÃO: Atualmente apontado como um grave problema de Saúde Pública, as parasitoses intestinais são infecções ocasionadas principalmente por helmintos e protozoários, acometendo cerca de 2 bilhões de pessoas e atingindo em média 150 países em todo o mundo. **OBJETIVOS:** A pesquisa teve como objetivo verificar a possível existência de parasitos intestinais em ônibus responsáveis por transportar alunos de cursos na área da saúde de uma instituição de ensino superior da cidade de Trindade-GO. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dos 5 ônibus analisados 3 apresentaram contaminação para algum gênero parasitário, e das 100 amostras analisadas 6 foram positivas para algum gênero de parasito, sendo 50% (3/6) positivas para helmintos e 50% (3/6) positivas para protozoários. Os parasitos encontrados foram *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculares*, *Iodamoeba butschlii* e *Isospora sp.* Os acadêmicos demonstram que após utilizarem os ônibus 69,77% (30/43) possuem o hábito de lavar as mãos “ÀS VEZES” e 16,28% (7/43) disseram nunca lavar as mãos. **CONCLUSÃO:** Diante desses resultados sugerem-se algumas medidas profiláticas como a limpeza diária dos veículos, adesão de locais para descarte de lixos, além de cartazes informativos de educação sanitária e saneamento básico, que possam diminuir a disseminação desses parasitos.

PALAVRAS-CHAVES: Contaminação. Parasitos. Ônibus. Infecções parasitológicas.

**RESEARCH OF INTESTINAL PARASITES IN BUSES RESPONSIBLE FOR
CARRYING COURSE STUDENTS IN THE HEALTH AREA OF AN INSTITUTION
OF HIGHER EDUCATION OF THE CITY OF TRINDADE-GO**

Heloisa Paula Aparecida da Silva¹
Laysa Myrelly Martins do Amaral¹
Leandro Rosa do Nascimento¹
Luciano Gonçalves Nogueira²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Currently identified as a serious public health problem, intestinal parasites are infections caused mainly by helminths and protozoa, affecting about 2 billion people and reaching an average of 150 countries worldwide. **OBJECTIVES:** The objective of this research was to verify the possible existence of intestinal parasites in buses responsible for transporting students from courses in the health area of a higher education institution in the city of Trindade-GO. **RESULTS AND DISCUSSION:** Of the 5 buses analyzed, 3 were contaminated for some parasitic genus, and of the 100 samples analyzed 6 were positive for some genus of parasite, 50% (3/6) positive for helminths and 50% (3/6) positive for protozoa. The parasites found were *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculares*, *Iodamoeba butschlii* and *Isospora sp.* The academics show that after using the buses, 69.77% (30/43) have a habit of washing their hands "SOMETIMES" and 16.28% (7/43) said they never wash their hands. **CONCLUSION:** These results suggest some prophylactic measures such as daily cleaning of vehicles, adhesion of garbage disposal sites, and informative posters of sanitary education and basic sanitation, which may reduce the spread of these parasites.

KEYWORDS: Contamination. Parasites. Bus. Parasitological infections.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente apontado como um grave problema de Saúde Pública, as parasitoses intestinais são infecções ocasionadas principalmente por helmintos e protozoários, acometendo cerca de 2 bilhões de pessoas e atingindo em média 150 países em todo o mundo (REGINA et al., 2013). Pesquisas demonstram que países subdesenvolvidos têm maior taxa de disseminação dessas parasitoses, por estarem fortemente relacionadas às condições sanitárias precárias, juntamente com a falta de políticas públicas efetivas, além das condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento dessas parasitoses (GURGEL, 2014).

As parasitoses intestinais geralmente não possuem quadro clínico específico, mas quando chegam a ocorrer podem apresentar-se desde forma discreta até grave, e em alguns casos letais. Os sintomas podem variar de acordo com as características biológicas dos parasitos, sendo os mais comuns, dores abdominais, vômito, alteração no apetite, náusea, podendo levar em alguns casos a um déficit nutricional e retardo do crescimento em crianças (LIMA; SIQUEIRA; RAMALHO, 2013).

