

**FUNDAÇÃO FRANCISCO MASCARENHAS
FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

JAILSON ALBERTO RODRIGUES

**PARASITÓSES GASTROINTESTINAIS: PERFIL DE MANIPULADORES
DE ALIMENTOS EM CONDIÇÕES SEMI-ÁRIDAS**

**PATOS – PB
2010**

JAILSON ALBERTO RODRIGUES

**PARASITÓSES GASTROINTESTINAIS: PERFIL DE MANIPULADORES
DE ALIMENTOS EM CONDIÇÕES SEMI-ÁRIDAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos, vinculada à linha de pesquisa Parasitologia, Área de Concentração: Saúde Pública/ Saúde Coletiva, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof^ª Dsc. Ana Célia Rodrigues Athayde

**PATOS – PB
2010**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados de Acordo com AACR2, CDU e CUTTER
Biblioteca Central - FIP

R696p

RODRIGUES, Jailson Alberto
PARASITÓSES GASTROINTESTINAIS: perfil de
manipuladores de alimentos em condições semi-áridas /
Jailson Alberto Rodrigues. – Patos PB, 2010.
82 fls.

Orientadora: Prof^a. Dsc. Ana Célia Rodrigues Athayde
Monografia Graduação Bacharelado em Enfermagem

1. Perfil. 2. Manipuladores de alimentos.
 3. Enteroparasitismo. I.Título
- II. Faculdades Integradas de Patos- FIP

FIP/BC

CDU: 616-083

Francisco das Chagas Leite – Bibliotecário CRB 15/0076

JAILSON ALBERTO RODRIGUES

**PARASITOSSES GASTRINTESTINAIS: PERFIL DE MANIPULADORES
DE ALIMENTOS EM CONDIÇÕES SEMI-ÁRIDAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos, vinculada à linha de pesquisa Parasitologia, Área de Concentração: Saúde Pública/ Saúde Coletiva, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 25 /06/ 2010.

BANCA EXAMINADORA

**Dsc. Ana Célia Rodrigues Athayde – Orientadora
Universidade Federal de Campina Grande**

**Ms. Malba Gean Rodrigues de Anorin – Primeiro membro
Faculdades Integradas de Patos**

**M.s Maria José Cavalcanti de Andrade – Segundo membro
Faculdades Integradas de Patos**

**PATOS – PB
2010**

Sobretudo à mulher da minha vida, àquela que dá sentido a minha existência e forças para meu caminhar, minha mãe, mas também dedico a todos que se voltam a salvar vidas, seja por meio de palavras, ações, batalhas ou orações.

AGRADECIMENTOS

Minha criança, é o que este trabalho representa para mim. Gerado da busca por um ideal e, nascido em meio ao fértil terreno da arte do cuidar.

Trazida ao mundo com o incessante auxílio da mais eficiente parteira do meio acadêmico, Dra. Ana Célia, a você minha mais profunda gratidão, pela sua paciência, amizade e tutela no intuito de fazermos esta criança vir ao mundo.

Recebida com imensa alegria por todos aqueles que esperavam o mais nobre resultado, de ouvirem: deu tudo certo. A essas pessoas, contribuintes do desenvolvimento fetal desta criança, participantes de qualquer forma, o meu mais sincero muito obrigado.

Ao irmão, paciente, dedicado, conselheiro, companheiro e sabedor da via *crucis* que foi o traçar, elaborar e concretizar este sonho, que sonhamos e buscamos juntos, agradeço e parabeno-o também por chegarmos igualmente a esse ideal, a você Wendell, todo o meu afeto pelo tesouro que me oferecestes: sua amizade.

Aos tios e tias que mostraram o caminho, que elucidaram meus questionamentos, mostrando a responsabilidade que se iniciaria em minha vida após o parto dessa criança. A vocês meus mestres, toda minha gratidão.

A todos os primos, com quem dividi os momentos de gestação desse filho, meus colegas de turma, desejo o sucesso e o desenvolvimento das crianças que também vocês geraram e trazem ao mundo paralelamente, que esta não seja apenas uma conquista, mas a primeira de inúmeras.

E, para aquelas que mais me ouviram, me auxiliaram nessa jornada, Lúcia, Natália e Daiana, que nas palavras de Lúcia me parasitaram, espero que um dia possamos nos encontrar no mais alto ponto do estrelato e relembrarmos nossos dourados anos parasitários, a vocês, eterna gratidão.

Aos amigos e amigas que viram o desenvolvimento deste ideal, desta criança, os quais chamamo-os de funcionários, representados na pessoa da mais eficiente secretária Irla, das coordenadoras e, dos mais diversos colegas, que não são poucos, mas que torciam pelo parto normal, embora sofrido, desta criança e, certamente irão acompanhar seu crescimento e desenvolvimento, muito obrigado.

Aos compadres e comadres, que embora não tendo participado do meio em que se gerou este diamante, o qual será lapidado pelos meus esforços em oferecer do meu suor o bem estar e vida àqueles que de mim precisarem, os quais represento nas pessoas do Anderson, Rafael e Aline, os meus anseios de vê-los realizados.

A todos os vizinhos, companheiros de labuta e meus familiares, que em mim depositaram nesta caminhada a confiança e desejo do sucesso, que certamente me auxiliarão na busca pelo crescimento e conquista de outros filhos, outros frutos, meu jovial valeu.

Por fim, as duas figuras mais importantes de minha história, primeiramente àquele que me criou e que me fez consumir este fato, esse filho, o ser a quem procuro entender e conhecer todos os dias, mas adoro, venero e amo do fundo do meu ser em toda minha finitude, a ti ó Deus, senhor do meu ser e da minha história, toda minha vida, eternamente. E depois, ao anjo que esse Deus colocou-me em suas mãos, que orienta, acalenta-me e encoraja-me, educa-me e mostra-me o que fazer, quando e onde fazer, e dá azas, mas sobretudo que me ama, ao mais perfeito ser do céu e da terra, avó deste filho que hoje vem ao mundo para fazer seu pai brilhar em meio a um céu repleto de estrelas, mas que para ela tem um brilho ímpar, a senhora mainha; minha vida e meu amor, obrigado!

RESUMO

A necessidade alimentar aumenta a cada dia por todo o mundo, visto que a população cresce e aumenta-se o número de famintos. Sabendo disso, busco-se, de uma forma geral, descrever o perfil de trabalhadores, que manipulam alimentos ingeridos sem a necessidade de cozimento, por infecções enteroparasitárias. Trata-se pois, de um estudo descritivo, exploratório e explicativo, com abordagem quantitativa, desenvolvido em pontos de venda de alimentos ingeridos sem cozimento (restaurantes, lanchonetes e similares), os quais foram divididos em cinco grupos, conforme o tipo de atividade e caráter alimentar do estabelecimento, do município de Patos – PB e, no laboratório de doenças parasitárias da Universidade Federal de Campina Grande. Esses estabelecimentos totalizaram 88 participantes de um universo de 738, enquanto que os manipuladores participantes somaram 162 indivíduos. Foram avaliados os aspectos externos e internos do estabelecimento além das condições higiênico-sanitárias dos equipamentos de preparo dos alimentos, utensílios e manipuladores e ainda, coletaram-se amostras fecais para análise parasitológica, sendo um total de 162 amostras analisadas em triplicata pelo método de Hoffman. Foram aplicados questionários aos responsáveis pelos estabelecimentos e aos manipuladores diretos do alimento. Os resultados foram agrupados e calculadas as médias e percentuais e, dispostos em gráficos e tabelas. 88,9% dos indivíduos são exclusivamente manipuladores de alimentos, 11,1% além disso são também proprietários do estabelecimento. 27,3% dos estabelecimentos estão circunvizinhos a áreas com acúmulo de lixo, animais roedores e outras insalubridades e, 50% deles deixam materiais em inatividade nos arredores. Metade dos locais possui instalações sanitárias adequadas. 59% não oferecem utensílios descartáveis ao consumidor e, em 54,5% deles, os funcionários não contam com o uso de uniformes com calça, guarda-pó e touca. Houve uma positividade de parasitos em mais de 30% nos casos investigados pelo método de análise parasitológica de Hoffman, 14,2% de poliparasitados. *Ancilostoma duodenalis*, *Ascaris lumbricóides*, *Taenia Sp*, *Schistosoma mansoni* e *Giardia lamblia* foram alguns dos enteroparasitos detectados no estudo. Os manipuladores não têm conhecimento do que são vermes; os patrões não passam informações concretas a seus funcionários sobre o cuidado com os alimentos e, faltam conhecimento e educação continuada para a efetivação das práticas de higiene. O *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.* e *Ancilostoma duodenalis* são os vermes mais freqüentes em manipuladores de alimentos não cozidos.

Palavras-chaves: Perfil. Manipuladores de alimentos. Enteroparasitismo.

ABSTRACT

The need for food increases every day around the world, as the population grows and increases the number of hungry people. Knowing this, I seek to, in general, describe the profile of workers who handle food eaten without cooking, for intestinal infections. It is therefore a descriptive, exploratory and explanatory, with quantitative approach, developed at points of sale of food eaten without cooking (restaurants, cafeterias and the like), which were divided into five groups according to the type of activity and character of the food establishment, the city of Patos - PB and in the laboratory of parasitic diseases at the Federal University of Campina Grande. These establishments totaled 88 participants from a whole universe of 738, while the handlers participants totaled 162 peoples. We evaluated the external and internal aspects of the establishment than the sanitary conditions of the equipment for preparing food, utensils and handlers, and also were collected fecal samples for parasitological analysis, with a total of 162 samples analyzed in triplicate by the method of Hoffman. Questionnaires were given to the managers and food handlers direct. The results were recorded and calculated the averages and percentages, and arranged in graphs and tables. 88.9% of individuals are exclusively food handlers, 11.1% also are also owners of the establishment. 27.3% of establishments are the surrounding areas with accumulation of garbage, rodents and unsanitary others and 50% of them leave materials in the vicinity inactivity. Half the sites have adequate sanitation facilities. 59% do not offer the consumer disposable utensils, and 54.5% of them, officials do not rely on the use of uniforms with trousers, smock and cap. There was a positive for parasites in more than 30% in cases investigated by the method of parasitologic Hoffman, 14.2% of poly-infected. *Ancilostoma duodenalis*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp*, *Schistossoma mansoni*, and *Giardia lamblia* were some of the parasite species detected in the study. The handlers are not aware of that are worms, the bosses do not pass specific information to employees about the care with food and lack of knowledge and continuing education for the realization of hygiene practices. *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp*. *Ancilostoma duodenalis* and worms are more common in food handlers, uncooked foods.

Key-words: Profile. Food handlers. Intestinal parasitism.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas. Uso de EPI's pela amostra (N = 144), Patos-PB, Brasil, 2010. 36
- Figura 2** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas. Localização geográfica dos estabelecimentos de venda (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010. 40
- Figura 3** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos estabelecimentos quanto à retirada de resíduos de seus arredores (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010. 41
- Figura 4** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de infecção parasitária da amostra total (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010. 44
- Figura 5** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de co-infecção parasitária na amostra total (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010. 45
- Figura 6** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos por região geográfica do município (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010. 45
- Figura 7** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de enteroparasitoses em biparasitismo e principais vermes no grupo D (Refeitórios) (N = 12), Patos-PB, Brasil, 2010. 51

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto ao perfil sócio-demográfico. (N = 144), Patos-PB, Brasil, 2010. 33
- Tabela 2** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto ao perfil sócio-demográfico. (N = 18), Patos-PB, Brasil, 2010. 38
- Tabela 3** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto às condições ambientais do estabelecimento. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010. 41
- Tabela 4** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto às condições dos equipamentos, materiais de preparo, acondicionamento de materiais e uso de uniformes. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010. 42
- Tabela 5** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto à realização de capacitação, inspeção sanitária no estabelecimento e controle de validade. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010. 43
- Tabela 6** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo A (Lanchonetes e Sorveterias) (N = 42), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010. 46
- Tabela 7** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Poliparasitismo) na amostra do grupo A (Lanchonetes e Sorveterias) (N = 42), Patos-PB, Brasil, 2010. 47
- Tabela 8** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo B (Lanchonetes) (N = 33), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010. 48
- Tabela 9** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo B (Lanchonetes) (N = 33), Patos-PB, Brasil, 2010. 49
- Tabela 10** - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo C (Churrascarias e Bares) (N = 46), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010. 50

Tabela 11 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo C (Churrascarias e Bares) (N = 46), Patos-PB, Brasil, 2010. 50

Tabela 12 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo E (Vendedores Ambulantes) (N = 6), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010. 52

Tabela 13 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo E (Vendedores Ambulantes) (N = 6), Patos-PB, Brasil, 2010. 53

Tabela 14 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo F (Pizzarias) (N = 23), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010. 54

Tabela 15 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de poliparasitismo na amostra do grupo F (Pizzarias) (N = 23), Patos-PB, Brasil, 2010. 55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 Relação parasito – hospedeiro	19
2.2 Importância da Alimentação	20
2.3 Incidência das Parasitoses	22
2.4 Transmissão das Enteroparasitoses	23
2.5 Risco dos Manipuladores de Alimentos Infectarem-se com uma Enteroparasitose	23
2.6 Manipuladores, Consumidores e Parasitoses	25
2.7 Vigilância em Saúde e as Enteroparasitoses	26
3 METODOLOGIA	28
3.1 Tipo e local do estudo	28
3.2 População e amostra	28
3.3 Instrumentos para coleta dos dados	29
3.4 Procedimentos para coleta dos dados	30
3.5 Análise dos dados	31
3.6 Procedimento ético	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
4.1 Aspectos sócio-demográficos e situacionais	33
4.1.1 Dos Exclusivamente Manipuladores (N=144)	33
4.1.2 Da Direção dos Estabelecimentos (N=18)	37
4.1.3 Dos Estabelecimentos de Venda (N= 88)	40
4.2 Aspectos coproparasitológicos	44
4.2.1 Grupo A: Lanchonetes e Sorveterias (N= 42)	46
4.2.2 Grupo B: Restaurantes (N= 33)	48
4.2.3 Grupo C: Churrascarias e Bares (N= 46)	49
4.2.4 Grupo D: Refeitórios (N= 12)	51
4.2.5 Grupo E: Vendedores Ambulantes (N= 06)	52

4.2.6 Grupo F: Pizzarias (N= 23)	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	59
APENDICES	
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido a Direção do Estabelecimento	67
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Manipuladores	68
APÊNDICE C - Questionário Estruturado aos Responsáveis pelos Estabelecimentos	69
APÊNDICE D - Questionário Estruturado aos Manipuladores de alimentos	71
ANEXOS	
ANEXO A - Ficha de Verificação Observacional-Visual	75
ANEXO B - Certidão do Comitê de ética em Pesquisa	81

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem crescido a preocupação com a segurança alimentar, pois tanto os órgãos governamentais, instituições de ensino, indústrias e o consumidor têm discutido questões que envolvam o acesso do cidadão ao alimento, os riscos, doenças e os benefícios que estes oferecem a sociedade, por isso vêm se buscando programas asseguradores à população, de produtos não prejudiciais à saúde (RODRIGUES et al., 2003).

Sabe-se que a necessidade alimentar aumenta a cada dia em todo o mundo, visto que a população cresce e aumenta o número de famintos. Diante dessa perspectiva, a Organização Mundial de Saúde tem alertado para o controle biológico dos alimentos, a fim de se evitar sua contaminação por agentes biológicos patogênicos ao homem. Esta mesma atenta para os vários motivos da contaminação dos alimentos, destacando o uso de antimicrobianos para o auxílio na engorda de aves e suínos, para o consumo humano, os inseticidas, as práticas não higiênicas do preparo dos alimentos e outros (BALBANI; BUTUGAN, 2001).

A demanda mundial de empobrecimento e a cultura do *fast-food* faz crescer o consumo de alimentos preparados e vendidos nas ruas, nos bares e restaurantes. No Brasil, por exemplo, é comum encontrar as barracas de acarajé, cachorro quente, frutas frescas e pastel. Em outros países como na França, com os crepes ou em Portugal, com as sardinhas na brasa. Com o crescimento do número de desempregados, torna-se a venda de alimentos nas ruas uma alternativa de trabalho, assim como uma acessibilidade de alimentação para muitos (GERMANO et al., 2000).

