

ESTUDO ETNOPARASITOLÓGICO EM COMUNIDADES RURAIS DE PAULO AFONSO – BAHIA: UMA CORRELAÇÃO ENTRE FREQUÊNCIA, FATORES SOCIOAMBIENTAIS E SABERES LOCAIS

Deyvison Rhuan Vasco dos Santos¹; Anderson da Costa Armstrong²; Carlos Alberto Batista dos Santos³ Wbaneide Martins de Andrade⁴; Erika dos Santos Nunes⁵; Artur Gomes Dias Lima⁶

¹Mestrando em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH), Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III, deyvason.biouneb@hotmail.com; ²Dr. em Medicina e Saúde Humana, docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III e da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Sede, aarmst10@jhmi.edu; ³Dr. em Etnobiologia e Conservação da Natureza, docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III, cacobatista@yahoo.com.br; ⁴Dr^a. em Etnobiologia e Conservação da Natureza, docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III e VII wbaneide@yahoo.com.br; ⁵Dr^a. em Ciências Biológicas, docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III e VIII, erika.santossnunes@hotmail.com; ⁶Dr. em Biologia Parasitária, docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus I e III, parasitologista@gmail.com

Resumo: A espécie humana possui uma complexa relação com a natureza, a qual tornou-se alvo de estudos etnobiológicos e ecológicos humanos que buscam compreender os saberes, práticas e ações do *Homo sapiens* sobre o meio. No que se refere a saúde, estas áreas científicas esforçam-se para entender os fenômenos de saúde, adoecimento, tratamento e cura de modo holístico integrando aspectos clínicos, epidemiológicos e antropológicos. Dentre as enfermidades humanas, destacam-se como grande problema mundial, as parasitoses intestinais, cujas manifestações clínicas variam desde anemia, colites e desnutrição a diversos retardos, podendo evoluir para o óbito. Os índices de indivíduos infectados por estes agentes etiológicos são superiores entre moradores de zonas rurais com relação aos de áreas urbanas, devido principalmente ao saneamento precário e grau de escolaridade. Por esta razão, é de fundamental importância acessar representações sociais sobre as verminoses, para ressignificá-las caso apresentem risco a população ou difundir-las se favorecerem a qualidade de vida individual e coletiva. Frente a emergência de inserir o conhecimento das sociedades para melhor entender os quadros de adoecimento causados por parasitas intestinais, a etnoparasitologia se apresenta como um excelente modelo, pois pesquisa os saberes acerca dos parasitos e o modo como as populações humanas lidam com esse problema de saúde. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo investigar a frequência de parasitoses intestinais em comunidades rurais de Paulo Afonso – Bahia e suas relações com as condições socioambientais e os saberes locais. Para tanto, a pesquisa será inicialmente submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia e será solicitado a autorização dos voluntários e dos menores sob a responsabilidade deles, firmada através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. No total, seis comunidades participarão do estudo, duas próximas ao centro de Paulo Afonso, duas em uma distância intermediária e as demais distantes, a fim de verificar se a proximidade do centro urbano é um contribuinte para os casos de adoecimento causados por parasitas intestinais nessas populações. Serão aplicados questionários semiestruturados para acessar as representações, bem como o perfil sócio-econômico-ambiental e listas livres para realizar o levantamento dos remédios antiparasitários utilizados, além de serem coletadas amostras fecais para verificação da prevalência. A coleta das plantas indicadas como antiparasitárias será realizada através de técnica turnê guiada, enquanto os vetores de importância médica serão capturados através de armadilhas e busca ativa. Para análise coproparasitológica será usado o método de Hoffman, Pons e Janer. A análise das informações das entrevistas será processada de modo quali-quantitativo, os resultados dos exames coproparasitológicos serão avaliados no *software* estatístico SPSS versão 20.0. O programa ANTHROPAC 4.98 também será utilizado para verificar os remédios com maior saliência cultural. Diante o proposto, espera-se contribuir para o melhor entendimento de como os saberes e ações humanas guiados pela cultura influenciam o estado de saúde frente as parasitoses, bem como, auxiliar na difusão dos conhecimentos locais e no melhoramento da qualidade de vida da população.