Por conta da falta de higienização das mãos, do contato fecal-oral, e da contaminação em alimentos, água e objetos, podem ser ingeridos ovos e larvas que quando deglutidos vão para o intestino, podendo se fixar no local ou através das paredes intestinais migrarem para outros órgãos do corpo humano. Outra forma de contaminação é a cutânea, onde pode haver penetração direta do parasito através de lesões existentes na pele (geralmente essa forma de contaminação se dá por conta de água e solo contaminados) ou deposição de ovos através de um inseto vetor (GOMES; SILVA; CARDOSO, 2016).

Fatores como: idade (bebês e idosos), estado nutricional, doenças e cirurgias, stress, uso de corticoides, quimioterapia, radioterapia, doenças imunossupressoras, fatores climáticos e condições de higiene e habitação, também influenciam na resistência imunológica contra essas infecções (AMORIM et al, 2017). Com a alta resistência de alguns ovos e cistos com relação aos agentes terapêuticos e aos produtos de higienização somados a utilização de transportes públicos contribui para uma possível disseminação das parasitoses.

As medidas profiláticas visam proporcionar maneiras de prevenir a contaminação e infecções parasitárias, podendo ser citadas como exemplo as práticas educacionais que visam conscientizar a população sobre o que são as parasitoses e como elas podem ser prevenidas através de hábitos saudáveis de higiene, como lavar os alimentos e beber água filtrada ou fervida (GOMES; SILVA; CARDOSO, 2016).

A disseminação desses parasitos se torna mais fácil quando se têm um veículo carreador, esse processo é potencializado devido a capacidade que alguns desses parasitas possuem de sobreviver por tempo prolongado em objetos inanimados, tendo como exemplo, as mãos entram em contato nas várias superfícies existentes nos ônibus (MENDES et al. 2015).

Os ônibus geralmente são utilizados por pessoas com hábitos de higiene, classes sociais e conhecimento sobre as doenças de todos os níveis. Assim sendo, o grande número de usuários deste meio de transporte combinados com uma má higienização tanto por parte dos passageiros assim como por parte das empresas responsáveis, propicia um fator de risco para a saúde e segurança dos usuários, exatamente por permitir uma transmissão por contato indireto com suas diversas superfícies e posteriormente pode haver transmissão por contato direto de pessoas com pessoas (HOGAN et al. 2015; FERNANDES et al. 2012; IWAQ et al. 2012).

Sendo assim esta pesquisa teve como objetivo verificar a possível existência de parasitos intestinais em ônibus responsáveis por transportar alunos de cursos na área da saúde em uma instituição de ensino superior na cidade de Trindade - GO além de relacionar os hábitos de higiene dos estudantes a infraestrutura, saneamento, e higienização, ligados há esse meio de transporte.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal quali-quantitativo, que será realizado nos ônibus que transportam acadêmicos na área da Saúde em uma Instituição de Ensino Superior Privada em Trindade-GO. Houve a participação e a colaboração de 5 ônibus que transportam alunos para a instituição de ensino pesquisada, dos quais foram coletadas um total de 100 amostras durante o período em que os ônibus se encontravam no estacionamento. Como ferramenta auxiliar para obtenção dos dados foram aplicados questionários aos acadêmicos que utilizam os ônibus como meio de transporte, respondendo apenas aqueles que concordassem com os termos apresentados. Todo o processo de coleta das amostras e aplicação dos questionários ocorreu mediante a aprovação do Comitê de Ética da Faculdade União de Goyazes, sob parecer nº 033/2018-2, na formulação dos gráficos e tabelas utilizou-se o software excel/2016.

Como critério de inclusão somente os ônibus que transportavam os acadêmicos da instituição deveriam ser analisados, fato que ocorreu posteriormente a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos proprietários dos veículos. Foram excluídos da pesquisa quaisquer outros tipos de veículos de transporte que não os já citados nos critérios de inclusão.