Autoridades sanitárias classificam os agentes de contaminação de natureza biológica dos alimentos em duas grandes categorias: os macrobiológicos (moscas, mosquitos e outros seres macroscópicos) e os microbiológicos (vírus, bactérias, protozoários e outros organismos microscópicos, somados a seus esporos, cistos e toxinas), sendo assim alimentos que passam por um mau processamento, estocagem e exposição para a venda ou por um processo higiênico precário, o que se agrava com a venda em áreas ou comércios não autorizados e, sobretudo aqueles incluídos como frutas frescas e vegetais vendidos sem a necessidade de cozimento, estão ainda mais expostos a contaminação e oferta de risco ao consumidor

(MALLON; BORTOLOZO, 2004), além disso, muitos ambientes não contam com a disponibilidade de água tratada e utensílios ideais ao preparo das refeições.

Estudando a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos em escolas, Rezende; Costa-Cruz e Genari-Cardoso (1997), obtiveram um índice de positividade para agentes contaminantes microbiológicos de 12% em média para cada uma das três amostras, indicando assim o risco de infecção dos consumidores de alimentos em geral em adquirir *Giardia lamblia*, *Ascari lumbricoides* e *Entamoeba histolytica*, por exemplo, salientando ainda o agravamento do desenvolvimento dos biociclos desses e outros agentes, quando se fala em alimentos mau preparados, não cozidos ou consumidos por grupos mais susceptíveis como crianças e idosos.

Nas Américas, cerca de 200.000.000 de pessoas estão poliparasitadas, muitas sem apresentar sintomatologia, estes parasitos podem enquadrar-se na categoria dos microbiológicos contaminantes de alimentos, haja visto o descaso de muitas autoridades no que concerne ao saneamento básico, à educação sanitária da população e às práticas de irrigação das lavouras e outros fatores que favorecem a contaminação dos alimentos, sendo assim tal contaminação por parasitos faz com que deste número de pessoas infectadas, morram a cada ano mais de 10.000, tornando esse ciclo: alimento contaminado↔seres humanos; um problema de saúde pública agravado pelo número de assintomáticos, sobretudo os que lidam com alimentos, podendo estes tornarem-se potencialmente disseminadores de vários parasitos (MUNHOZ; FAINTUCH; VALTORTA, 1990).

Um dos graves problemas acarretados pela alimentação imprópria é a gastroenterocolite aguda (GECA), causada por uma grande diversidade de agentes, a citar a *Salmonella sp.* Soropositivando mais de 2.400 pessoas só no Brasil. Estima-se que ocorra 1,5 bilhão de casos por ano de GECA por todo o mundo, sendo 70% causados por alimentos contaminados, casos estes preocupantes quando da ocorrência em crianças menores de cinco anos (BALBANI; BUTUGAN, 2001).

Sendo um país tropical, o Brasil apresenta clima, situação sócio-econômica e cultural favoráveis as doenças parasitárias (SOARES; CANTOS, 2005), tanto no meio rural quanto urbano, elas difundem-se amplamente, possuindo as hortaliças cruas como um de seus principais veiculadores e estas, são de relevante recomendação como integrante da

alimentação diária por seus valores vitamínicos, aporte de sais minerais e fibras, por isso são vastamente utilizados, porém em seu mau preparo são prejudiciais à saúde humana (MONTANHER; CORADIN; SILVA, 2007). Essa contaminação de hortaliças, frutas e outros insumos, sobretudo os consumidos crus, pode dá-se por diversas maneiras, sendo as principais a utilização de água contaminada por fezes de origem humana, pela contaminação do solo, pelo uso de adubo orgânico com dejetos fecais ou pela falta de higiene pessoal no momento da manipulação dos alimentos, fator representante da autoinfecção externa para trabalhadores e disseminação dos parasitos por meio do consumo destes alimentos (TAKAYANAGUI et al., 2000).

Em nosso país, existe normatização própria para o controle sanitário dos alimentos, com regulação de inspeção sanitária de produtos alimentícios no Ministério da Agricultura, porém falta fiscalização efetiva (TAKAYANAGUI et al., 2000), por isso as camadas menos favorecidas, que carecem do acesso a informação e condições para adquirir melhorias, são mais afetadas pela contaminação alimentar e pelos hábitos culturais de alimentação, mediante a opção do baixo custo e disponibilidade de uma alimentação variada, bem como as mudanças na praxe alimentar (SUZUKI, 2006).

Mallon e Bortolozo (2004) indicam a educação continuada e o treinamento de manipuladores como as melhores formas de garantir a qualidade alimentícia servida nas ruas ou em restaurantes e similares, por que se cria um grupo de meios com um único fim, o aperfeiçoamento na execução da tarefa par o controle da qualidade. Por fim é necessário não só o aperfeiçoamento, mas também um ambiente adequado, utensílios e equipamentos excelentes e todo um processo de produção ao consumo com higiene e qualidade biológico que não ofereça risco alimentar à população consumidora.

Visto o grande número de restaurantes, lanchonetes, ambulantes, quitandas e outros pontos de venda de alimentos consumidos sem a necessidade de cozimento no Brasil e na cidade de Patos, na Paraíba, viu-se a necessidade de um estudo que caracteriza a configuração atual de um problema de saúde pública tão relevante, os parasitos veiculadas por alimentos comercializados crus, já que mesmo com todo o progresso científico verificado ao longo do último século e início deste, as enteroparasitoses ainda levam muitos indivíduos ao óbito.

Portanto, a infecção de manipuladores de alimentos por parasitos gastrintestinais e o risco de infecção da população são bem incomuns e, por isso podem trazer em xeque a dificuldade de pesquisa, por parte dos participantes, indisponibilidade de recursos materiais e humanos, bem como o descaso das autoridades e vigilância em saúde em oferecer práticas de higiene, educação sanitária e alimentação adequada?

Assim, perpassando os seus limites físico-territoriais, a universidade busca auxiliar na resolução dos problemas da comunidade, reforçando isso estão os cursos oferecidos por ela na área de saúde, os quais trazem da teoria a resolutividade de agravantes coletivos de saúde, o contrário também torna-se possível, criando-se assim um canal teoria-prática entre o meio científico e os problemas reais, por isso, estudos como esse devem efetuar-se, para a contribuição à comunidade e ao meio científico, com o fim dos agravantes de saúde e o crescimento educacional, para tanto, tal estudo aflora do desejo da necessidade pessoal de compreender e apreender tal temática, viabilizando anseios de auxílio e mudanças na sociedade.

Como pesquisador e acadêmico, a realização deste trabalho faz crescer o desejo de cada vez mais conhecer a situação atual do problema e buscar junto a universidade, gestores e órgãos competentes a resolução para tal, de forma a melhorar os serviços e a qualidade de vida da população.

Capuano et al. (2002) já comentavam em seu estudo, “o risco do manipulador contaminar um alimento depende do grau de contato com o produto”, portanto a realização de exames coproparasitológicos nesta categoria para se verificar sua infecção parasitária é uma prática de saúde e educação sanitária representativa que deveria tornar-se corriqueira e acessível.

1.1 Objetivos

Geral

Descrever o perfil de trabalhadores, que manipulam alimentos ingeridos sem a necessidade de cozimento, com infecções enteroparasitárias.

Específicos

Verificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento dos biociclos das possíveis enteroparasitoses detectadas nos trabalhadores;

Identificar o conhecimento dos manipuladores a cerca das parasitoses e variáveis situacionais, meios de transmissão, de controle e higiene pessoal;

Analisar o risco de transmissibilidade das verminoses aos consumidores;

Definir as principais práticas de interrupção da cadeia de infecção das verminoses;

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Relação parasito - hospedeiro

A natureza possui caráter dinâmico, pois as relações entre seus componentes não são estáticas, sua maior característica é a interdependência, sejam eles os elementos bióticos ou abióticos. Dessa maneira, o meio e os seres vivos estão em constantes modificações, ou seja, estão evoluindo, com o propósito de um aproveitar-se ao máximo do outro e atingir o equilíbrio. Isto, de tal maneira tem ocorrido no processo evolutivo, que o relacionamento entre as espécies, o qual objetiva dois aspectos básicos: proteção e obtenção de alimentos, causou tamanha adaptação, sobretudo morfofisiológicas, que hoje não mais é possível reconhecer ancestrais dos atuais parasitos (NEVES et al., 2005).

Essa relação entre os elementos bióticos pode ocorrer de várias formas, desde o mutualismo ou simbiose, onde ambas as partes saem favorecidas até o predatismo, uma espécie alimenta-se de outra, isto é, a sobrevivência de um depende da morte de outrem, sendo assim, muitas relações são construídas e/ou destruídas quando da intervenção do homem na natureza, dessa forma, visando a harmonia de uma localidade, bem como das relações parasitárias, as quais têm encontrado um leque de oportunidades para sua ocorrência diante da pobreza, falta de saneamento básico, educação sanitária e, alimentação inadequada, estas situações têm quebrado o “equilíbrio” desta relação, fazendo com que haja em várias partes do mundo, graves patologias parasitárias parasitos (NEVES et al., 2005).

Na busca por benefícios, em algum momento da história evolutiva da vida, os seres que interagiam entre si, passaram a viver às custas de outros mais intensamente, dessa forma surgiu o parasitismo, uma relação ecológica desenvolvida entre diferentes espécies, íntima e duradoura, de grau variável, com isso, a partir do momento que o parasito espolia intensamente o seu hospedeiro, este passa a desenvolver doença e, a relação que possivelmente viria a ser permanente, passa à transitória (REY, 2002).

Neste início de século, doenças reemergentes como a tuberculose e doenças/síndromes da modernidade, a citar a AIDS, tem ocupado lugar de destaque, ficando assim, graves

problemas de saúde pública, como as parasitoses a margem das discussões e tornando-se cada vez mais enfermidades antigas, fruto das más condições higiênico-sanitárias e socioeconômicas (MASCARINI, 2003).

No novo milênio não há lugar para doenças banais como as parasitoses, porém estas, que anteriormente viam-se com tendência a diminuição não consumaram este fato, por que mesmo com as modernas profilaxias do discurso da alimentação saudável, vacinas etc, pouco se fala de parasitoses, contudo ainda somos um país tropical com realidade de pobres instalações sanitárias, muitos brasileiros vivendo abaixo da linha da pobreza, um terço da população é infectada por algum parasito e no mundo, cerca de 650 mil a 1.200 milhões de indivíduos tem ascaridíase, 70 a 80 milhões com teníase, o que mostra a precariedade dos serviços, onde a ciência evolui, mas as parasitoses continuam vivas em nós (DOMINGUES, 2006).

2.2 Importância da Alimentação

No campo da nutrição, tem-se visto a necessidade de aprofundamento sobre os temas relacionados à nutrição, pois o mesmo é de relevância mundial, além disso interessa aos diversos grupos populacionais e em diferentes patologias, envolvendo diferentes instâncias de intervenção e controle de tais patologias (CARVALHO; RAMOS, 2005).

Estabelecer padrões alimentares desde a infância garante na maturidade padrões adequados de vida e estado nutricional adequado.

A importância da nutrição em todo o ciclo de vida não pode ser refutada, afinal, as pessoas precisam se alimentar para viver. Entretanto, o significado da nutrição durante o crescimento, desenvolvimento e envelhecimento está se tornando cada vez mais importante (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2005, p 171).

Para se ter uma vida saudável é preciso minimizar o risco dos distúrbios gastrintestinais, fato este que se realiza mediante uma alimentação balanceada incluindo grãos, frutas, legumes e verduras frescas, fazendo-se pequenas refeições com maior frequência, o que facilita a digestão (FARREL; NICOTERI, 2005).

Todos os seres vivos passam por um ciclo comum da vida, ou seja, nascem-crescem-amadurecem-reproduzem, ou não-envelhecem e, por fim morrem, entre cada uma dessas etapas muitos processos ocorrem, como por exemplo o da busca pelo alimento, da alimentação e o processo de digestão. Todos os organismos vivos, necessariamente precisam da alimentação, processo pelo qual os mesmos buscam energia para sua sobrevivência. Para tanto, os organismos buscam alimentar-se e esta alimentação deverá estar equilibrada, o que é de extrema importância para seu desenvolvimento (PEREIRA, 2006).

Dentre a grande variedade de alimentos disponíveis, sobretudo à espécie *Homo sapiens sapiens*, Guerreiro (2008) especifica o crudivorismo, ou seja, uma dieta baseada em alimentos crus única e exclusivamente, como sendo uma forma saudável de alimentação, preventiva de doenças e rica em enzimas. Este tipo de alimentação baseia-se na ingestão de frutas frescas e secas, vegetais, sementes, grãos germinados e algas, ricas não só enzimaticamente, como também em todos os demais nutrientes necessários ao corpo, porém estes alimentos quando mal produzidos ou manipulados tornam-se uma fonte potencialmente contaminadora e veiculadora de parasitoses.

O mesmo autor diz que ao consumirmos alimentos cozidos, nosso organismo se ocupa demasiadamente produzindo enzimas digestivas, como a ptialina, quando deveria estar melhorando a atividade e produzindo enzimas cerebrais, cardíacas ou renais, por exemplo, e ainda completa: “só o ser humano cozinha seus alimentos e sofre de imensas doenças e males”, pois quando comparamo-nos com outros seres, não encontramos neles a existência de diabetes, doenças cardíacas e cancro.

Sendo assim, a produção e consumo de alimentos biológicos não traz riscos ao alimento, não sendo cozidos, não polui a atmosfera e seus restos são biodegradáveis, não poluímos o ambiente com seu preparo, embalagens e outrem, contudo os seres humanos insistem em práticas de irrigação incorreta e preparo inadequado de sua própria mantenedora, o que põe em risco sua própria espécie. Por isso comer alimentos crus traz inúmeros benefícios, tais como a fácil digestão, retarda o envelhecimento, evita gastos desnecessários de energia, são econômicos e evitam inúmeras doenças (JOBST, 2008), além de minimizar os impactos ambientais.

2.3 Incidência das Parasitoses

A disseminação dos microorganismos tem sido favorecida pelo aumento das cidades, globalização do mercado e mundial e pelo desenvolvimento econômico, além disso, as correntes migratórias, o estilo de vida da população e seus hábitos alimentares têm acelerado este processo. É por esses motivos que em estudos como o de Francescato; Sebastião e Santos (2002) detectou-se uma positividade de microorganismos transmitidos ao homem por alimentos isolados em amostras de sangue, fezes e lavado gástrico de 78,1% de casos com bactérias, 13,1% com viroses e 8,8% com algum microparasito.

Dos parasitos mais frequentes, a Organização Mundial de Saúde – OMS - estima que em todo o mundo haja cerca de 1 milhão de infectados por *Ascaris lumbricoides*, 200 milhões por *Giardia lamblia* e, 500 milhões por *Entamoeba histolitica* (WHO, 1997 apud BRASIL, 2005)., tal distribuição não difere em manipuladores de alimentos, os quais são considerados potenciais transmissores de enteroparasitoses, pois em pesquisas já realizadas com a participação dos mesmos, foi possível detectar-se um índice de positividade de 42,85% e 47,06% de vermes nos mesmos, o que enfatiza a necessidade de interrupção dos biociclos, ou seja à prevenção das doenças parasitárias (NOLLA; CANTOS, 2005).

As parasitoses chegam a atingir 90% de prevalência nas populações de algumas regiões nos países em desenvolvimento, sendo elas nos adultos responsáveis pela redução da produtividade no trabalho e aumento dos gastos em assistência à saúde e, dentre estes, bem como na maioria dos trabalhos já desenvolvidos, encontram-se *Ascaris lumbricoides* (13%), *Giardia lamblia* (5%) e outros, dando as parasitoses um caráter de doenças antigas, porém atuais, em saúde pública no Brasil e no mundo (SOUZA; MACEDO, 2005).

No Nordeste brasileiro, a situação econômica da grande massa populacional favorece o desenrolar das verminoses, as condições sanitárias, educação e alimentação, resumidamente, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) favorece essa situação e desenvolvimento. Em crianças do município de Campina Grande – Paraíba, por exemplo, foi detectada uma ocorrência de 89,9% de parasitoses intestinais nas mesmas, mesmo sendo estas atendidas pela equipe multiprofissional de saúde de uma Unidade Básica de Saúde localizada em um bairro carente e, totalizavam 667 crianças (SILVA et al., 2005).