Palavras-Chave: Saúde pública; Semiárido brasileiro; Parasitologia humana; Etnoparasitologia; Ecologia humana.

Introdução

As múltiplas interações entre o homem e o ambiente foram primariamente investigadas com base nas teorias do determinismo e possibilíssimo ambiental, as quais defendiam o ambiente como modulador e limitador cultural, respectivamente, desprezando assim o poder de escolha humano, além de considerar a cultura como um elemento passivo na construção dos sistemas sociológicos (KORMONDY; BROWN, 2002; MEDEIROS et al., 2013). Diferenciando destes pensamentos, a etnobiologia é a abordagem etnocientífica que estuda as relações dos grupos humanos com o meio, abarcando desde o cultural ao biológico, considerando as experiências adquiridas por diferentes povos ao longo de suas histórias evolutivas (ALBUQUERQUE, 2014; TORRES-AVILEZ, 2014).

Em consonância com a visão etnobiológica, a ecologia humana insere o *Homo sapiens* como grupo chave para o entendimento das dinâmicas dos ecossistemas, analisando suas relações e consequências (MARQUES, 2014). Este olhar holístico, torna-se crucial para compreensão dos perfis de saúde, uma vez que o desequilíbrio da tríade ecológica das doenças (hospedeiro, agente e meio ambiente) conduz ao surgimento e aumento de enfermidades (DIAS-LIMA, 2014).

Dentre as patologias humanas, as parasitoses intestinais são consideradas como um dos principais problemas de saúde pública, frequentemente associado a fatores socioambientais e infectam anualmente cerca de 24% da população mundial (OTENIO et al., 2007; WHO, 2015). Estes agentes etiológicos podem causar diversos problemas como deficiência de vitaminas, diarreia, má absorção de alimentos, obstrução intestinal, anemia, colites, desnutrição, retardo no desenvolvimento físico, psicossomático e social, além de predispor os sujeitos infectados a graves doenças (FERREIRA; ANDRADE, 2005; ORO et al., 2010; ALUM; RUBINO; IJAZ, 2010).

Inquéritos epidemiológicos realizados em comunidades rurais (KOBAYASHI et al., 1995; FERREIRA et al., 2003; RIBEIRO; MARÇAL JUNIOR, 2003; BASSO et al., 2008; FONSECA et al., 2010) demonstram altas prevalências de parasitas intestinais, principalmente de geo-helminths, relacionadas à baixa renda familiar, presença de lixo no peridomicílio, saneamento básico precário, nível de escolaridade e falta de conhecimento. Estes dados, fortalecem a influência dos fatores socioambientais como um dos principais facilitadores de contaminação, favorecendo assim, elevados graus de reinfecções.

Busato et al. (2015) afirmam ser fundamental conhecer as representações e atitudes humanas sobre as parasitoses, devido a importância desses dados para elaboração de programas de intervenção e para análise da dinâmica de saúde-doença-tratamento. Desse modo, são necessários estudos que investiguem as frequências de parasitas intestinais sobre o prisma etnoparasitológico, ramo da etnobiologia que estuda os saberes sobre os parasitos e o modo como as populações humanas lidam com esse problema de saúde (GURGEL-GONÇALVES, 2007).

Face ao exposto, considerando especialmente o impacto negativo à saúde humana causado pelas parasitoses intestinais, sobretudo em áreas rurais devido a exposição aos facilitadores socioambientais somado a ausência de dados epidemiológicos no município de Paulo Afonso – Bahia, este trabalho tem como objetivo investigar a frequência de parasitoses intestinais em comunidades rurais de Paulo Afonso – Bahia e suas relações com as condições socioambientais e os saberes locais.

Para tanto, será feito: a) o diagnóstico das condições socioeconômicas, sanitárias, de moradia das comunidades, além da investigação dos hábitos alimentares e de higiene dos moradores; b) a documentação das representações sociais, dos adultos e crianças, com relação ao perfil técnico-científico parasitológico; c) o catálogo de remédios utilizados no tratamento de parasitoses intestinais, a exemplo de plantas e d) a coleta dos vetores de importância para parasitologia humana ocorrentes na área estudo.