Para a coleta das amostras foi utilizado à técnica originalmente proposto por Graham (1941) para o diagnóstico de *Enterobius vermiculares*, modificada para a superfície de objetos. Onde foi utilizada uma fita adesiva transparente, lâmina e luvas descartáveis. A fita adesiva transparente foi fixada no local coletado por cinco ou seis vezes, em seguida essa mesma fita foi fixada na lâmina identificada e foi levada para análise no laboratório Escola de Análises Clínicas da Faculdade União de Goyazes em Trindade, utilizando microscópio óptico nos aumentos de 10X e 40X onde foram analisadas por profissional técnico habilitado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos cinco ônibus analisados três apresentaram contaminação para algum gênero parasitário (Tabela 1), e das 100 amostras analisadas 6 foram positivas para algum gênero de parasito, sendo 50% (3/6) positivas para helmintos e 50% (3/6) positivas para protozoários. Os parasitos encontrados foram *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculares*, *Iodamoeba butschlii* e *Isospora sp* (Tabela 2). Na pesquisa realizada em Diamantina Minas Gerais foi encontrado uma porcentagem de 6,5% de *Iodamoeba butschlii*, 1,2% ovos de *Hymenolepis sp.* e 0,6% de ovos de *Enterobius vermiculares*, parasitos semelhantes aos que também foram identificados nesta pesquisa, exceto pela ausência de ovos de *Hymenolepis sp.*

Enterobius vermiculares foi o gênero de helminto que ocorreu com maior frequência, sendo positivo em 2 amostras (33,33%), valor razoavelmente maior do que o observado na pesquisa de MURTA E MASSARA (2009) em Belo Horizonte, MG, onde a porcentagem de achados para ovos de *Enterobius vermiculares* foi de 14,06%. Entretanto no estudo de MENDONÇA *et al.* (2008), das 16 diferentes linhas de ônibus, três (18,7%) foram positivas para ovos de *Enterobius vermiculares*, divergindo desta pesquisa onde apenas o “ônibus 2” apresentou positividade para esse gênero de helminto (Tabela 2).

Quando avaliado o índice de positividade encontrado em cada ônibus pesquisado, observou-se que o ônibus 1 apresentou 33,33% (2/6) dos achados parasitológicos, enquanto que o ônibus 2 demonstrou o maior percentual de positividade, 50,00% (3/6) das amostras positivas, o ônibus 3 foi o que apresentou o menor percentual de contaminação, apenas 16,67% (1/6) dos parasitos encontrados (Figura 1), e os ônibus 4 e 5 não apresentaram a presença de nenhum gênero de helmintos ou protozoário, podendo justificar a ausência de contaminação desses dois últimos ônibus com a eficácia e hábitos de limpeza, visto que diferentes autores relacionaram resultados negativos ou baixos índices de formas parasitárias à limpeza diária feita pelas empresas de transporte público após o recolhimento dos veículos (GOMES; SILVA; AFONSO-CARDOSO, 2015).