2.4 Transmissão das Enteroparasitoses

De acordo com Soares e Cantos (2005), as enteroparasitoses encontram nas condições de higiene ambiental e sanitária em que o homem vive, situações favoráveis à sua ocorrência, sendo este fenômeno tanto das áreas rurais quanto urbanas, pois estes seres são amplamente difundidos por todo o globo terrestre e, sua transmissão pode dá-se de forma autógena, quando o indivíduo infecta a si próprio, mediante o contato de sua mão com a região perianal e a leva à boca ou ainda por meio da regurgitação-deglutição, ou de forma exógena, nesta enquadram-se os veículos das fontes contaminantes tais como a transmissão dos parasitos no solo, pela poeira domiciliar, pelo ar, água, moscas, alimentos, visto a contaminação destes por dejetos contendo os ovos, cistos e larvas dos enteroparasitos.

Dessa forma, alimentos como as hortaliças, especialmente as consumidas sem cozimento, desempenham papel fundamental como via de transmissão das enteroparasitoses, uma vez que em países emergentes, como o Brasil, estes alimentos são frequentemente cultivados com adubos contendo dejetos fecais humanos, ou ainda irrigados com água contaminada e preparados para alimentação de forma inadequada (OLIVEIRA; GERMANO, 1992).

2.5 Risco dos Manipuladores de Alimentos Infectarem-se com uma Enteroparasitose

Boa parte das enteroparasitoses é veiculada por alimentos não cozidos, tais como hortaliças, leguminosa, frutos secos ou frescos, dentre estas enteroparasitose, muitas são capazes de causar doenças ao homem, o que as faz um agravo na saúde pública (AGUIAR et al., 2007), para tanto, faz-se necessário que haja um processo contínuo de educação e formação, com demonstração de manipulação dos alimentos, evitando-se possível auto-infecção e disseminação das enteroparasitoses.

Relacionada às condições da matéria fundamental do veículo de transmissão, as parasitoses entéricas encontram nas más condições dos alimentos, desde o seu cultivo ao consumo, nos maus hábitos de higiene e manipulação e, na falta de controle ambiental, ótimas

condições para seu desenvolvimento, pois a falta de controle higiênico-manipulacional dos alimentos, sobretudo os comercializados, constitui uma das principais fontes de disseminação das enteroparasitose (NOLLA; CANTOS, 2005).

Para se eliminar os perigos alimentares é necessária a limpeza e lavagem, separação dos alimentos comestíveis crus dos cozidos, em seguida cozinhar, conservar não deixando alimentos perecíveis “prontos” ou sob temperatura ambiente por mais de duas horas, para tanto, é preciso que a lavagem seja eficaz seguindo regras básicas como: a eliminação dos microorganismos, inicialmente o manipulador deve lavar suas mãos, com água corrente e aquecida, com detergente bactericida, limpar ou lavar bem os utensílios de preparo e superfícies de trabalho, os alimentos, sobretudo os vegetais, devem ser igualmente lavados.

No processo de separação deve-se evitar contaminação cruzada e ter um cuidado mais criterioso com os alimentos, usando-se superfícies e utensílios diferentes para alimentos diferentes, cozinhar alimentos em tempos adequados e conserva-los em uma temperatura ideal ao não crescimento microbiano, que varia de +5 a +60°C, ou seja, os alimentos devem ser conservados em temperaturas inferiores ou superiores a esta faixa (RUAS, 2007).

É preciso pois, constante manutenção do ambiente de trabalho, mantendo-o rigorosamente limpo, organizado, livre do lixo, materiais em desuso e animais, além disso é preciso periodicidade na manutenção de temperatura de conservação dos equipamentos de frio, na instrumentação de manipulação para preparo do alimento, cuidado no transporte dos alimentos longe dos produtos químicos, na comercialização (VSA, 2006).

Utilizar matérias descartáveis, ter rigorosa higiene pessoal durante a jornada de trabalho, com as vestimentas, sobretudo de proteção individual, proteção dos cabelos e evitar acidentes de trabalho, dos alimentos vegetais retirar materiais estragados, lavá-los em água quente ou aquecida tratada, por isso sempre fazer manutenção dos reservatórios de água, visto que os contaminantes dos alimentos, sejam eles físicos, químicos ou biológicos, também oferecem riscos ao manipulador e consumidor, por isso é preciso muito cuidado na manipulação dos alimentos, a fim de não os contaminar ou ser responsável pelo adoecimento de pessoas inocentes (VSA, 2006).

2.6 Manipuladores, Consumidores e Parasitoses

Em condições indevidas de manipulação e precariedade da higiene, insetos, o solo, o meio hídrico e a veiculação humana são fontes de contaminação dos alimentos, considerando-se pois, que a ingestão de alimentos contaminados ou a manipulação do mesmos em condições precárias é a via mais comum de transmissão das enteroparasitoses, pois, pesquisas já realizadas com manipuladores de alimentos mostram grande variedade de parasitos gastrintestinais nos alimentos excessivamente manipulados e, somente uma pequena parcela dos manipuladores lavam as mão antes do manuseio, outros estudos evidenciam uma maior ocorrência dos parasitos nos vendedores dos alimentos, incluindo-se aqui os manipuladores, que em consumidores, reforçando-se a importância do uso de medidas minimizadoras do risco de transmissão das doenças parasitárias do trato gastrintestinal (NOLLA; CANTOS, 2004).

É comum em países subdesenvolvidos a existência das feiras livres, onde idosos e donas de casa frequentemente realizam suas compras semanais, tal local alberga graves problemas como a pouca higienização, ou nenhuma, má estruturação das barracas, comercialização de produtos ilicitamente, desorganização e, acesso fácil de insetos e animais aos alimentos, sendo assim, alimentos crus comercializados tornam-se veículo de transmissão de micropatógenos, tornando-se fatores de risco à saúde do consumidor, porquanto condições básicas de higiene deixam de ser seguidas e, tal precariedade não atinge somente a feira, esta passa aos ambientes de alimentação, o que agrava o problema e, torna o ciclo infeccioso vitalício, em potencial agravante da saúde pública (COUTINHO et al., 2008).

Em suma, os enteroparasitos são capazes de viver associadamente causando no indivíduo infectado o poliparasitismo, uma vez que ovos, cistos e larvas de diferentes parasitos podem eclodir em um só indivíduo, tal fenômeno pode ser causado pela alimentação, visto que os frutos, verduras e legumes oferecidos nas refeições diárias, basicamente são contaminados pelo próprio manipulador (OLIVEIRA; GERMANO, 1992), assim como as diversas condições de contaminação dos alimentos também influenciam e seu excessivo manuseio nas bancas das feiras.

2.7 Vigilância em Saúde e as Enteroparasitoses

As medidas preventivas das parasitoses, assim como de outras patologias, podem ser divididas em três níveis de atenção: Prevenção Primária, Secundária e Terciária.

A prevenção primária visa o impedimento de que o indivíduo adoça, mediante o controle de fatores de risco e, conforme mencionam Neves et al. (2005, p. 19), é primordial que:

Incluam-se neste nível de prevenção à boa e adequada alimentação, saneamento básico, tratamento de água, esgoto e coleta de lixo, educação, imunização e outras práticas, sobretudo as que interrompam os ciclos biológicos dos agentes infecciosos da natureza.

No nível secundário de prevenção, os mesmos autores explicitam a aplicação de medidas que procurem impedir formas graves, ou estágios mais avançadas do desequilíbrio da relação parasitária, a doença. Além deste, podem-se aplicar medidas reabilitacionais, em consequência do avanço agravacional do parasito ao hospedeiro, fazendo este retornar ao seu estado de saúde, ou não, é este o nível terciário.

Estrategicamente, cada nível de organização política (Municipal, Estadual e Federal) é co-responsável por ações de saúde que busquem cifras estatísticas de doença o quanto menor possível. Ao nível federal cabem, por meio do Departamento de Vigilância Epidemiológica (DEVEP) a coordenação do Plano Nacional e Controle das Enteroparasitoses no país, a formulação de normas para o controle destas e o acompanhamento de ações de vigilância do nível Estadual e Distrito Federal, por meio de suas secretarias, fica a coordenação do Plano Nacional, no seu âmbito legal, enquanto que ao nível Estadual e Municipal cabe a implementação do mesmo plano (BRASIL, 2005).

A todos estes níveis deve haver uma interrelação de troca e doação para que se consolidem as ações sanitárias e profiláticas, bem como os processos de capacitação e atualização dos recursos humanos, a disponibilização de um manual de vigilância e controle das enteroparasitoses, atualização de informações estatísticas sobre as mesmas no Sistema de Informação dos Agravos de Notificação (SINAN) e sua divulgação, operacionalização das

ações diagnósticas, sobretudo laboratoriais e, estabelecer vínculos necessários com demais agentes de investigação e notificação, a fim de se obter um rastreamento ágil e ações preventivas concretas (BRASIL, 2005).

No exercício profilático dos agravos parasitários faz-se necessário o uso de materiais não curativistas apenas, como também dos preventivos-educativos, por exemplo, a elaboração e distribuição de cartilhas com os principais parasitos e seus biociclos, sintomas do adoecimento e profilaxia e, cartilhas ilustrativas para se afixar em Unidades de Saúde, Igrejas, bares e restaurantes, associações comunitárias e locais estratégicos na comunidade, pois estas são comprovadamente medidas profiláticas efetivas (RODRIGUES, 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo e local do estudo

O presente estudo foi do tipo descritivo, exploratório e explicativo, com abordagem quantitativa. Desenvolvido em pontos de venda de alimentos ingeridos sem a necessidade de cozimento, tais como restaurantes, lanchonetes e similares, do município de Patos – Paraíba e, no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDPAD) da Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande (UAMV/CSTR/UFCG), *Campus* de Patos.

3.2 População e amostra

A população participante foi composta por manipuladores de alimentos, que são consumidos sem necessidade de cozimento, existentes na cidade de Patos, Paraíba, ou seja, garçons, auxiliares de cozinha, diretores que também manipulam os alimentos, aqui denominados de diretores-manipuladores, e todos aqueles que lidem diretamente com o mantimento ou instrumento que contacte com o mesmo, denominados por manipuladores, sendo que as instituições localizadas no município totalizam 738 estabelecimentos tais como bares, pizzarias, churrascarias, lanchonetes e restaurantes, abatedouros e outros existentes na cidade.

Utilizou-se os estabelecimentos (88 locais) que se classificaram como Grupo A: lanchonetes e sorveterias, Grupo B: restaurantes, Grupo C: churrascarias e bares, Grupo D: refeitórios, Grupo E: vendedores ambulantes e Grupo F: pizzarias, ou seja, 88 estabelecimentos classificados conforme o tipo de atividade (com fim lucrativo ou não) e caráter alimentar vendido, dos quais se dispunha apenas os nomes comerciais fornecidos pela Vigilância Sanitária, Patos-PB e, com o auxílio do catálogo de endereços das empresas de correios e telégrafos, onde foram encontrados o endereço e o respectivo telefone de todos os estabelecimentos.

Realizou-se posteriormente contato com os mesmos estabelecimentos, para a verificação de quais realmente pertencem às classificações estabelecidas no estudo e desejam participar do mesmo voluntariamente.

Destas 88 instituições, 162 indivíduos das ocupações já citadas voluntariaram-se a participar, os quais cederam amostras fecais para análise laboratorial, estes receberam gratuitamente, recipientes para a coleta.

3.3 Instrumentos para coleta dos dados

Os pontos analisados na pesquisa de forma observacional-visual (MALLON; BORTOLOZO, 2004), notificados em ficha apropriada (ANEXO A), onde constaram as condições higiênico-sanitárias de infra-estrutura (área externa; área interna; piso; teto; paredes; portas, janelas e outras aberturas; iluminação; ventilação e climatização; abastecimento de água e esgotamento; higienização das instalações; manejo de resíduos e instalações sanitárias); condições higiênico-sanitárias dos equipamentos de preparo dos alimentos, utensílios e manipuladores (vestuário; hábitos higiênicos; estado de saúde e programa de capacitação dos manipuladores e supervisão), e ainda produção do alimento (matéria-prima, ingredientes e embalagens; armazenamento e conservação; data de validade), considerando-se as normas de boas práticas de fabricação - BPF apresentadas na Resolução nº 275 (BRASIL, 2002).

Além disso, coletaram-se em uma única vez amostras fecais para análise parasitológica, sendo um total de 162 amostras.

Foram aplicados questionários estruturados aos responsáveis pelos estabelecimentos (APÊNDICE C) e aos participantes diretos do estudo (APÊNDICE D) para identificar o conhecimento dos manipuladores acerca das parasitoses, meios de transmissão, de controle e higiene pessoal.

3.4 Procedimentos para coleta dos dados

Para realização da coleta de amostras fecais dos 162 manipuladores participantes da pesquisa, foram distribuídos recipientes estéreis, em um período de 24 horas antecedendo as análises, sendo que os indivíduos foram orientados a armazená-los em gelo para serem recolhidos e encaminhados ao laboratório no período matutino seguinte.

A coleta das amostras foi realizada durante os meses de agosto a outubro de 2009, cedidas para análise no período matutino, onde as mesmas passaram uma média de 8 horas acondicionadas em geladeiras em recipientes descartáveis e de plástico. As amostras foram identificadas, codificadas para o transporte, armazenadas em bolsa térmica e encaminhadas, logo após o término das coletas, para o LDPAD da UAMV/CSTR/UFCG, para processamento. Na presente pesquisa, utilizou-se o método de sedimentação espontânea de Hoffman; Pons e Janer (1934) em função de sua eficiência na detecção de um maior número de formas parasitárias, como ovos, larvas e cistos, sendo também de execução simples e baixo custo.

O processo de análise iniciou-se com a identificação e codificação das amostras em fichas individuais. Com a utilização de luvas descartáveis de látex e Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) para os realizadores da análise e utensílios estéreis, as amostras foram fragmentadas e então introduzidas com o auxílio de um bastão em um Becker de 500 mL contendo 100 mL de solução de hipoclorito de sódio (NaClO) e, em seguida, agitadas mecanicamente. Passado esse processo, a água resultante dessa lavagem foi coada por uma peneira plástica descartável própria para o exame parasitológico em cálices próprios para sedimentação, ficando, em seguida, em repouso por, no mínimo 20 minutos na primeira lavagem, seguida de outras lavagens (em repouso por 10 minutos) até obter-se o clareamento das amostras.

Após a sedimentação, com a utilização de uma pipeta de Pasteur, transferia-se aproximadamente 0,05 mL da porção do sedimento sobre uma lâmina de vidro. Em seguida, a lâmina era coberta com uma lamínula para posterior análise em microscópio biocular Nikon. Todas as amostras foram analisadas em triplicata, utilizando-se objetivas de 10x e 40x em todos os campos da lâmina, para a identificação das estruturas parasitárias.

Os resultados dos exames de fezes foram encaminhados aos responsáveis pelas instituições para posteriormente serem disponibilizadas a cada indivíduo participante.

As fichas observacionais-visuais foram preenchidas pelo próprio pesquisador no momento da primeira visita ao estabelecimento, assim como a aplicação dos questionários, aos manipuladores e também aos diretores dos mesmos.

3.5 Análise dos dados

Os resultados foram agrupados em tabelas no programa Excel For Windows. Foram ainda calculadas as médias e percentuais e dispostos em gráficos e tabelas para seu melhor entendimento e, analisados a luz da literatura pertinente.

3.6 Procedimento ético

O trabalho antes da sua execução submeteu-se ao Comitê de Bioética do CSTR/UFCG. A pesquisa foi norteadada pela Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996). Posteriormente, em todos os locais de coleta, foi aplicado aos responsáveis dos estabelecimentos um termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A) para garantir a eles o conhecimento e sigilo perante o desenvolvimento e resultados do estudo, além de um mesmo instrumento para os participantes diretos do estudo (APÊNDICE B).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos manipuladores (162 indivíduos), 88,9% são exclusivamente manipuladores, ou seja, funcionários que lidam com o alimento, 11,1% além de enquadrarem-se nesta categoria são também proprietários do estabelecimento e manuseiam outros materiais que não alimentos, como por exemplo, as cédulas de dinheiro.

Santos *et al.* (2002), analisando a contaminação do extrato subungueal encontrarão um índice de positividade de 11,05% de cistos de protozoários em cantineiros, seres estes que se comportam como comensais, tais dados são de extrema relevância para se entender o potencial risco da manipulação despreparada, o que se agrava com os 13,01% de infecção enteroparasitárias dos mesmos cantineiros, presumindo que o contato com outros materiais alheios a manipulação do alimento, pode contaminar o insumo, infectar o manipulador ou sua clientela.