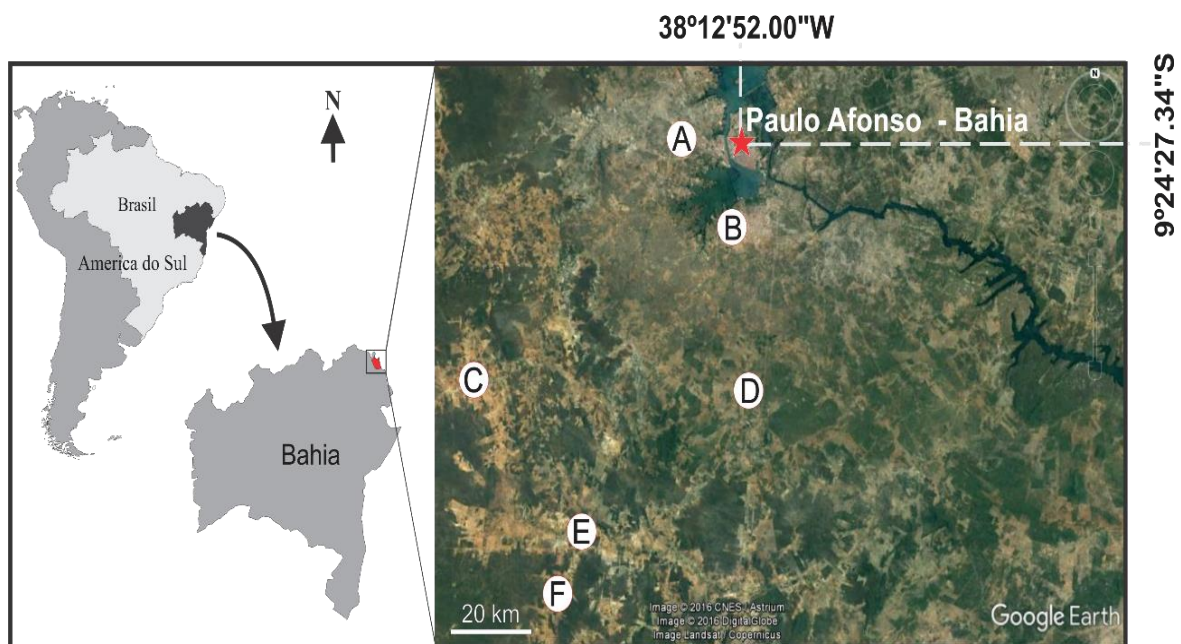
A intersecção entre aspectos clínicos e antropológicos permitirá conhecer a prevalência de doenças causadas por parasitas intestinais associando com os fatores ambientais e a complexidade de saberes, ações e costumes humanos, verificando quais são as influências desses elementos nos quadros de doenças. A pesquisa é ainda pioneira na temática, ao mesmo tempo escassa na literatura. Poucos são os trabalhos publicados, na sua maioria resumos de eventos, com o unitermo etnoparasitologia.

Metodologia

O trabalho será realizado com comunidades rurais do município de Paulo Afonso – Bahia, localizado à 460 km da capital do estado, Salvador, especificamente sob as coordenadas 9°24'27.34''S e 38°12'52.00''W. A cidade possui clima semiárido com pluviosidade média entre 500 e 600 milímetros anuais, temperatura média de 30° C, vegetação predominantemente de caatinga e população estimada em 108.396 habitantes, com aproximadamente 93.404 na zona urbana e 14.992 na zona rural (PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO AFONSO, 2014; IBGE, 2017).