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

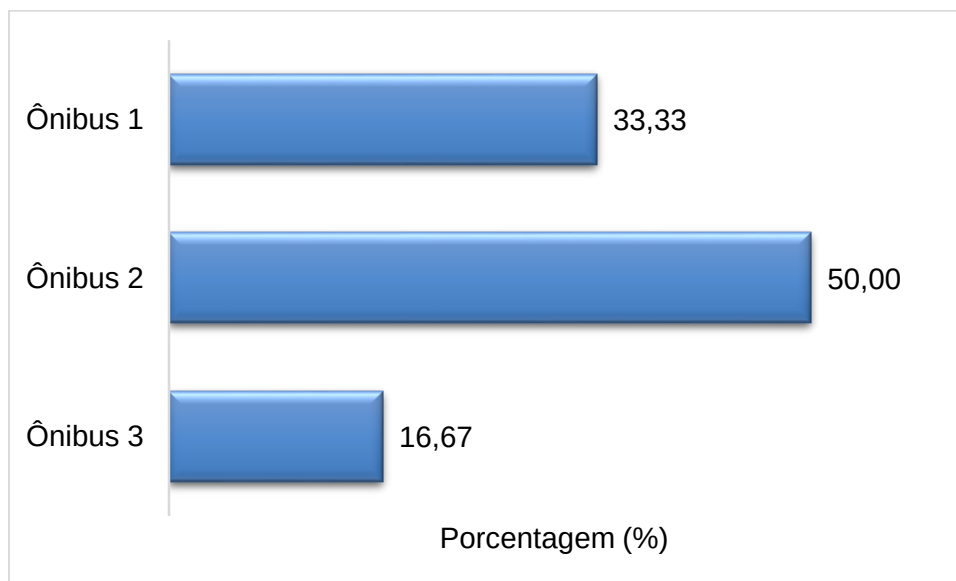


Figura 1 Percentual de positividade para contaminação parasitária observada nos ônibus participantes da pesquisa (Ônibus 4 e 5 não apresentaram contaminação por nenhuma forma parasitária).

Dos locais onde foram coletadas as amostras dentro dos ônibus, apenas nos apoios de braço das poltronas não foi encontrado nenhum resultado positivo, todos os demais locais analisados demonstraram positividade para algum gênero parasitário, inclusive nos corrimões (corrimões de entrada e corrimões superiores) onde o contato das mãos é maior, representando 66,66% (4/6) das contaminações por parasitos (Tabela 1), número superior ao encontrado por MURTA e MASSARA (2009) em Vitória, ES, onde a prevalência de contaminação nos corrimões foi de 53,1%, nas duas linhas diferentes coletadas de transportes públicos.

Nas poltronas dos ônibus não houve contaminação por nenhuma forma parasitária, foi observado apenas um grande número de células epiteliais, provavelmente devido ao contato direto e por maior tempo dos alunos com esse local, estando em concordância com o que também foi relatado por FERNANDES *et al.*, (2017), onde não houveram achados parasitários em bancos dos ônibus (Tabela 1), e diferenciando-se da pesquisa de MURTA; MASSARA, (2009), onde 20,31% dos achados parasitológicos foram nos bancos.

Tabela 1. Locais de coleta de amostras no interior dos ônibus em relação ao número de ovos e cistos de diferentes parasitos.

LOCAL DE COLETA DO MATERIAL	Nº DE PARASITOS ENCONTRADOS					
	Asc.	E. coli	Ent.	I. butschlii	Isos.	Total
Corrimões de entrada	-	1	-	-	1	2
Apoio de braços dos bancos	-	-	-	-	-	-
Puxadores de janelas	1	-	1	-	-	2
Corrimões superiores	-	-	1	1	-	2
Total	1	1	2	1	1	6

Asc. = (*Ascaris lumbricoides*), E. coli = (*Entamoeba coli*), Ent. = (*Enterobius vermiculares*), I. butschlii = (*Iodamoeba butschlii*), Isos. = (*Isospora sp.*). Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

Tabela 2. Número de parasitos encontrados por ônibus.

PARASITOS	ÔNIBUS ANALISADOS					
	ÔNIBUS 1	ÔNIBUS 2	ÔNIBUS 3	ÔNIBUS 4	ÔNIBUS 5	TOTAL
<i>Ascaris lumbricóides</i>	-	-	1	-	-	1
<i>Entamoeba coli</i>	1	-	-	-	-	1
<i>Enterobius vermiculares</i>	-	2	-	-	-	2
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	-	-	-	-	1
<i>Isospora sp.</i>	-	1	-	-	-	1
TOTAL	2	3	1	0	0	6

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

Um total de 43 acadêmicos da instituição de ensino superior e que utilizam os ônibus pesquisados responderam ao questionário, destes 62,80% (27/43) usam o transporte diariamente, e apenas 9,3% (4/43) disseram usar uma vez na semana (Figura 2). Quando questionados se a limpeza dos ônibus ocorria de forma adequada 53,50% (23/43) dos entrevistados responderam que “NÃO”, ao avaliarem a qualidade da limpeza dos ônibus 44,20% (19/43) disse ser “BOA”, sendo que apenas 9,30% (4/43) avaliaram como sendo “EXCELENTE” e 69,80 (30/43) acreditam que os ônibus necessitam de uma higienização profunda (Tabela 3).