Ao manusear o dinheiro, o manipulador do alimento submete os consumidores ao risco de se infectarem com algum parasito, pois muitas pessoas que manipulam nas cédulas cotidianamente não tomam medidas necessárias de higiene, fato este agravado ainda mais quando se trata de um manipulador de alimentos, o qual está em contato direto com aquilo que muitos irão ingerir, inclusive ele próprio (BRITO; LOPES; VELHO; 2006).

As mãos dos manipuladores das diversas seções de preparo dos alimentos atingiram valores médios próximos para a contagem de microorganismos aeróbios e anaeróbios facultativos, sendo assim, valores elevados já foram observados nas mãos dos manipuladores, o que demonstra que estes procedimentos resultam na introdução de um novo perigo ou uma contaminação (ALMEIDA *et al.*, 1995).

Para se facilitar a compreensão dos dados, dividiu-se os resultados deste estudo em duas partes, a primeira com os aspectos sócio-demográficos e situacionais dos grupos estudados e respectivos estabelecimentos e, uma segunda parte com os aspectos parasitológicos destes mesmos.

4.1 Aspectos sócio-demográficos e situacionais

4.1.1 Dos Exclusivamente Manipuladores (N= 144)

A estrutura sócio-demográfica de uma população pode indicar muito a respeito de sua vulnerabilidade a determinados agravos, sobretudo aqueles que são fortemente influenciados pelas condições do meio, como as enteroparasitoses. Estes dados podem ser vistos na tabela 1.

Tabela 1 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto ao perfil sócio-demográfico. (N = 144), Patos-PB, Brasil, 2010.

Variável	Descrição	Indivíduos	Frequencia (%)
Gênero	Masc	84	58,3
	Fem	60	41,7
Faixa etária	20 – 30	77	53,4
	31– 40	19	13,2
	41 - 50	26	18,1
	> 50	22	15,3
Escolaridade	Analfabeto	05	3,5
	Alfabetizado	28	19,3
	Ens. Fund. I inc.	20	13,9
	Ens. Fund. I comp	13	9,0
	Ens. Fund. II inc.	08	5,6
	Ens. Fund. II comp	36	25
	Ens. Médio inc.	13	9,0
	Ens. Médio comp.	08	5,6
Renda*	Ens. Superior comp.	13	9,1
	]1]	55	38,2
	]1 a 3]	81	56,3
	]3 a 6]	08	5,6
Estado civil	Casado	55	38,2
	Solteiro	77	53,4
	Divorciado	03	2,1
	Outros	09	6,3
Nº de indivíduos com quem reside	Sozinho	62	43,0
	1 a 2	19	13,2
	3 a 5	19	13,2
	6 a 8	22	15,3
	9 a 11	22	15,3
Total	-	144	100,0

* Em salários mínimos

De acordo com a tabela 1, a amostra estudada concentra-se em sua maioria, formada pelo gênero feminino, contudo a diferença entre o número de homens e mulheres manipuladores de alimentos é de 16,6% (24 indivíduos), reforçando-se a idéia de que as variações das doenças entre homens e mulheres, podem ocorrer por diferenças fisiológicas, intrínsecas ou comportamentais, além disso, fatores como a influência da estrutura populacional favorece ou não o encontro dos parasitos com os susceptíveis, verificando-se assim, em muitas localidades, onde a maior parte das pessoas é do gênero feminino, um maior número de mulheres parasitadas (SANTOS; MERLINI, 2007), fato este também verificado nos estudos de Capuano et al. (2008), corroborando com o presente estudo.

Tais indivíduos encontram-se, em maior parte (58), na faixa etária que vai dos 20 aos 25 anos de idade (40,3%) (Tabela 1), fato este revelador, pois o grupo infetado não é considerado de alto risco, pois estes, por estarem em idade adulta jovem, supostamente apresentam maior resistência imunológica, diferentemente de crianças, idosos e gestantes, os quais têm seu sistema de defesa imaturo ou enfraquecido (devido doenças) ou deprimido (devido a tratamentos prolongados) (MARTINELLI; SILVA, 2007).

Quanto à escolaridade, houve grande variação do nível de ensino, indo desde manipuladores analfabetizados àqueles com nível superior de ensino incompleto (Tabela 1). Para Nolla; Cantos (2005) vários fatores influem na ocorrência das enteroparasitoses em manipuladores de alimentos, dentre eles o nível de escolaridade, pois quanto menor a escolaridade maior o nível de parasitismo denotando assim, que os fatores sócios demográficos associam-se intrinsecamente as verminoses com o aumento da escolaridade, por exemplo, a uma correlação negativa entre esta e o consumo de alimentos produzidos nas ruas, fator este que se torna positivo na profilaxia das enteroparasitoses (OLIVEIRA et al., 2007).

Na tabela 1 ainda pode-se observar que 38,2 (55)% dos manipuladores vivem com uma renda familiar inferior a um salário mínimo, 56,3 (81)% com um a três salários e 5,6% (08) com três a seis salários, sendo que a maior parte é solteira {53,4% (77)}, 38,2% (55) casada, 2,1% (03) divorciados e 6,3% (09) vivem em outras situações, tais poderes aquisitivos são relacionados às diferentes prevalências de enteroparasitoses, visto que as condições socioeconômicas e culturais são diretamente proporcionais à ocorrência das enteroparasitoses (CAPUANO et al., 2008), bem como o número de pessoas residentes em cada domicílio, portanto, quanto menor a renda e maior o número de pessoas com quem o manipulador reside,

maior será a probabilidade do manipulador infectar-se fora de seu ambiente de trabalho e levar tal evento a sua labuta diária (NOLLA; CANTOS, 2005).

Ao serem questionados (APÊNDICE D) a respeito do que são vermes e verminoses, os manipuladores disseram não ter conhecimento sobre isto e, apenas 9% (13) deram respostas satisfatórias como: “são seres parasitários que causam doença; sendo que 50% (72) souberam como os adquire, informando sê-lo por meio da água, solo e alimentos contaminados ou pela carência de higiene com alimentos e o próprio corpo, pois, o risco de contaminação do alimento, mediante uma correta higienização pessoal, ambiental e alimentar, minimiza-se. Nisto, pois, o manipulador desempenha um papel fundamental na transmissão destas doenças e também a estrita correlação entre o nível educacional, ou seja, de conhecimento sobre o biociclo dos parasitos, suas formas de contaminação ambiental e profilaxia, com a ocorrência das mesmas (NOLLA; CANTOS, 2005).

Fato também é que embora os indivíduos tenham conhecimento adequado da boa alimentação e higiene, o tipo de dieta do manipulador do seu cotidiano influenciará na ocorrência das doenças parasitárias, visto a necessidade de um sistema imune eficaz competente (CERQUEIRA; AMARAL; MORALIS, 2004), além disso, 32,6% (47) demonstraram conhecimento de algum sinal ou sintoma de verminose, tendo sido os mais citados a dor abdominal, manchas cutâneas, vômitos, inapetência e diarreia.

Usualmente os enteroparasitos podem causar diversos sinais e sintomas gastrointestinais, dentre eles os vômitos, dores abdominais irradiando-se para dorso, febre e outros, sendo indicativo para diversas patologias tais como a colecistite, abscesso hepático pancreatite e apendicite, por isso reconhecê-los é farte coadjuvante para a terapêutica e profilaxia de sua disseminação (ROCHA; SILVA JÚNIOR; AMORIM, 2006).

Informaram já ter apresentado uma verminose antes 21,5% (31) dos indivíduos, e destes, 13,2% (19) fizeram uso de fitoterápicos como a batata de purga (*Operculina macrocarpa*), hortelã (*Mentha villosa*), mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) e semente de abóbora (*Curcubita spp.*). O uso de tais artifícios, os fitoterápicos, evidencia a carência do público alvo, além da busca de soluções inovadoras, de baixo custo e potencialização dos recursos disponíveis, com isso a utilização de sementes de abóbora, folhas de hortelã e outros,

tornam-se comuns diante do saber popular de sua eficácia antiparasitária e, comprovação científica do fato (SOUSA et al., 2006).

A semente de abóbora, por exemplo, possui um composto chamado de curcubitacina, a qual possui ação anti-helmíntica, podendo ser benéfica a pessoa infectada, a mesma é usada em alguns países como vermífuga (SANT'ANNA; PIETRO, 2005).

A utilização de um dos meios de proteção universal contra infecções adquiridas no trabalho diário é o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), na figura 1 fica explícito o uso destes pelos manipuladores, onde 94,4% (136) dos indivíduos o faz. É comum, por exemplo, os manipuladores, nos mais diversos estabelecimentos, ao manusear algo perecível não colocarem luvas, utilizarem jóias, todavia nos pontos comerciais vestem uniformes corriqueiramente, contudo aumenta-se o risco de contaminação alimentar (LIPPI et al., 2004).

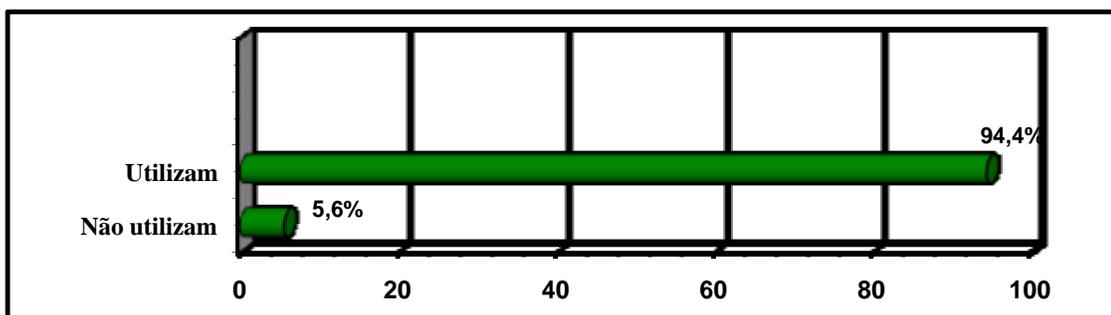


Figura 1 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas. Uso de EPI's pela amostra (N = 144), Patos-PB, Brasil, 2010.

Dentre as medidas higiênicas adotadas, todos os manipuladores informaram realizar lavagem das mãos como principal cuidado no manuseio do alimento, 15,3% (22) disseram a higiene alimentar e 1,4% (02) ambiental. São vários os locais onde há deficiência higiênica, sobretudo na manipulação de alimentos, em se tratando de lavagem de mãos, asseio insatisfatório dos funcionários e, ambiental dos estabelecimentos, mostrando a sua grande inadequação à venda dos alimentos (VALENTE; PASSOS, 2004).

Quanto à aquisição de conhecimento sobre o tema, 67,4% (97) referiram não fazê-lo por meio de sua diretoria. Nessa mesma proporção {67,4% (97)}, foi dito pelos manipuladores que seu ambiente de trabalho é favorável ao desenvolvimento das enteroparasitoses.

Contudo, sabe-se que com treinamento, os manipuladores passam a controlar as medidas higiênico-sanitárias e contribuir significativamente para a melhoria da higiene pessoal, asseio próprio e ambiental, apesar disso há atitudes de resistência frente aquisição de novos conhecimentos, pois muitas vezes a labuta torna-se fatigante, o que faz a alimentação e o serviço tornarem-se inviáveis nesta fase de transição nutricional que vivemos (LIPPI et al., 2004).

Mediante os relatos, viu-se em 54,2% (79) das respostas, que houve convívio do manipulador com alguém que já teve uma verminose, tendo em vista a abrangência da ocorrência das enteroparasitoses, é comum a reinfecção, sobretudo em pessoas que lidam diariamente com fontes que a favorecem, pois o indivíduo manipulador está em constante exposição a isto, sendo assim, faz-se necessária a educação sanitária (MIZUTANI et al., 2006).

4.1.2 Da Direção dos Estabelecimentos (N=18)

Os donos de estabelecimento que se destinam a fornecer produtos alimentícios, têm uma responsabilidade muito grande com a qualidade de seus produtos e serviços, especialmente no que se refere à garantia de segurança à saúde do consumidor.

Os profissionais do referido estabelecimento devem obedecer às normas de higiene para que não ocorram problemas, contudo, a direção nem sempre se faz presente como deveria, dando exemplo e fiscalizando, quando corriqueiramente, com uma participação inadequada (ESTRELA; CAMPOS; NICOLAU, 2009).

Na tabela 2, pode-se visualizar o as condições sócio-demográficas dos diretores dos estabelecimentos.

Tabela 2 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto ao perfil sócio-demográfico. (N = 18), Patos-PB, Brasil, 2010.

Variável	Descrição	Indivíduos	Frequencia (%)
Gênero	Masc	09	50,0
	Fem	09	50,0
Faixa etária	20 – 30	08	44,4
	31– 40	07	38,9
	> 40	03	16,3
Escolaridade	Analfabeto	01	5,6
	Alfabetizado	03	16,7
	Ens. Médio inc.	05	27,8
	Ens. Médio comp.	06	33,3
	Ens. Superior comp.	03	16,7
Renda*	]1]	09	50,0
	]1 a 3]	05	27,8
	]3 a 6]	04	22,2
Estado civil	Casado	18	100,0
	Solteiro	00	0,0
	Divorciado	00	0,0
	Outros	00	0,0
Total	-	18	100,0

* Em salários mínimos

Salienta-se, pois o fato de que onde há atividades de manipulação de alimentos deve ser o proprietário ou alguém competente, devidamente instruído, designado para buscar ou desenvolver programa de capacitação para os manipuladores e patrões, pois segundo Saccol e Hecktheuer (2007).

Independentemente do perfil sócio-demográfico, escolaridade ou renda dos manipuladores, deve existir atualização de serviços, manipulação higiênica e treinamento pessoal, envolvendo sensibilização de toda equipe, como também independente da escolaridade, todo diretor de serviços alimentícios deve atualizar-se com frequência e promover a segurança alimentar no comércio.

Não difere do que se viu anteriormente entre os manipuladores, pois estes também, em 100% (18) dos indivíduos, não demonstraram conhecimento do que vem a ser um verme ou verminoses, havendo uma percentagem de 38,9% (07) respondendo satisfatoriamente como os adquire: “através da penetração via pele, hábitos higiênicos e alimentares inadequados, como o consumo de carnes suínas e bovinas mal cozida contaminada” e, ainda citaram-se, em maior

número, as dores abdominais e vômitos como a sintomatologia presente na vigoração das enteroparasitoses.

A falta de controle higiênico constitui uma das principais fontes de disseminação dos enteropatógenos, por serem alguns dos diretores também manipuladores, favorece-se ainda mais sua disseminação no ambiente de trabalho, ainda que estes não possuam subsídios para ações de controle das mesmas e carência de educação sanitária, sabem reconhecer sinais das mesmas (CARNEIRO, 2007).

Todos os indivíduos indicaram a higiene pessoal e alimentar como a medida mais eficaz de combate aos enteroparasitos. Estes mesmos (100%) relataram ensinar a lavagem das mãos e alimentos aos funcionários, afim de uma manipulação alimentar saudável e, 5,6% (01) disseram os cuidados com o asseio pessoal e com o ambiente, já que um dos meios mais eficazes de combater aos enteroparasitos cita-se os programas de capacitação em manipulação de alimentos, além do baixo custo e evitar danos futuros no estabelecimento, manipuladores clientela.

Esse programa deve ser continuado, oferecendo conhecimento teórico-prático, a fim de desenvolver habilidades promovendo satisfação qualidade, minimização dos efeitos negativos de contaminação de alimentos deve ser periódica com estímulo a conscientização do manipulador de sua responsabilidade no preparo das refeições e alimentação saudável (SACCOL; HECKTHEUER, 2007).

Salienta-se ainda que e de responsabilidade da direção do serviço. Para garantir a segurança alimentar a ANVISA estabelece normas específicas para a fiscalização dos estabelecimentos com tudo sendo estas regras desrespeitadas, as possibilidades de contaminação aumentar dentre as medidas estão a limpeza do ambiente, seleção alimentar separando-se perecíveis de não perecíveis, cozimento completo dos alimentos, manutenção das temperaturas de conservação e uso de água e matérias-primas seguras, afinal todos os envolvidos na produção do alimento são responsáveis por sua segurança (ANVISA, 2007).

4.1.3 Dos Estabelecimentos de Venda (N= 88)

Dos 88 estabelecimentos que participaram do estudo, observando a figura 2 vê-se uma maior participatividade dos localizados no centro do município.