O domínio rural de Paulo Afonso é composto por cerca de 30 comunidades (MBI, 2017), entre as quais, seis farão parte do estudo: São José, Baixa Funda, Açude, Vila Matias, Riacho e Serrote (Fig. 1). As duas primeiras localidades compreendem as comunidades com maior distância linear do centro urbano, em um raio de 52 e 61 km respectivamente, fator que possivelmente contribui para uma menor assistência à saúde, expondo os moradores a fatores de risco e consequentemente favorecendo um alto índice de transmissão de doenças parasitárias. O Açude e a Vila Matias situam-se mais próximo do centro da cidade com distâncias respectivas de 8 e 9 km, enquanto o Riacho e o Serrote estão em uma distância intermediária de 31 e 41 km, nessa ordem. Estas distintas distâncias permitirão verificar se o alcance a área urbana é um contribuinte para os casos de adoecimento causados por parasitas intestinais nessas populações.

Figura 1. Localização das comunidades rurais incluídas na pesquisa pertencentes ao município de Paulo Afonso, Bahia, Brasil. A: Açude; B: Vila Matias; C: Serrote; D: Riacho; E: São José; F: Baixa Funda.



Fonte: SANTOS, D. R. V. (2017).

O trabalho será previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Após a liberação do CEP, serão realizadas visitas às comunidades almejando conhecer suas singularidades socioculturais e estreitar os laços com os moradores. Durante as visitas haverá reuniões e conversas informais, por meio das quais todos os objetivos, riscos e benefícios do estudo serão explicitados e logo após os moradores serão convidados a participar da pesquisa.

A autorização dos voluntários e dos menores sob a responsabilidade deles será firmada através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), conforme preconizam as diretrizes da resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Além da liberação dos responsáveis legais, os menores que livremente aceitarem colaborar com a pesquisa, firmaram o interesse através do termo de assentimento do menor.

Serão incluídos no estudo 100 indivíduos de cada uma das comunidades, sendo 50 adultos e 50 crianças pertencentes a residências distintas. Os mesmos serão selecionados de acordo com os seguintes critérios: a) residirem nas comunidades rurais incluídas no projeto; b) tiverem ciência dos objetivos da pesquisa, assim como dos riscos e benefícios; c) autorizarem a participação por meio da assinatura do TCLE; d) estejam nas comunidades nos dias de execução da pesquisa e e) crianças cujo responsáveis legais autorizarem a participação e queiram espontaneamente colaborar firmando interesse através do termo de assentimento do menor.

Para obtenção das informações serão utilizadas entrevistas semiestruturadas e listas livres (BERNARD, 2006). A primeira técnica objetivando conhecer o perfil socioeconômico e os hábitos alimentares e de higiene dos participantes, bem como as condições sanitárias da comunidade. As entrevistas também serão empregadas para acessar às representações acerca do perfil técnico-parasitológico dos adultos e dos menores de idade, havendo um questionário específico para cada seguimento.

Através das listas livres serão acessados os saberes sobre os remédios utilizados no tratamento de parasitoses, o que provavelmente inclui a flora local. Neste caso, será especificado o local de ocorrência, as partes utilizadas, os modos de preparo e as formas de uso de cada vegetal.

Precedendo a coleta de fezes será entregue e lido um panfleto informativo sobre como coletar corretamente as amostras, além de frascos coletores apropriados contendo formol a 10%, devidamente etiquetados, os quais serão recolhidos após três dias.

As amostras coletadas serão levadas para Laboratório de Estudos em Parasitologia Humana (LEPH) da Universidade do Estado da Bahia, UNEB, *campus* VIII, onde procederá a avaliação por meio da técnica de sedimentação espontânea (HOFFMAN; PONS; JANER, 1934). O material fecal será analisado macroscopicamente (quanto a sua consistência, coloração e demais aspectos) e microscopicamente em triplicata.

As plantas indicadas pelos moradores serão reconhecidas em campo através do método *turnê* guiada (PHILLIPS; GENTRY, 1993). Em seguida, as espécies serão coletadas, herborizadas e processadas seguindo a metodologia proposta por Fosberg e Sachet (1965) e Mori et al.

(1985), sendo posteriormente identificadas e depositadas no Herbário da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB), coleção Paulo Afonso.

A coleta de insetos e moluscos vetores será implementada com vista a gerar maior conhecimento ecológico de vetores de importância médica. Para esse estudo serão realizadas em todas as seis comunidades campanhas de campo semestrais ao longo de um ano, sendo uma no verão e outra no inverno, com duração de cinco dias cada, nas quais além da coleta serão registradas as fitofisionomias dos ambientes.