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

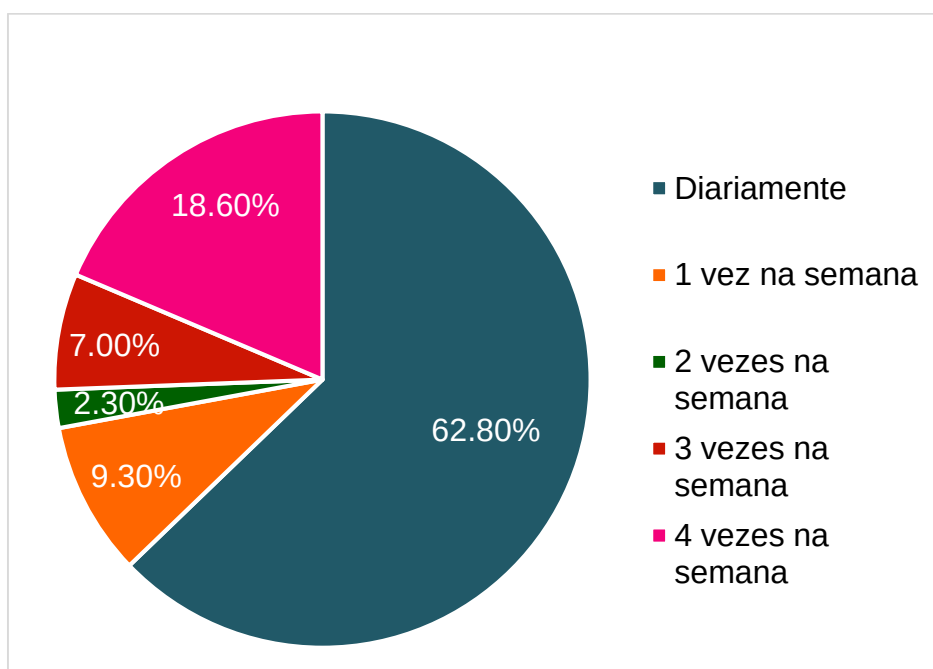


Figura 2. Frequência com que os alunos utilizam os ônibus da faculdade.

Tabela 3. Avaliação da higienização dos ônibus pelos alunos que utilizam o transporte.

Variáveis	n	%
Higienização dos ônibus ocorre de forma correta		
Sim	20	46,50
Não	23	53,50
Total	43	100
O ônibus necessita de uma higienização profunda		
Sim	30	69,80
Não	13	30,20
Total	43	100
Avaliação da qualidade da limpeza do ônibus		
Péssima	6	14,00
Regular	14	32,50
Boa	19	44,20
Excelente	4	9,30
Total	43	100

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

Os acadêmicos demonstram que após utilizarem os ônibus 69,77% (30/43) possui o hábito de lavar as mãos “ÀS VEZES” e 16,28% (7/43) disseram nunca lavar as mãos (Tabela 4), podendo ainda relacionar isso ao fato de que 9,30% dos alunos não possuem o hábito de lavar as mãos ao sair do laboratório e 66,77% não possuem o hábito de lavar as mãos todas as vezes após tocarem em objetos e superfícies compartilhados por diversas pessoas (Figura 3). No estudo realizado por FELIX; MIYADAHIRA, (2009) a porcentagem de alunos que executou todos os passos da técnica de lavagem das mãos corretamente também foi muito baixa (8,8%), possibilitam não apenas a sua própria infecção por possíveis formas parasitárias que possam estar presentes nesses ambientes, mas também os transportando consigo para seus respectivos transportes, podendo assim causar a contaminação também dos ônibus.