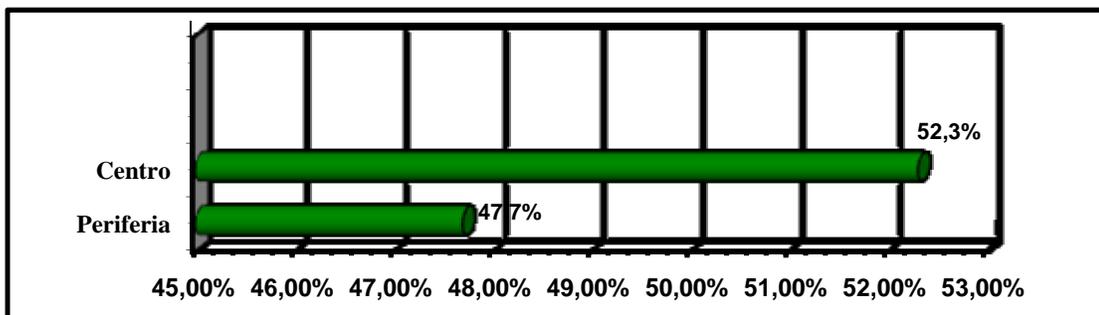


Figura 2 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas. Localização geográfica dos estabelecimentos de venda (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010.

O abandono de objetos, o próprio solo, a água e, sobretudo o lixo, favorecem o desenvolvimento dos microrganismos, contudo é responsabilidade de cada um (funcionários, proprietários e gestores) fiscalizar as atividades dos estabelecimentos, bem como a limpeza dos ambientes e ruas, pois o cuidado com a limpeza é fundamental (ANVISA, 2007), sendo assim, é necessária boa pavimentação e retirada freqüente de entulhos, para a facilitação da higiene e desinfecção (SACCOL; HECKTHEUER, 2007).

Como mostra a figura 3, há retirada freqüente de resíduos, como se expõe, é necessário a retirada de resíduos, evitar-se entulhos e, por conseguinte o desenvolvimento de macro e micropatógenos contaminantes e, quando necessário deve-se realizar desinfecção. Comumente em algumas comunidades essa retirada de dejetos não se faz periodicamente, mas ocasionalmente, sendo às vezes feita uma única vez por semana, o que agrava ainda mais as condições do ambiente externo aos locais de comercialização de alimentos.

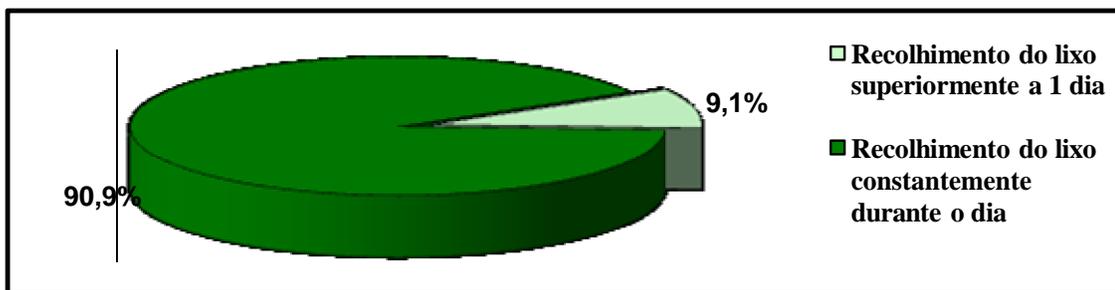


Figura 3 - Parasitoses gastrointestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos estabelecimentos quanto à retirada de resíduos de seus arredores (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010.

Formam também avaliadas, conforme a ficha anexa (ANEXO A), as condições internas e externas aos estabelecimentos. Isto se pode verificar na tabela 3.

Tabela 3 - Parasitoses gastrointestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto às condições ambientais do estabelecimento. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010.

Variável	Descrição	Indivíduos	Frequência (%)
Ambiente externo	Com acúmulo de lixo	24	27,3
	Sem acúmulo de lixo	64	72,7
	Com objetos desusados	44	50,0
	Sem objetos desusados	44	50,0
Ambiente interno	Piso e teto regulares	24	27,3
	Piso e teto irregulares	64	72,7
	Há proteção de alimentos	12	13,6
	Não protegem alimentos	76	86,4
	Com objetos desusados	20	22,7
	Sem objetos desusados	68	77,3
	Saída para o ar	28	31,8
	Sem saídas de ar	60	68,2
Reservatório de água (50 L)	Com reservatório	88	100,0
	Sem reservatório	00	0,0
Instalações sanitárias	Banheiros de manipulador	44	50,0
	Sem banheiro de manipulador	44	50,0
	Banheiros públicos	44	50,0
	Sem banheiros públicos	44	50,0
	Lavabo para utensílios	08	9,1
	Sem lavabo para utensílios	80	90,9
Total	-	88	100,0

É fundamental a adequação da planta física dos estabelecimentos à legislação vigente, porquanto em estudos anteriores a este realizados na região, verificava-se em apenas 26% dos

estabelecimentos a adequação às exigências, havendo em muitos inexistência de lavatórios, climatização e outros aspectos fundamentais à boa manipulação (GOMES et al., 2008). Para tanto, tais áreas devem possuir condições higiênicas de modo que protejam os alimentos, facilite o acesso de fornecedores, retirada de entulhos e dejetos, disporem de tubulações externas de vapor, água e energia e, seus dimensionamentos devem ser compatíveis com as atividades desenvolvidas (SACCOL; HECKTHEUER, 2007).

Quanto aos utensílios e equipamentos usados na manipulação, preparo e acondicionamento dos alimentos, a tabela 4 traz dados pertinentes a esta avaliação. Não só isso, como também mostra a tabela 5, é necessário capacitação para lidar com os insumos e vigilância permanente das condições destes.

Tabela 4 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto às condições dos equipamentos, materiais de preparo, acondicionamento de materiais e uso de uniformes. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010.

Variável	Descrição	Indivíduos	Frequência (%)
Estado de conservação de equipamentos	Bom	80	90,9
	Mau	08	9,1
Acondicionamento dos utensílios	Sim	40	45,5
	Não	48	54,5
Uso de bisnagas de catchup e similares	Usam	32	36,4
	Não usam	56	63,6
Uso de descartáveis pelos consumidores	Há utilização	36	41,0
	Não há uso	52	59,0
Uso de uniformes pelo manipulador	Usam	40	45,5
	Não usam	48	54,5
Total	-	88	100,0

Nos serviços de copa, o pessoal, mesmo que sejam os manipuladores, devem também ser treinados, de modo a aperfeiçoar o serviço, oferecendo talheres embalados individualmente, uso de qualquer utensílio adequadamente limpo ou descartável, assegurando a higiene total do serviço (PARISENTI; COPETTI FIRMINO; GOMES, 2008), o que se observa na tabela 4.

E, nestas mesmas condições, a tabela 5, oferece a observação elementos essenciais ao sucesso da boa manipulação e manutenção da venda de alimentos em condições ótimas ao consumo, sendo ela: a realização de programas de capacitação para os manipuladores, inspeção sanitária no estabelecimento e controle de validade dos insumos.

Tabela 5 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição da amostra quanto à realização de capacitação, inspeção sanitária no estabelecimento e controle de validade. (N = 88), Patos-PB, Brasil, 2010.

Variável	Descrição	Indivíduos	Frequencia (%)
Realização de capacitação para manipuladores	Realizam	44	50,0
	Não realizam	44	50,0
Inspeção da vigilância sanitária	Ocorre	44	50,0
	Não ocorre	44	50,0
Controle do prazo de validade dos alimentos	Controlam	88	100,0
	Não controlam	00	0,0
Total	-	88	100,0

No programa de capacitação para os manipuladores de alimentos são inclusas medidas de higiene pessoal, dentre elas pode-se citar o uso do fardamento, o qual nada mais é que uma forma de segurança e proteção para o manipulador, além disso, torna-se um marketing, uma boa aparência e apresentação uniformizada adequada, como se vê na tabela 5.

Saches ou bisnagas de catchup, maionese e mostarda são utilizadas em 36,4% (32 locais) dos locais, somado a isso, em muitos estados da Federação, bem como em outros países, é vedado por lei o uso de embalagens devassáveis de molhos, mostarda, maionese e outros em ambientes onde haja consumo de alimentos, não obstante autoriza-se o uso de sachês descartáveis individualizados (SANTOS, 1999).

Não se acondicionam os alimentos perecíveis em equipamentos de conservação por temperatura em 18,2% (16 locais), porém todos os estabelecimentos fazem controle do prazo de validade, onde nenhum alimento, no momento, apresentava sinais de decomposição, entretanto é importante observar a validade e fabricação de cada produto, separando as diferentes mercadorias, de modo que se possa, anteriormente, verificar as condições do

veículo entregador, conferir o rótulo, medir temperaturas e demais dados específicos da cada produto (SACCOL; HECKTHEUER, 2007).

4.2 Aspectos coproparasitológicos

Todas as amostras analisadas foram classificadas os resultados de acordo com Garcia (1999) *apud* De Carlli (2007), onde o grau de parasitismo varia conforme o número de estruturas parasitárias presentes na lâmina. Para tanto utilizam-se os seguintes valores: inferior ou igual a duas estruturas, infecção leve, de três a nove estruturas, infecção moderada e, de dez estruturas ou mais, infecção severa ou maciça.

Houve uma positividade de parasitos em mais de 32,7% (53 indivíduos) dos 162 participantes da investigação pelo método de análise parasitológica de Hoffman (Figura 4), constando-se assim, que o método utilizado, baseado na literatura que lhe concerne, oferece resultados satisfatórios para pesquisa de ovos de helmintos em geral, incluindo-se também os ancilostomídeos, podendo assim o método de sedimentação espontânea pela técnica de Hoffmann; Pons e Janer (1934) ser indicado como uma técnica para pesquisa rotineira de parasitos gastrintestinais (CERQUEIRA et al., 2008) e, sendo possível averiguar-se uma positividade de 80,4% (CAPUANO et al., 2008).

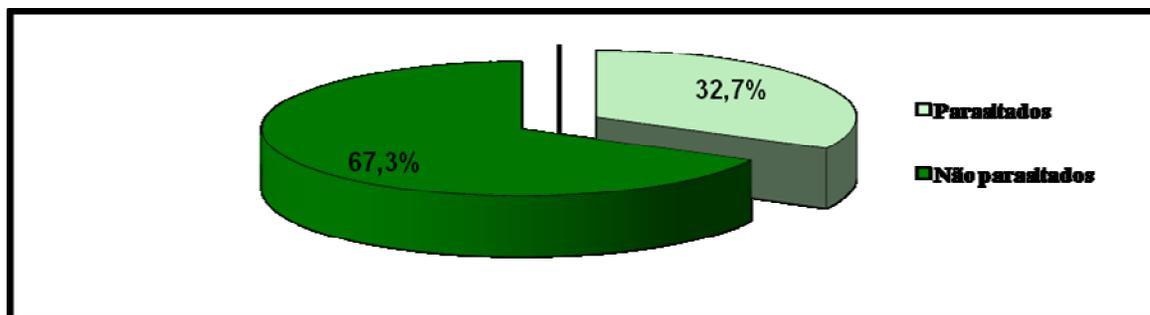


Figura 4 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de infecção parasitária da amostra total (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010.

Por este mesmo método foi possível encontrar um índice de 14,2% (23) de poliparasitados (Figura 5). Mostrando-se, portanto, a eficácia desse método em diagnosticar o poliparasitismo, fato este comprovado também em estudo similar de Capuano et al. (2008), onde se revelou um índice de 20,4% (33) de positividade multiparasítica.

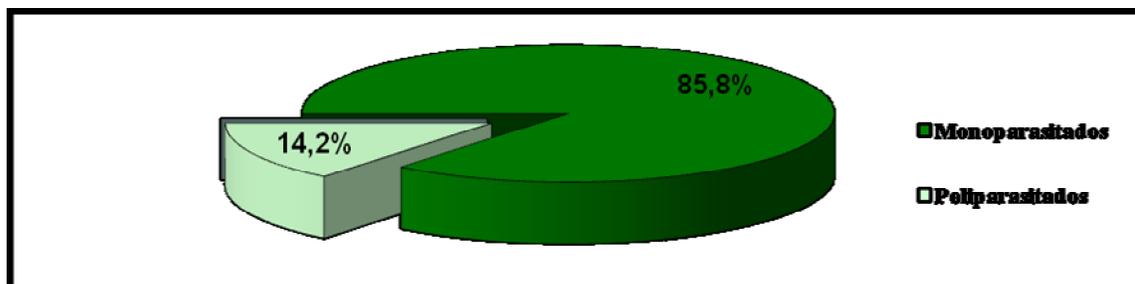


Figura 5 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de co-infecção parasitária na amostra total (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010.

Tal evento é comprovado cientificamente, por exemplo, no estudo de Santos et al. (1999), visto que onde o percentual de enteroparasitoses passa de 50% em indivíduos de bairros periféricos de cidades médias, quanto ao porte, o que demonstra a íntima relação do problema com a baixa educação sanitária, carência de saneamento básico e do nível de higiene. Por isso mesmo é que também a distribuição espacial dos agravantes à saúde é importante, pois à medida que a conhecemos, atuamos sobre eles, por isso a figura 6 demonstra a distribuição dos enteroparasitos por região geográfica da cidade.

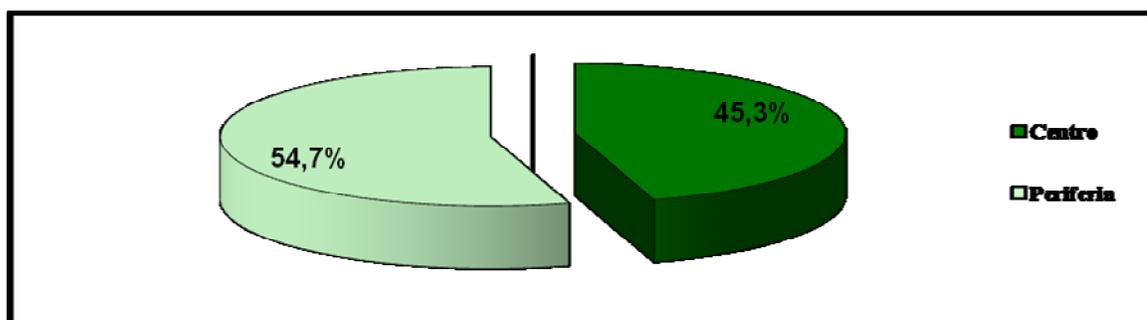


Figura 6 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos por região geográfica do município (N = 162), Patos-PB, Brasil, 2010.

Comparando-se os estabelecimentos (N= 88) da região central com os periféricos, viu-se uma variação de infecção parasitológica de pouca mais de 9% (08 estabelecimentos), sendo prevalente o enteroparasitismo nas zonas marginais da cidade, como está exposto na figura 6, pois conforme se expõe na literatura, desde muito, os grupos privilegiados socioeconomicamente estão pouco sujeitos a algumas doenças, as quais são prevalentemente altas em populações financeiramente desfavorecidas (ROUQUAYROL, 1986).

No tocante aos grupos de estabelecimentos estudados; sendo neles verificados funcionários e diretores (ambos os manipuladores), observou-se:

4.2.1 Grupo A: Lanchonetes e Sorveterias (N= 42)

Verificou-se uma positividade de 19% (08 indivíduos), constando como enteroparasitos encontrados o *Ancilostoma duodenalis* (50% dos infectados), *Ascaris lumbricoides* {37,5% dos infectados (03)}, *Taenia sp.* {37,5% dos infectados (03)} e *Schistosoma mansoni* {12,5% dos infectados (01)}. Na tabela 6 encontram-se estes enteroparasitos distribuídos por quantidade desta amostra (42 indivíduos), baseado em Garcia (1999), para resultados de exames coproparasitológicos utilizando-se o método de Hoffmann.

Tabela 6 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo A (Lanchonetes e Sorveterias) (N = 42), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010.

Parasitos →	<i>Ancilostoma duodenalis</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Taenia sp</i>		<i>Schistosoma mansoni</i>	
	%	Indivíduos (n)	%	Indivíduos (n)	%	Indivíduos (n)	%	Indivíduos (n)
Rara	2,4	1	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Pequena	2,4	1	0,0	0	4,8	2	0,0	0
Grande	4,8	2	7,1	3	2,4	1	2,4	1

**Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG, 2009.

Relativamente, tal incidência pode ser considerada pequena, já que em estudos da mesma natureza este grupo de indivíduos apresentaram uma ocorrência de enteroparasitos de 42,85%, valor este, bem como qualquer outro de positividade, não ideais às práticas de higiene pessoal e domiciliar, desempenhando-se portanto, um papel crucial à transmissão de doenças veiculadas por alimentos (NOLLA; CANTOS, 2005).

Em ambientes similares a estes, onde é comum a venda de alimentos tipo hortaliças nas refeições, são frequentemente encontrados parasitos como *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*, larvas de *Strongyloides* e cistos de *Giardia lamblia*, o que não se verificou neste estudo, porém *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostoma duodenalis* e *Taenia sp.* os quais a literatura também cita, foram positivados (RECCO et al., 2008), além do *Schistosoma mansoni*, que nestas condições não oferece risco de contágio, pois precisa do hospedeiro invertebrado e da água para completar seu ciclo, não sendo veiculado via alimentação, apesar disso, sem instalações sanitárias adequadas e a falta de informação pode tornar-se um fator de risco ao adoecimento (NORONHO et al, 1995).

Houve neste grupo um total de 4,8% (02) de coinfeção, exposta na tabela 7. Evento este comum, não obstante poderem-se encontrar associações entre um enteroparasito e um comensal, a exemplo da associação entre *Ancilostoma duodenalis* e *Escherichia coli* (MARCHIORI, 2003).

Tabela 7 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Poliparasitismo) na amostra do grupo A (Lanchonetes e Sorveterias) (N = 42), Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	2,4	1
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	2,4	1
Total	4,8	2

Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCEG.

4.2.2 Grupo B: Restaurantes (N= 33)

Dos 33% infectados (11 indivíduos), viu-se a presença em 36% (04) dos mesmos, de *Ancilostoma duodenalis*, 64% (07) com *Ascaris lumbricoides*, 9% (01) apresentando *Giardia lamblia* e 18% (02) *Taenia sp.*

Os altos índices de enteroinfecção em manipuladores de alimentos podem ser justificados pela sua forma de transmissão, fecal-oral (NOLLA; CANTOS, 2005), onde atribuiu-se percentis de 0-12% a *Giardia sp.* e outros enteroparasitos, causando sintomatologia e alterações alimentares nos infectados (ALEIXO, 2003).

Na tabela 8, expõem-se os índices de enteroparasitoses dos 33 indivíduos do grupo e, na tabela 9, seus valores de poliparasitismo, onde houve um índice de 9% (03) de coinfeção.

Tabela 8 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo B (Lanchonetes) (N = 33), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i> →	<i>Ancilostoma duodenalis</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Giardia lamblia</i>		<i>Taenia sp</i>	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Rara	6	2	6	2	3	1	3	1
Pequena	3	1	9	3	0,0	0	3	1
Grande	0,0	0	3	1	0,0	0	0,0	0

**Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

Sem sombra de dúvidas, o *Ascaris lumbricoides* é um dos vermes mais comuns entre nós, isto se dá pelo fato dos ovos deste parasito terem membranas espessas e poderem sobreviver no meio ambiente por períodos variavelmente longos, bem como a *Taenia sp.*, contudo esta apresenta-se em menores índices (PAULINO; CASTRO; SOCCOL THOMAZ, 2001).

Tabela 9 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo B (Lanchonetes) (N = 33), Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	6	2
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Giardia lamblia</i>	0,0	0
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	3	1
<i>Giardia lamblia</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
TOTAL	9	3

Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

4.2.3 Grupo C: Churrascarias e Bares (N= 46)

Os 46 indivíduos participantes do estudo, os quais integram este grupo, distribuíram-se nos seguintes percentis: 39% de infectados (18 indivíduos), 61% de não parasitados e, 8,7% apresentando coinfeção (04 indivíduos).

Neste grupo, detectou-se apenas *Ascaris lumbricóides* {44% (08) dos infectados} e *Taenia sp* {72% (13) dos infectados}, distribuindo-se em rara, pequena, grande e extraordinárias quantidades (Tabela 10).

Quando no ambiente, os helmintos adquirem formas resistentes as intempéries, por exemplo, os ovos de *Ascaris lumbricoides* podem permanecer viáveis por vários meses. Tais índices de infecção coincidem com os estudos de Capuano et al. (2008), onde se ver um percentual de 38% de cozinheiros, auxiliares de cozinha e afins, infectados por enteroparasitos, confirmando-se a positividade enteroparasitária de diversas categorias profissionais manipuladoras de alimentos, nos mais variados ambientes.

Tabela 10 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo C (Churrascarias e Bares) (N = 46), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i> →	<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Taenia sp</i>	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Classificação por quantidade**				
Rara	17,2	8	2,15	1
Pequena	2,15	1	8,6	4
Grande	10,8	5	0,0	0
Extraordinária	0,0	0	4,3	2

**Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCEG.

Em se tratando de poliparasitismo, obteve-se o índice mostrado na tabela 11, a qual demonstra novamente, a forte relação cosmopolita entre helmintos e, reforça a idéia de que tais parasitos são bem comuns no Brasil e especificamente na região, além de deixar claros os déficits (do padrão de vida, higiene ambiental, práticas de proteção da saúde) favorecedores de proliferação de tais organismos (ARAÚJO; FERNÁNDEZ, 2005).

Tabela 11 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo C (Churrascarias e Bares) (N = 46), Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i>	%	<i>n</i>
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	8,6	4
TOTAL	8,6	4

Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCEG.

Sabendo-se da existência do parasitismo, ou mesmo do poliparasitismo, é necessário que o manipulador compreenda que ele usa ferramentas que transformam a matéria-prima em produto final, às vezes ele é esta ferramenta. Sendo assim, a ferramenta tem que estar em perfeitas condições de funcionamento, limpa, regulada. O funcionário também tem que estar limpo e regulado no sentido de consciente que seus atos devem ser executados com todo

cuidado e higiene, pois o que ele produziu vai ser consumido por outras pessoas (ESTRELA; CAMPOS, NICOLAU, 2009).

4.2.4 Grupo D: Refeitórios (N= 12)

Neste grupo, encontrou-se o índice de positividade menor entre os grupo {8% (01) dos componentes do grupo}, sendo este mesmo o percentual de coinfeção biparasitária, o que explicita-se na figura 7, tendo sido o *Ascaris lumbricoides* e a *Taenia sp* os vermes encontrados em 100% dos casos.

A contaminação dos alimentos pode dá-se de várias maneiras, a citar, pela palma das mãos dos manipuladores, as quais podem ter-se contaminado durante a excussão de outras tarefas e, nestes casos o manipulador comporta-se como vetor mecânico para as enteroparasitoses. Tal fato é potencialmente grave, visto que manipuladores de Restaurantes Universitários, Refeitórios de hospitais e similares lidam com alimentos fornecidos a pessoas que comumente não tem uma alimentação balanceada, adequada e, mais uma vez o *Ascaris lumbricoides* encontra-se presente nesta categoria profissional, observando-se o alto índice de infecção (SANTOS et al., 2002).

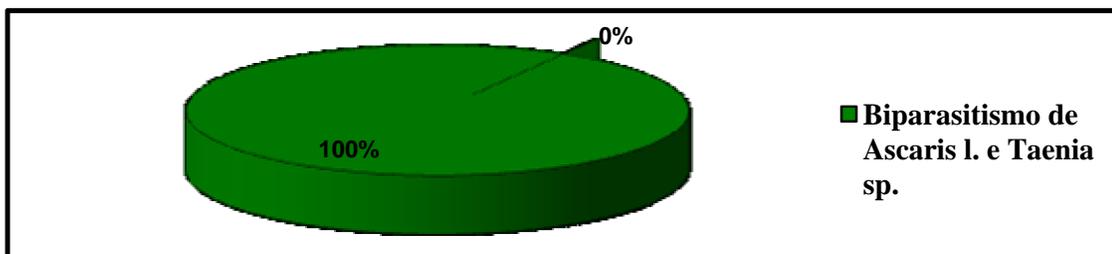


Figura 7 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de enteroparasitoses em biparasitismo e principais vermes no grupo D (Refeitórios) (N = 12), Patos-PB, Brasil, 2010.

A contaminação alimentar pode ocorrer de varias maneiras diferentes, desde seu plantio ao consumo, dessa maneira, tais resultados demonstram a eficácia da higiene de tal grupo, visto que poucos apresentavam-se parasitados, o que se compara com estudos

nacionais, onde percentuais de até 10% de enteroparasitismo foram encontrados nesta categoria profissional (BLUME; RIBEIRO, 2006).

4.2.5 Grupo E: Vendedores Ambulantes (N= 06)

Metade dos voluntários participantes estava com enteroparasitismo por um dos seguintes parasitos: *Ancilostoma duodenalis*, *Ascaris lumbricoides* e *Taenia sp*, os quais distribuíram-se nas proporções mostradas na próxima tabela (Tabela 12). Pode-se atribuir os índices elevados de enteroparasitoses às inadequadas práticas de higiene pessoal e doméstico, o que para vendedores ambulantes acentua-se, porquanto estes ficam mais expostos, bem como sua matéria prima de trabalho, aos riscos e contaminantes ambientais (NOLLA; CANTOS, 2005), sendo que dos infectados 33,3% (01) apresentavam *Ancilostoma duodenalis*, 33,3% (01) *Ascaris lumbricoides* e 100% (03) *Taenia sp*.

Tabela 12 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo E (Vendedores Ambulantes) (N = 06), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i> →	<i>Ancilostoma duodenalis</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Taenia sp</i>	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Rara	16,65	1	16,65	1	33,3	2
Pequena	0,0	0	0,0	0	16,65	1

**Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

Quanto à coinfeção, 33,3% (02) dos indivíduos apresentaram biparasitismo, o que se vê na tabela 13. Tais profissionais estão entre os manipuladores mais acometidos por enteroparasitoses, chegando a apresentar, segundo relatos da literatura, índices de 52% de infecção, com poliparasitismo de 14%, relacionando-se possivelmente estes valores, às condições de saneamento regional, nível social e cultural (CAPUANO et al., 2008).

Com o crescente número de desempregados, a venda de alimentos nas ruas tornou-se uma alternativa de sustento, contudo em muitos casos o indivíduo não busca uma formação complementar e não possui um nível de formação escolar suficiente à atividade que desenvolve, fazendo com que a venda de lanches rápidos torne-se um fator de risco para disseminação das enteroparasitoses, pois ressalta-se a relação direta entre a formação do vendedor e as condições higiênico-sanitárias do manuseio da alimentos, além da insuficiência de materiais e água nas ruas (MURMANN et al., 1999).

Tabela 13 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de coinfeção (Biparasitismo) na amostra do grupo E (Vendedores Ambulantes) (N = 6), Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i>	%	<i>n</i>
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Taenia sp</i>	16,65	1
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	16,65	1
Total	33,3	2

Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

Vale reforçar que o Brasil é um dos maiores produtores de alimentos no mundo, com clima, solo e riquezas naturais de dar inveja a muitos países. Portanto, devemos dar o exemplo de consumo consciente de toda esta riqueza, e isso deve começar dentro de nossas casas, para se chegar e cobrarmos nos estabelecimentos, o que é nosso papel de cidadãos.

4.2.6 Grupo F: Pizzarias (N= 23)

Dos indivíduos infectados neste grupo, observou-se um índice de 47,8% (11) enteroparasitados, havendo entre estes parasitados um índice de 72,7% (08) de *Ascaris lumbricoides*, 54,5% (06) de *Ancilostoma duodenalis*, 63,6% (07) de *Taenia sp* e 9% (01) de *Thichuris trichiura*, ademais, na amostra deste grupo como um todo, os valores encontrados

nas análises laboratoriais em triplicata dos indivíduos estão agrupados nas tabelas 14 e 15, os índices de poliparasitismo, que somou-se igual valor ao dos parasitados.

Tabela 14 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, distribuição dos enteroparasitos no grupo F (Pizzarias) (N = 23), por quantidade relativa, Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i> →	<i>Ancilostoma duodenalis</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Thichuris trichiura</i>		<i>Taenia sp</i>	
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Classificação por quantidade**								
Rara	8,7	2	21,8	5	4,4	1	0,0	0
Pequena	17,4	4	26,2	6	0,0	0	26,2	6

**Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

Nestes locais de trabalho, bem como nos demais ambientes de venda de alimentos, é comum a contaminação de alimentos não condimentados, tipo alface e agrião, por *Ancilostoma duodenalis* e *Ascaris lumbricoides*, parasitando também os humanos (ONO et al., 2005).

Não deve ser descartada a possibilidade de um manipulador de alimentos, mesmo em caso assintomático, vir a constituir-se em fator de risco em uma cozinha, contudo é provável, desse modo, que o contato, prolongado com tais patógenos, tenha permitido o desenvolvimento de anticorpos correspondentes (TOSIN; MACHADO, 1995), porém isso não anula o risco de contaminação do alimento, tão pouco da infecção da clientela.

Considerando-se que a maioria das pessoas envolvidas com a manipulação de alimentos, nas indústrias e nas cozinhas em geral, carecem de conhecimentos relativos aos cuidados higiênico-sanitários e de sua condição de saúde que devem ser seguidos durante e após a elaboração do produto, as práticas inadequadas de higiene e processamento por pessoas inabilitadas podem provocar a contaminação cruzada de alimentos, o que vem a se constituir

em potencial de risco à saúde pública, especialmente nas cozinhas (TOSIN; MACHADO, 1995).

Tabela 15 - Parasitoses gastrintestinais: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas, índice de poliparasitismo na amostra do grupo F (Pizzarias) (N = 23), Patos-PB, Brasil, 2010.

<i>Parasitos</i>	<i>%</i>	<i>n</i>
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	13	3
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Thichuris trichiura</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Taenia sp</i>	8,7	2
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Thichuris trichiura</i>	0,0	0
<i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	17,4	4
<i>Thichuris trichiura</i> + <i>Taenia sp</i>	4,35	1
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Taenia sp</i>	4,35	1
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Thichuris trichiura</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Thichuris trichiura</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
<i>Ancilostoma duodenalis</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i> + <i>Thichuris trichiura</i> + <i>Taenia sp</i>	0,0	0
Total	47,8	11

Classificação dos dados baseado em Garcia (1999).

Fonte: Base de dados do autor, LDPAD/CSTR/UFCG.

A ascaríase é a enteroparasitose mais comum na América, sobretudo em regiões tropicais, associada a ela está a ocorrência de *Thichuris trichiura*, ambas consideradas perigosas, pois são carregadas para a boca pelas mãos e outras partes do corpo, bem como por alimentos, sendo assim, devido a grandes quantidades de ovos dispersos no ambiente, os manipuladores de alimentos quando infectados, podem contaminar uma gama de insumos e por conseguinte infectar muitas outras pessoas, mesmo que este número de manipuladores infectados seja pequeno (DDTHA, 2001).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vê-se que os manipuladores não têm conhecimento do que são vermes, ou do termo verme, contudo sabem como os adquirir e o que estes vermes podem causar. Mesmo os administradores dos estabelecimentos não oferecendo oportunidade para o conhecimento sobre o tema, os manipuladores protegem-se por meio do uso de EPI's e mantêm hábitos higiênicos seguros, contudo deixam à higiene ambiental em segundo plano.

Assim como os manipuladores, os administradores não possuem conhecimento suficiente sobre as verminoses, porém praticam e recomendam aos seus funcionários, hábitos de educação e higiene para o combate as verminoses, mas não sabem o motivo dessa prática. Os patrões não passam informações concretas a seus funcionários sobre o porquê do cuidado com os alimentos e consigo e, não praticam medidas de higiene completamente adequadas.

O ambiente externo aos locais de venda dos alimentos torna-se insalubre devido a ação dos próprios manipuladores, em contrapartida o ambiente interno não se mostra ainda igual ao externo, no entanto, com o transcorrer dos anos somam-se colaboradores da insalubridade (piso irregular, teto inacabado, acúmulo de gases e vapores e outros fatores). Estes locais mostram-se também com instalações adequadas ao bom funcionamento, contudo faltam conhecimento e educação continuada para a efetivação das práticas de higiene e quebra dos biociclos dos parasitos.

Da avaliação coproparasitológica, os ambientes de venda localizados na região central apresentaram manipuladores com índices de infecção equiparáveis aos das regiões periféricas da cidade. Evidenciando-se com isso, que há fatores relevantes para o desenvolvimento dos biociclos das enteroparasitoses por toda a cidade, como fatores pessoais (higiene nível de conhecimento, modo de manuseio dos alimentos e auto-cuidado) e ambientais (sobretudo a higiene interna e externa), o que atinge trabalhadores e consumidores.