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

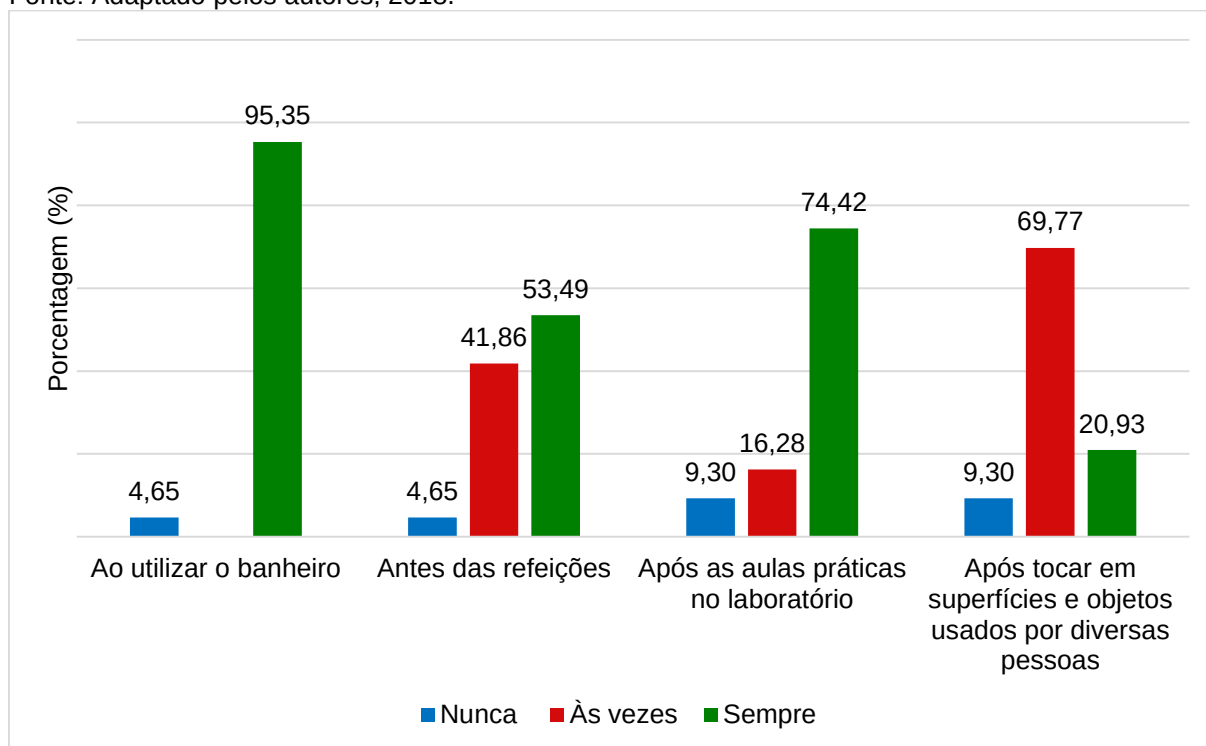


Figura 3. Hábitos apresentados pelos acadêmicos de lavar as mãos.

Apenas 16,28% (7/43) disseram utilizar outras medidas para higienização das mãos como álcool em gel, 30,23% (13/43) possui o hábito de roer as unhas (Tabela 4), isso é um fato preocupante, visto que, em um estudo realizado por FREIRE et al., (2012) foram feitas coletas nas regiões periungeoal das unhas de 6 mulheres donas

de casas, onde constatou-se a presença de ovos de *Ascaris lumbricoides* em 15% das amostras.

Pode ser observado que 58,14% (25/43) costumam utilizar as barras apoio (corrimão) dos ônibus, local onde também foi observado o maior número de contaminação no presente estudo, onde 66,66% (4/6) das amostras positivas eram provenientes dos corrimões dos veículos pesquisados. Quanto ao hábito de se alimentar dentro dos ônibus 41,86% (18/43) disse fazer isso “ÀS VEZES”, sendo que 18,60% (8/43) relata eventualmente acontecer de seres deixados restos/migalhas de alimentos ou lixos nos locais onde se sentam no ônibus e 90,70% (39/43) dos acadêmicos declararam não haver um local apropriado para o descarte do lixo dentro do ônibus que utiliza.

MURTA; MASSARA em 2009 demonstraram em sua pesquisa realizada em Belo Horizonte MG uma preocupante taxa de contaminação causada por ovos de *Enterobius vermiculares* presentes nos transportes públicos, o que aumenta a tese de que o homem é o maior disseminador dos ovos nestes locais onde relacionados com a má higienização acarreta uma disseminação desses parasitos. Na pesquisa realizada por MENDONÇA *et al.*, em São Paulo, SP (2008) os ônibus também apresentaram um potencial infeccioso onde foi averiguado a presença de parasitos que sugerem contaminação fecal, que seria possivelmente diminuída com a utilização de álcool 70% para sua higienização. Outra pesquisa também realizada em São Paulo por AMORIM *et al.*, (2017) apresentou positividade de 76% das 50 amostras coletadas de 10 ônibus onde demonstraram que os transportes públicos podem ser depósitos de diferentes microrganismos. Há medidas simples de higienização que devem ser adotadas não só pelos proprietários ou responsáveis pela limpeza, mas também pelos usuários dos transportes como a higienização das mãos.

Tabela 4. Hábito de higienização das mãos apresentado pelos acadêmicos.

Variáveis	n	%
Hábito de lavar as mãos com água e sabão ao chegar em seu destino final (faculdade/casa)		
Nunca	7	16.28
Às vezes	30	69.77
Sempre	6	13.95
Total	43	100
Utilização de outras medidas para a higienização das mãos (álcool em gel)		
Sim	7	16.28
Não	15	34.88
Às vezes	21	48.84
Total	43	100
Frequência com que faz higienização das mãos		
1 vez ao dia	1	2.33
2 vezes ao dia	3	6.98
3 vezes ao dia	5	11.63
Mais de 3 vezes ao dia	34	79.07
Total	43	100
Hábito de "roer" as unhas		
Sim	13	30.23
Não	30	69.77
Total	43	100

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

Tabela 5. Hábitos apresentados pelos alunos ao utilizarem os ônibus.

Variáveis	n	%
Hábito de utilizar as barras de apoio dos ônibus		
Sim	25	58.14
Não	18	41.86
Total	43	100
Hábito de se alimentar dentro dos ônibus		
Sim	3	6.98
Não	22	51.16
Às vezes	18	41.86
Total	43	100
Hábitos de deixar restos de alimentos ou lixos dentro dos ônibus pelos alunos		
Sim	3	6.97
Não	32	74.41
Às vezes	8	18.60
Total	43	100
Local apropriado dentro dos ônibus para descarte do lixo		
Sim	39	90.70
Não	4	9.30
Total	43	100.00

Fonte: Adaptado pelos autores, 2018.

4. CONCLUSÃO

Portanto pode-se perceber diante dos dados observados que os ônibus de transporte universitário podem também atuar como reservatórios para formas parasitárias infectantes, tornando as pessoas que utilizam este serviço, mais susceptíveis para a aquisição destas parasitoses. Principalmente ao relacionar a frequência com que os acadêmicos costumam utilizar os ônibus pesquisados e os hábitos de higienização das mãos que se mostrou inadequado. Uma das principais vias de infecção por parasitos se dá pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados, e diante do costume de alguns alunos apresentarem o costume de se alimentar dentro dos ônibus, além de muitos utilizarem os corrimões para se segurarem aumenta ainda mais o risco de uma possível infecção.

Os resultados indicaram a necessidade de melhor limpeza dos ônibus, além da necessidade da orientação e conscientização dos usuários sobre a necessidade e a importância dos hábitos de higiene, pois mesmo sendo esses estudantes da área da saúde pode ser observada durante o estudo, uma despreocupação com relação ao risco de infecção parasitária consequente da má higienização.

5. REFERÊNCIAS

AMORIM, Aline Rodrigues et al. Condições higiênico-sanitárias, tipos bacterianos e teste de susceptibilidade antimicrobiana em transporte público de uma cidade do alto paranaíba/mg-brasil. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 3, p. 68-86, 11 julho 2017.