É preciso maior fiscalização das condições dos locais de venda e manipulação, bem como dos funcionários e instrumentos para este trabalho.

Somente através de uma maior responsabilidade sócio-educacional dos administradores, manipuladores, órgãos fiscalizadores e gestores que os riscos de transmissibilidade das verminoses será ao menos diminuído.

Dos enteroparasitos detectados, vê-se que o *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.* e *Ancilostoma duodenalis* são os mais frequentes em manipuladores de alimentos não cozidos. São assaz relevantes os índices de enteroinfecção destes indivíduos, bem como os de coinfeção. É preocupante também a presença de outros enteroparasitos, a citar o *Schistosoma mansoni* e a *Giardia lamblia*.

Todos os manipuladores, dos mais diversos tipos de estabelecimentos (lanchonetes, sorveterias, restaurantes, bares, churrascarias, refeitórios, ambulantes e pizzarias) estão expostos à contaminação do alimento, conseqüentemente a aumentarem a cadeia de infecção.

Os três vermes mais frequentes foram também os mais comuns em bi e triparasitismo, sendo os manipuladores das pizzarias os que apresentaram maiores índices de infecção e coinfeção enteroparasitárias.

Mesmo os manipuladores apresentando-se enteroparasitados, é preciso educação e auto-cuidado continuamente para a quebra dos biociclos, assumindo-se corriqueiramente práticas já existentes e detectadas neste trabalho, como o uso de EPI's, a higiene pessoal e ambiental, além da fiscalização pela vigilância sanitária ou órgão competente e, atualização de recursos para a manipulação, insumos e conhecimento.

Espera-se que os números aqui apresentados sirvam para conscientizar os manipuladores, administradores, órgãos fiscais e gestores públicos, para que se diminuam os índices de infecções parasitárias nos trabalhadores, bem como o risco da infecção dos usuários destes serviços.

Ao término deste estudo, fica o desejo de cada vez mais lutar por melhores condições de higiene, alimentação, saúde, moradia e educação, uma vez que são insuficientes as condições sociais, educacionais e financeiras para muitos em nosso país e, mesmo em estabelecimentos comerciais, ambulantes e refeitórios públicos o nível, sobretudo educacional, é precário, fazendo com que a vida se ponha em risco. É preciso educação.

Por fim, faz-se necessário que a universidade, sobretudo as Faculdades Integradas de Patos e, os municípios valorizem mais este ramo da ciência, a parasitologia, pois as verminoses têm crescido potencialmente e ficado esquecidas, tornando-se um problema de saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. *Manual integrado de prevenção e controle das doenças transmitidas por alimentos*. 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual>. Acesso em: 17/ 02/ 2009.

AGUIAR, MMA et al. *Manipuladores de alimentos vegetais frescos e enteroparasitoses na casa da menina*. 3º Encontro de Iniciação Científica FAMINAS da Zona da Mata – MG. Muriaé: Revista Científica da FAMINAS, v. 3, n. 1, sup 1, p. 256. 2007.

ALEIXO, MJ. *Diarréia do viajante*. Revista portuguesa de clínica geral, v. 19. 2003.

ALMEIDA RCC et al. *Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos*. Revista de saúde pública, v. 29, n. 4, p: 190 – 194. 1995.

ARAÚJO, CF; FERNANDES, CL. *Incidência de enteroparasitoses em localidades atendidas pelo comando da aeronáutica no Estado do Amazonas*. Rio de Janeiro: RMA, v. 55, n. 1/2,. 2005.

BALBANI, APS; BUTUGAN, O. *Contaminação biológica de alimentos*. São Paulo: Pediatría, v. 23, n. 4, p. 320-380. 2001.

BLUME, SI; RIBEIRO, GA. *Análise da higienização dos manipuladores de alimentos do restaurante-escola da UFPEL*. XV congresso de iniciação científica da UFPEL. 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2005.

_____, *Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002*. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados e aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. D.O.U. de 06/11/2002. 2002.

_____, Ministério da Saúde. *Conselho Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP*. Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos –Brasília –DF, 1996.

BRITO, FM; LOPES, K; VELHO, NC. *Frequência de ovos de helmintos e cistos de protozoários em dinheiro*. X encontro latino-americano de iniciação científica. Universidade do Vale do Paraíba. 2006.

CAPUANO, DM *et al.* *Busca ativa de teníase e de outras enteroparasitoses em manipuladores de alimentos no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil*. Revista do instituto Adolfo Lutz, v. 61, n. 1, p. 33-38. 2002.

CAPUANO, DM *et al.* *Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto-São Paulo, Brasil, 2000*. Revista brasileira de epidemiologia, v. 11, n. 4. 2008.

CARNEIRO, LC. *Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de escolas públicas em Morrinhos - GO*. Trindade - Go: Vita et Sanitas, v. 1, n. 1. 2007.

CARVALHO, GM; RAMOS, A. *Enfermagem e nutrição*. São Paulo: EPU. 2005.

CERQUEIRA, MO; AMARAL, TM; MORALES, AET. *Medicina, educação e arte: inovando no combate as enteroparasitoses e desnutrição infantil*. Universidade Estadual de Santa Cruz. Departamento de ciências da saúde. 2004.

CERQUEIRA, EJM *et al.* *Análise comparativa da sensibilidade da técnica de Willis no diagnóstico parasitológico da ancilostomíase*. Diálogos e ciência, n. 16. 2008.

COUTINHO, EPS *et al.* *Condições de higiene das feiras livres dos município de bananeiras, Solânea e Guarabira*. X Encontro de Extensão da Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Tecnologia Rural/ Probex. 2008.

DIVISÃO DAS DOENÇAS DE TRANSMISSÃO HIDRICA E ALIMENTAR - DDTHA. *Manual das doenças transmitidas por alimentos: Ascaris lumbricóides e Trichuris trichiura*. São Paulo: Secretaria do Estado. Centro de vigilância epidemiológica. 2001.

DOMINGUES, SHS. *Parasitoses intestinais*. *Medicina Atual*. 2006. Disponível em: www.medicinaatual.com.br. Acesso em 17 de novembro de 2008.

ESTRELA, ANP; CAMPOS, JS, NICOLAU, ES. *Higiene pessoal nas boas práticas de fabricação*. Goiânia: Universidade Castelo Branco, Centro DE Ciências Humanas mai,2009.

FARREL, ML; NICOTERI, JAL. *Nutrição em enfermagem: fundamentos para uma dieta adequada*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

FRANCESCATO, RF; SEBASTIÃO, PAC; SANTOS, HHP. *Frequência de patógenos emergentes relacionados com doenças transmitidas por alimentos em áreas selecionadas no Estado de São Paulo - Junho de 1998 a Julho de 2000*. Revnet DTA, v. 2, n. 1. 2002.

GARCIA, LS. *Practical guide to diagnostic parasitology*. Washington: ASM Press, 1999. Apud DE CARLI, GA. *Expressão dos resultados no exame parasitológico de fezes*. In: DE CARLI, GA. *Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas*. Cap 7, 2ª ed. São Paulo: Atheneu, p: 153. 2007.

GERMANO, MIS *et al*. *Comida de rua: prós e contras*. *Higiene alimentar*. v. 14, p. 27-33. 2000.

GUERREIRO, L. *Vegetarismo*. Sítio Veg. 2008. Disponível em: www.vegetarismo.com.br/sitio, acesso em 11 de novembro de 2008.

GOMES, LCS *et al*. *Higiene para manipuladores de alimentos em estabelecimentos produtores/manipuladores de alimentos da cidade de Bananeiras – PB*. X encontro de extensão da Universidade Federal da Paraíba. 2008.

HOFFMANN, W.A.; PONS, J.A.; JANER, J.L. *The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni*. P R J Public Health Trop. Med, v. 9, p. 281- 298. 1934.

JOBST, D. *Alimentos crus facilitam a digestão e fortalecem a saúde do corpo*. *Jornal Saúde e Laser*. 2008. Disponível em: www.nutrijobst.com. Acesso em 11 de novembro de 2008.

LIPPI, TAP *et al*. *Avaliação do serviço de alimentação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: revista da universidade rural, série ciências humanas, EDUR, v. 26, n. 1-2. 2004.

MAHAN, LK; ESCOTT-STUMP, S. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 11ª ed, São Paulo: Roca, p. 171. 2005.

MALLON, C; BORTOLOZO, EAFQ. *Alimentos comercializados por ambulantes: uma questão de segurança alimentar*. Ponta Grossa: Centro Federal de Tecnologia do Paraná (CEFET-PR)-UEPG, v. 10, n. 3/4, p. 65-76. 2004.

MARCHIORI, CH. *Prevalência de enteroparasitoses em funcionários da empresa caramuru LTDA em Itumbiara – Goiás*. Manaus: tempo e ciência, n. 10. 2003.

MASCARINI, LM. *Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia*. Rio de Janeiro: Caderno de saúde Pública, v. 8, n. 3, p. 814. 2003.

MARTINELLI, C; SILVA, PPO. *Avaliação microbiológica de produtos cárneos distribuídos aos pacientes em um hospital particular de Volta Redonda – Rio de Janeiro*. [Dissertação] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2007.

MIZUTANI, AS *et al.* *Risco de transmissão de enteroparasitoses por vendedores ambulantes de Maringá*. IV Fórum de extensão e cultura da UEM: arquivo mindi, v. 10, suppl. 1. 2006.

MONTANHER, CC; CORADIN, CD; SILVA, SEF. *Avaliação parasitológica em alfaces (Lactuca dativa) comercializadas em restaurantes self-service por quilo, da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil*. Estudo de biologia, v. 29, n. 66, p 63-71. 2007.

MUNHOZ, RAR; FAINTUCH, MB; VALTORTA, A. *Enteroparasitoses em pessoal de nutrição de um hospital geral: incidência e valor de repetição dos exames*. São Paulo: Revista do hospital das clínicas da faculdade de medicina da USP, v. 45, p. 57-60. 1990.

MURMANN, L *et al.* *Perfil dos vendedores ambulantes de lanches “cachorro quente” da cidade de Santa Maria*. XIV congresso estadual de medicina veterinária/ V congresso de medicina veterinaria do conesul. 1999.

NEVES, DP *et al.* *Parasitologia Humana*. 11ª ed. São Paulo: Atheneu. 2005.

NOLLA, AC; CANTOS, AG. *Ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos na cidade de Florianópolis – Santa Catarina*. [Dissertação]. Florianópolis: Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.

NOLLA, AC; CANTOS, GA. *Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil*. Rio de Janeiro: Caderno de Saúde Pública, v. 21, n. 2, p.641-645. 2005.

NORONHA, CV *et al.* *Uma concepção popular sobre esquistossomose mansônica: os modos de transmissão e prevenção na perspectiva de gênero*. Rio de Janeiro: caderno de saúde pública, v. 11, n. 1. 1995.

OLIVEIRA, ACG *et al.* *Percepção dos consumidores sobre o comércio de alimentos de rua e avaliação do teste de mercado de caldo de cana processado e embalado em seis municípios do Estado de São Paulo, Brasil.* Araraquara: alimento e nutrição, v. 8, n. 4. 2007.

OLIVEIRA, CAF; GERMANO, PML. *Estudo da ocorrência de enteroparasitos em hortaliças comercializadas na região metropolitana de São Paulo – SP; Brasil.* Revista de Saúde Pública, v. 5, p. 332. 1992.

ONO, LM *et al.* *Ocorrência de helmintos e protozoários em hortaliças cruas comercializadas no município de Guarapuava, Paraná, Brasil.* Londrina: semina: ciências agrárias, v. 26, n. 4. 2005.

PARISENTI, J; COPETTI FIRMINO, C; GOMES, CE. *Avaliação de sobremesas de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da manipulação do sistema de hotelaria.* Araraquara: alimentos e nutrição, v. 19, n. 2. 2008.

PAULINO, RC; CASTRO, EA; SOCCOL-THOMAZ, V. *tratamento anaeróbico de esgotos e sua eficiência na redução da viabilidade de ovos de helmintos.* Revista da sociedade brasileira de medicina tropical, v. 34, n. 5. 2001.

PEREIRA, RMM. *Importância alimentar das vitaminas.* Biblioteca de artigos: ornitofilia. 2006.

RECCO, N *et al.* *Avaliação da prevalência parasitária em estabelecimentos comerciais na cidade de Bebedouro, São Paulo.* São Carlos-SP, 16º congresso de iniciação científica: anais de eventos, v. 4. 2008.

REY, L. *Bases da parasitologia médica.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.

REZENDE, CHA; COSTA-CRUZ, JM; GENNARI-CARDOSO, MC. *Enteroparasitoses em manipuladores de alimentos de escolas públicas em Uberlândia (Minas Gerais), Brasil.* Revista panamericana de salud publica, v. 2, n. 6. 1997.

ROCHA, AC; SILVA JÚNIOR, SL; AMORIM, RFL. *Colecistite aguda por Ascaris lumbricóides.* Revista do colégio brasileiro de cirurgiões, v. 33, n. 4. 2006.

RODRIGUES, AFSF. *Educação como medida profilática para as principais parasitoses que acometem os municípios mineiros de Almenara, Santa Helena de Minas e Curral de Dentro.* Juiz de Fora: Faculdade Estácio de Sá, projeto de Extensão. 2005.

RODRIGUES, KL *et al.* *Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS*. Campinas: Revista ciências e tecnologia de alimentos, v. 23, n. 3, p. 447-452. 2003.

ROUQUAYROL, MZ. *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: medsi. 1986.

RUAS, DS. *Regras seguras na manipulação de alimentos*. Revista segurança, n. 178. 2007.

SANT'ANNA, LC; PIETRO, PF. *Avaliação da composição química da semente de abóbora (*Curcubita pepo*) e do efeito do consumo sobre o dano oxidativo hepático de ratos (*Rathus norvegicus*)*. Florianópolis; Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de ciências da saúde. 2005.

SANTOS, GSO *et al.* *Cantineiros do campus I da UFPB: fonte de contaminação para seus usuários*. João Pessoa: Revista da UFPB. 2002.

SANTOS, F. *lei nº 1945*. Câmara municipal do Rio de Janeiro. Proíbe a utilização de embalagens devassáveis de molhos e temperos. 1999.

SANTOS, JF *et al.* *Estudo das parasitoses intestinais na comunidade carente dos bairros periféricos do município de Feira de Santana, Bahia, 1993 – 1997*. Feira de Santana: sitientibus, v. 3, n. 20. 1999.

SANTOS, AS; MERLINI, LS. *Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena – Paraná*. Revista de ciências e saúde coletiva. 2007.

SILVA, MTN *et al.* *Prevalência de parasitoses intestinais em crianças, com baixos indicadores econômicos de Campina Grande (Paraíba)*. Revista Baiana de saúde Pública, v. 29, n. 1, p. 121-125. 2005.

SOARES, B; CANTOS, GA. *Qualidade parasitológica e condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil*. Revista brasileira de epidemiologia, v. 8, n. 4, p. 377-384. 2005.

SOCCOL, ALF; HECKTHEUER, LH. *Sistematização de ferramentas de apoio para boas práticas em serviços de alimentação*. [Dissertação de mestrado]. Santa Maria-RS: Universidade Federal de Santa Maria. 2007.

SOUSA, JDN *et al.* *Enfrentando as enteroparasitoses: aliança com comunidade a partir de um problema de saúde*. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa cruz, colegiado do curso de medicina. 2006.

SOUZA, PX; MACEDO, HW. *Nova abordagem laboratorial na investigação das enteroparasitoses em humanos* [Dissertação]. Niterói: Universidade Federal Fluminense. 2005.

SUZUKI, E. *Vigilância epidemiológica no controle de qualidade do pescado*. São Paulo: Centro de vigilância epidemiológica. Governo do Estado de São Paulo. 2006.

TAKAYANAGUI, OM *et al.* *Fiscalização de verduras no município de Ribeirão Preto, São Paulo*. Revista da sociedade brasileira de medicina tropical, v. 33, p. 169-474. 2000.

TOSIN, I; MACHADO, RA. *Ocorrência de Campylobater spp entre manipuladores de alimentos em cozinhas hospitalares de localidade urbana da região Sul do Brasil*. Revista de saúde pública, v. 29, n. 6, p: 472 – 477, 1995.

VALENTE, D; PASSOS, ADC. *Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural dos supermercados de uma cidade do sudeste do Brasil*. São Paulo: revista brasileira de epidemiologia, v. 7, n. 1. 2004

VIGILÂNCIA SANITÁRIA DE ALIMENTOS - VSA. *As boas práticas na manipulação de alimentos: artesãos de culinária*. Vitória: Espírito Santo. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Genebra: Report WHO, *apud* BRASIL, Ministério da Saúde. 2005. *Plano nacional de vigilância e controle das enteroparasitoses*. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde. 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido a Direção do Estabelecimento

Nome da Pesquisa: PARASITÓSES GASTRINTESTINAIS: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas.

Pesquisadores responsáveis: Ana Célia Rodrigues Athayde, Jailson Alberto Rodrigues.

Informações sobre a pesquisa

Estamos realizando um estudo sobre Infecções por Parasitos Gastrintestinais em Manipuladores de Alimentos e seu Risco de Contágio à População e, para isso, solicitamos sua colaboração respondendo a algumas questões sobre este tema. Os objetivos deste estudo são: Descrever o nível de infecção por enteroparasitoses em trabalhadores que manipulam alimentos ingeridos sem a necessidade de cozimento; verificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento dos biociclos das possíveis enteroparasitoses detectadas nos trabalhadores; analisar o risco de transmissibilidade das verminoses aos consumidores; definir as principais práticas de interrupção da cadeia de infecção das verminoses; traçar o perfil sócio-demográfico do grupo amostra-participante.

A sua participação é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema acima citado.

Eu, _____, portador de RG: _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, e ciente dos meus direitos abaixo relacionados, concordo com a participação do meu estabelecimento, como também dos meus funcionários que se dispuserem, a contribuir participativamente desta pesquisa, pois terei:

- A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.

- A segurança plena de que não serei identificada, como pessoa física ou jurídica, mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.

- A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.

- A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita.

- A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Tenho ciência do exposto acima e, desejo participar da pesquisa.

Assinatura da Direção do estabelecimento

Patos - PB, ____ de _____ de _____.

 Polegar direito

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o pesquisador pelo endereço ou telefone abaixo:

Telefone: Residencial: _____ Celular: _____

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador (a)

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Manipuladores

Nome da Pesquisa: PARASITÓSES GASTRINTESTINAIS: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas

Pesquisadores responsáveis: Ana Célia Rodrigues Athayde, Jailson Alberto Rodrigues.

Informações sobre a pesquisa

Estamos realizando um estudo sobre Infecções por Parasitos Gastrintestinais em Manipuladores de Alimentos e seu Risco de Contágio à População e, para isso, solicitamos sua colaboração respondendo a algumas questões sobre este tema. Os objetivos deste estudo são: Descrever o nível de infecção por enteroparasitoses em trabalhadores que manipulam alimentos ingeridos sem a necessidade de cozimento; verificar os principais fatores de risco para o desenvolvimento dos biociclos das possíveis enteroparasitoses detectadas nos trabalhadores; analisar o risco de transmissibilidade das verminoses aos consumidores; definir as principais práticas de interrupção da cadeia de infecção das verminoses; traçar o perfil sócio-demográfico do grupo amostra-participante.

A sua participação é muito importante, pois trará contribuição em relação ao tema acima citado.

Eu, _____, portador de RG: _____, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, e ciente dos meus direitos abaixo relacionados, concordo com em participar desta pesquisa, pois terei:

- A garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário antes e durante o transcurso da pesquisa, podendo afastar-me em qualquer momento se assim o desejar, bem como está assegurado o absoluto sigilo das informações obtidas.

- A segurança plena de que não serei identificada, mantendo o caráter oficial da informação, assim como, está assegurada que a pesquisa não acarretará nenhum prejuízo individual ou coletivo.

- A segurança de que não terei nenhum tipo de despesa material ou financeira durante o desenvolvimento da pesquisa, bem como, esta pesquisa não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral e ético ao entrevistado.

- A garantia de que toda e qualquer responsabilidade nas diferentes fases da pesquisa é dos pesquisadores, bem como, fica assegurado que poderá haver divulgação dos resultados finais em órgãos de divulgação científica em que a mesma seja aceita.

- A garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para a construção da pesquisa e ficará sob a guarda dos pesquisadores, podendo ser requisitado pelo entrevistado em qualquer momento.

Tenho ciência do exposto acima e, desejo participar da pesquisa.

Assinatura do Participante

Polegar direito

Patos - PB, ____ de _____ de _____.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com o pesquisador pelo endereço ou telefone abaixo:

Telefone: Residencial: _____ Celular: _____

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador (a)

APÊNDICE C: Questionário Estruturado aos Responsáveis pelos Estabelecimentos

Nome da Pesquisa: PARASITÓSES GASTRINTESTINAIS: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas

Prezado (a) Senhor (a):

A fim de esclarecermos algumas imprecisões sobre parasitoses gastrintestinais e o seu controle em manipuladores de alimentos, vimos através deste, coletar algumas hipóteses de vocês sobre o tema.

QUESTÕES INERENTES AO TEMA

1. Para você o que são vermes?
2. Para você o que são verminoses?
3. Como se adquire esses vermes?
4. Quais os males que esses vermes trazem ao corpo humano?
5. É possível um ser humano abrigar em seu corpo mais de um verme?
6. Como podemos combater esses vermes para que eles não nos invadam?
7. Como podemos nos tratar para combater esses vermes e nos curar?
8. Você já teve alguma verminose?
9. Como você se curou da verminose, caso já teve uma?
10. Você utiliza ou usou algum remédio à base de plantas medicinais, por favor, nos informe?

11. Quais os cuidados que você ensina para seus funcionários para que eles não contraíam esses vermes?
12. Seus funcionários costumam proteger-se, quando manuseando alimentos, para não pegar verminose?
13. Quais os cuidados usados no seu estabelecimento para que ninguém pegue um verme?

Obrigado (a), pela atenção!

APÊNDICE D: Questionário Estruturado aos Manipuladores de alimentos

Nome da Pesquisa: PARASITÓSES GASTRINTESTINAIS: perfil de manipuladores de alimentos em condições semi-áridas

Prezado (a) Senhor (a):

A fim de esclarecermos algumas imprecisões sobre parasitoses gastrintestinais e o seu controle em manipuladores de alimentos, vimos através deste, coletar algumas hipóteses de vocês sobre o tema.

I- DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Gênero?

masculino feminino

Faixa etária?

entre 18 e 25 anos entre 26 e 33 anos entre 34 e 41 anos entre 42 e 50 anos acima de 50 anos

Grau de escolaridade?

analfabeto alfabetizado fundamental I incompleto fundamental I completo fundamental II incompleto fundamental II completo ensino médio incompleto ensino médio completo ensino superior incompleto ensino superior completo

Renda familiar?

inferior a 1 salário mínimo entre 1 até 3 salários mínimos entre 3 até 6 salários mínimos entre 6 até 10 salários mínimos superior a 10 salários mínimos

Estado civil?

solteiro casado divorciado outros

Número de indivíduos com quem reside?

() resido sozinho () 1 a 2 pessoas () 3 a 5 pessoas () 6 a 8 pessoas () 9 a 11 pessoas () superior a 11 pessoas

II- DADOS INERENTES AO TEMA

Para você o que são vermes?

Para você o que são verminoses?

Como se adquire esses vermes?

Quais os males que esses vermes trazem ao corpo humano?

É possível um ser humano abrigar em seu corpo mais de um verme?

Como podemos combater esses vermes para que eles não nos invadam?

Como podemos nos tratar para combater esses vermes e nos curar?

Você já teve alguma verminose?

Como você se curou da verminose, caso já teve uma?

Você utiliza ou usou algum remédio à base de plantas medicinais, por favor, nos informe?

Você se proteger, quando manuseando alimentos, para não pegar vermes?

() sim () não

Quais os cuidados usados no seu trabalho para você não pegar um verme?

Que cuidados você tem quando está manipulando os alimentos?

Sua direção lhe fornece conhecimento sobre os vermes e quem eles são?

() sim () não

Sua direção lhe fornece conhecimento sobre como se pega os vermes?

sim não

Sua direção lhe fornece instruções sobre como não contaminar os alimentos?

sim não

Seu ambiente de trabalho é favorável ao desenvolvimento dos vermes?

sim não

Conhece alguém que já teve verme?

sim não

Algum cliente do seu local de trabalho já disse ter verme alguma vez?

sim não

Algum do seu convívio já teve verme?

sim não

Obrigado (a), pela atenção!

ANEXOS

ANEXO A - Ficha de Verificação Observacional-Visual

Nº da Ficha:

1. Infra-estrutura*1.1. Área externa*

1.1.1. Área livre de focos de insalubridade. Ausência de acúmulo de lixo nas imediações, animais e roedores na área externa e vizinhança (incluindo calçada e meio-fio)?

SIM NÃO

1.1.2. Não se deixa objetos em desuso ao redor do carrinho e trailer, como cadeiras, bacias, caixas, etc?

SIM NÃO

1.2. Área interna

1.2.1. Livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?

SIM NÃO

1.3. Piso

1.3.1. De material liso, resistente, impermeável, de fácil limpeza e em bom estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros)?

SIM NÃO

1.3.2. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

1.4. Tetos

1.4.1. Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros)?

SIM NÃO

1.4.2. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

1.4.3. O local de comercialização é coberto de modo a proteger o alimento dos raios solares, poeira, chuva e outras formas de contaminação. Sendo para sanduíches, espetinhos e outros produtos: local tipo trailer e veículo automotor ou carrinho móvel estando adaptado ao tipo de trailer. Para cachorro quente e salgados: carrinho móvel?

SIM NÃO

1.5. Paredes

1.5.1. Os carrinhos são de superfícies lisas, impermeáveis, devidamente higienizadas e desinfetadas?

SIM NÃO

1.5.2. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

1.6. Portas, janelas e outras aberturas

1.6.1. Possuem superfície lisa, fácil limpeza, em bom estado de conservação (ajustados aos batentes, sem falhas de revestimento)?

SIM NÃO

1.6.2. Existe proteção contra insetos e roedores?

SIM NÃO

1.6.3. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

1.7. Iluminação

1.7.1. Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida?

SIM NÃO

1.7.2. Luminárias limpas e em bom estado de conservação?

SIM NÃO

1.8. Ventilação e climatização

1.8.1. Há equipamento para retirada de gases e vapores?

SIM NÃO

1.9. Abastecimento de água e esgotamento

1.9.1. Reservatório de água com pelo menos 50 L?

SIM NÃO

1.9.2. Canalização dos efluentes à rede de esgoto ou reservatório próprio?

SIM NÃO

1.10. Higienização das instalações

1.10.1. Há frequentemente higienização das instalações adequada (diária)?

SIM NÃO

1.10.2. Pia para higienização e lavagem de utensílios?

SIM NÃO

1.11. Manejo dos resíduos

1.11.1. Há lixo no interior do estabelecimento acondicionado em sacos de lixo apropriado, em recipientes tampados de acondicionamento não manual, limpos, de fácil transporte e higienizados constantemente?

SIM NÃO

1.11.2. Há lixo de tamanho apropriado (não muito grande) para que o lixo não fique acumulado por muito tempo, com saco de lixo apropriado e higienizado constantemente?

SIM NÃO

1.11.3. Retirada freqüente dos resíduos, evitando focos de contaminação?

SIM NÃO

1.12. Instalações Sanitárias

1.12.1. Instalações sanitárias com vasos sanitários, mictórios e lavatórios íntegros?

SIM NÃO

1.12.2. Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação?

SIM NÃO

1.12.3. Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete e toalhas de papel?

SIM NÃO

1.12.4. Há presença de lixeira com tampa?

SIM NÃO

1.12.5. Local organizado e com higienização adequada?

SIM NÃO

2. Equipamentos e Utensílios

2.1. Equipamentos

2.1.1. São dotados de superfície que seja de fácil higienização, de material não contaminante?

SIM NÃO

2.1.2. Em bom estado de conservação e funcionamento?

SIM NÃO

2.1.3. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

2.2. Utensílios

2.2.1. Mantêm-se utensílios como talheres, guardanapos e outros, acondicionados em embalagens plásticas fechadas?

SIM NÃO

2.2.2. Os utensílios de uso dos consumidores são descartáveis?

SIM NÃO

2.2.3. Utensílios em material não contaminante, de tamanho e forma que permitam fácil higienização. Em bom estado de conservação?

SIM NÃO

2.2.4. Em perfeitas condições de limpeza?

SIM NÃO

3. Manipuladores

3.1. Vestuário

3.1.1. Uniforme completo: calça, guarda-pó e touca, confeccionados em tecido de cor clara, preferencialmente branca?

SIM NÃO

3.1.2. Limpos e em adequado estado de conservação?

SIM NÃO

3.1.3. Asseio pessoal: boa apresentação, mãos limpas e unhas curtas, sem adornos, sem esmalte?

SIM NÃO

3.2. Hábitos higiênicos

3.2.1. Há lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos?

SIM NÃO

3.2.2. Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosse, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento?

SIM NÃO

3.3. Estado de saúde

3.3.1. Os manipuladores apresentam ferimentos e estado de saúde que possa acarretar prejuízos à atividade, tais como: tosse, diarreia, infecções respiratórias, etc?

SIM NÃO

3.4. Há realização de programa de capacitação dos manipuladores e supervisão?

SIM NÃO

3.4.1. Existe supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos (frequência anual)?

SIM NÃO

4. Produção do alimento

4.1. Matéria-prima, ingredientes e embalagens

4.1.1. Embalagens que entram em contato com o alimento não podem ser confeccionados com material reciclado. Isto acontece?

SIM NÃO

4.1.2. Utiliza saches individuais de maionese, catchup e mostarda, sendo proibido o uso de bisnagas?

SIM NÃO

4.1.4. Toda e qualquer matéria-prima utilizada é certificada de que não seja de procedência duvidosa?

SIM NÃO

4.2. Armazenamento e conservação

4.2.1. Os alimentos são armazenados, transportados, expostos à venda ou consumo de modo seguro, separados dos produtos sanitários, drogas veterinárias, agrotóxicos e afins. Só poderão ser oferecidos ao consumo de alimentos mantidos sob condições adequadas de conservação?

SIM NÃO

4.2.2. Os alimentos perecíveis são acondicionados em equipamentos de conservação por temperatura, limpos e higienizados. Não é permitido o uso de caixa de isopor. A caixa isotérmica deve ser de material liso, impermeável e resistente?

SIM NÃO

4.2.3. O gelo utilizado é do tipo reciclável, sendo proibido o uso de gelo doméstico?

SIM NÃO

4.2.4. Os salgadinhos são acondicionados em estufa limpa e em temperatura de 65 °C?

SIM NÃO

4.3. Data de validade

4.3.1. Controle da validade dos alimentos, alimentos dentro do prazo de validade?

SIM NÃO

4.3.2. Os alimentos perecíveis apresentam sinais de decomposição?

SIM NÃO

ANEXO B – Certidão do Comitê de ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Centro de Saúde e Tecnologia Rural

Comitê de Ética em Pesquisa – COEP

Bairro do Jatobá – Km 1, Avenida Universitária, Bairro Santa Cecília, S/N, Caixa Postal 64 - Patos – PB

CEP. 58709-110, TELEFONE: (83) 3423-9713 - FAX: (83) 3423-9537

E-mail: coep@cstr.ufcg.edu.br

Protocolo nº 108/2009

INTERESSADO (a): ANA CÉLIA RODRIGUES ATHAYDE

C E R T I D ã O

ASSUNTO: Solicita aprovação do projeto de pesquisa "*Perfil de Infecções por Parasitos Gastrointestinais em Manipuladores de Alimentos e Risco de Contágio à População na Mesorregião do Semi-Árido Paraibano*".

Cientificamos a Vossa Senhoria que o projeto citado teve parecer consubstanciado orientado pelo regulamento interno deste comitê e foi aprovado em reunião EXTRAORDINÁRIA nº 6ª, sob nº de Protocolo 108/2009, estando à luz das normas e regulamentos vigentes no país atendidas as especificações para a pesquisa científica.

Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP da Universidade Federal de Campina Grande, em Patos, 01 de junho de 2009.

Prof.ª DSc M^ª das Graças Veloso Marinho
Secretária da COEP

Prof. DSc. Onaldo Guedes Rodrigues
Vice-presidente da COEP

Professor DSc Ednaldo Queiroga de Lima
Presidente da COEP

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.