ANDRADE, Sabrina S et al. Intestinal parasites in public transport buses from the city of Diamantina, Minas Gerais, Brazil. **Tropical Medicine**, v. 8, p. 59-63, 01jun 2017.

ASSIS, Tália Santana Machado de; FREITAS, Isabela Cristina Menezes de; CARVALHO, Fabiano Duarte. **Avaliação da presença de ovos de helmintos intestinais em ônibus do transporte público de Contagem, Minas Gerais**. Disponível em: <file:///C:/Users/computer/AppData/Local/Temp/905-3785-1-PB.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2018.

FELIX, Carla Cristiane Paz; MIYADAHIRA, Ana Maria kazue. Avaliação da técnica de lavagem das mãos executado por alunos do Curso de Graduação em Enfermagem. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo, 2009, p. 139-45. Disponível em: <www.ee.usp.br/reeusp/>. Acesso em: 3 dez. 2018.

FERNANDES, Adriana A. L. et al. Diversidade de Bactérias, Fungos e Formas de Resistência de Parasitos em Duas Rotas de Ônibus do Transporte Coletivo da Grande Vitória-RS. **Revista Sapiientia**, v. 11, p. 39-45, Nov 2012.

FERNANDES, Isabella Maxwell Paulino. Contaminação Enteroparasitária de transportes coletivos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG). **SIC**. Campus Salinas, 2017. Disponível em:<https://even3.azureedge.net/anais/46348.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2018.

FREIRE, José Ednézio Cruz et al. Incidência de Ascaris lumbricoides em mulheres de três bairros de Fortaleza-CE, Brasil. **Revista Diálogos Acadêmicos**. Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 59-65, Jan/Jul 2012.

GOMES, Tiago; SILVA, José da; CARDOSO, Sandra. Pesquisa de enteroparasitas em meios de transporte público urbano da cidade de Patos de Minas Gerais Brasil. **Psicologia e saúde em debate**, v. 2, n. 1, p. 74-99, maio/2016.

LIMA, Lorena Rodrigues de; SIQUEIRA, Lucas Rodrigues; RAMALHO, Luciana. **Análise de enterobactérias de importância clínica em duas rotas do transporte público da cidade de Taguatinga-DF.** Taguatinga, f. 9, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Biomedicina) - FACULDADE ICESP.

MENDONÇA, Rodrigo Goés Médea de et al. Potencial Infecioso do transporte público de passageiros da cidade de São Paulo. **Arquivo Medicina Hospitalar Faculdade Ciências Médicas Santa Casa.** São Paulo, v. 53, n. 2, p. 53-70, 2008.

MURTA, Felipe; MASSARA, Cristiano. Presença de ovos de helmintos intestinais em ônibus de transporte público em Belo Horizonte-Minas Gerais Brasil. **Revista de patologia tropical**, v. 38, n. 3, p. 207-212, set 2009.

NEVES, Lorrane Souza. **Prevalência, perfil de suscetibilidade e caracterização molecular de Staphylococcus aureus isolados de uma linha de ônibus do sistema de transporte público coletivo do município de Goiânia-GO.** Goiânia, f. 122, 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Biologia das Relações Parasito-hospedeiro) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS.

PEREIRA, Vania. **Estudos dos aspectos socioambientais e parasitológicos de catadores de material reciclável que trabalham em uma Associação no Município de Pelotas-RS.** Pelotas, f. 63, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Ambiental e Sanitária) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.

PINHEIRO, Ticiane da Rosa; STOPIGLIA, Cheila Denise Ottonelli. **Potencial Infecioso do Transporte Coletivo Universitário da cidade de Uruguaiana-RS,** f. 2. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Farmácia) - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA.

RODRIGUES, Aline Plantes da Costa; NISHI, Catalina Yumi Masuda; GUIMARAES, Ana Tereza Bittencourt. Levantamento de bactérias, fungos e formas de resistência de parasitos em rotas de ônibus do transporte coletivo de Curitiba, Paraná. **Revista Unicen de Biologia e Saúde**, v. 2, n. 2, p. 24-31, abr/jun 2008.