Insetos vetores de parasitoses serão coletados através de dois métodos de busca, passivo e ativo. O primeiro será realizado com armadilhas luminosas armadas no entardecer e retiradas ao amanhecer, totalizando 12 horas, durante 4 dias em cada campanha. Na busca ativa haverá a procura em abrigos diurnos, naturais e artificiais, dos vetores para tentar capturá-los utilizando sugadores, redes entomológicas e pinças durante todos os 5 dias de cada campanha. Para a coleta de caramujos serão consideradas as diretrizes do manual de vigilância e controle de molusco de importância epidemiológica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Todos os insetos coletados serão acondicionados em frascos fechados contendo álcool a 70% e recipientes plásticos sem água serão utilizados para os moluscos. Posteriormente o material será levado para o Laboratório de Parasitologia, Departamento de Ciências da Vida, DCV, UNEB *campus* I, onde procederá a triagem, montagem e identificação específica. Os insetos serão identificados de acordo com os trabalhos de Lent e Wygodzinsky (1979) para triatomíneos, Consoli e Oliveira (1994) para anofelinos e culíneos, e Galati (2003) para flebotomíneos. Já a identificação de moluscos seguirá a metodologia proposta por Paraense (1975). Por fim, o material coletado será depositado na coleção Mangabeira e Sherlock, Departamento de Ciências da Vida, DCV, UNEB *campus* I.

Os elementos colhidos durante as entrevistas acerca do perfil socioeconômico dos moradores, das condições sanitárias e de moradia, bem como dos hábitos higiênicos e alimentares dos participantes serão sistematizados e tabulados no MICROSOFT EXCEL® 2010 e analisados qualitativa e quantitativamente.

As informações da prevalência serão compiladas em um banco de dados pelo aplicativo estatístico SPSS versão 20.0. A análise dos dados coparasitológicos e a associação com fatores de risco socioambientais presente na área de estudo será feita por meio do teste qui-quadrado (χ^2) em nível de significância a 5%. Os saberes acerca das parasitoses serão analisados com base na literatura especializada (CIMERMAN; CIMERMAN, 2005; NEVES, 2009; REY, 2014).

Os remédios antiparasitários, fármacos, plantas e outros, indicados pelos participantes, serão organizados em um *ranking* para elencar os remédios com maior preferência pelas comunidades. Desse modo, será possível determinar o índice de saliência através do programa ANTHROPAC 4.98 (BORGATTI, 1996), o qual permite inferir os elementos culturalmente mais importantes no domínio estudado, além de verificar a variação do conhecimento entre os informantes (QUINLAN, 2005; OLIVEIRA et al., 2011; GOMES; BANDEIRA, 2012).

Resultados Esperados

O trabalho apresentado possivelmente fornecerá embasamento e fortalecerá as pesquisas no âmbito da etnoparasitologia, auxiliando, portanto, no entendimento de como os saberes e práticas humanas guiados pela cultura influenciam no estado de saúde parasitológico das comunidades. Afinal, para além dos altos investimentos em análises clínicas e drogas antiparasitárias, é crucial que haja esforços na educação preventiva, empoderando as comunidades de conhecimento sobre o ciclo de vida dos parasitas, para que adotem medidas diárias que diminuam os casos de infecções.

Os resultados dos fatores de risco socioeconômicos e ambientais serão entregues aos órgãos responsáveis da cidade de Paulo Afonso, para que sejam utilizados como indicadores para realização de intervenções, a exemplo das sanitárias, se necessário. Para os casos de indivíduos positivos para parasitoses intestinais pretende-se o encaminhamento destes, caso aceitem, para a unidade de saúde responsável visando o tratamento, desde que respeitem as particularidades socioculturais das comunidades.

Com relação aos saberes locais quanto aos remédios antiparasitários e demais conhecimentos, visa-se a difusão e valorização, considerando que muitas drogas oriundas de vegetais tem sido desenvolvidas e mostrado ação eficiente sobre parasitas intestinais. Endossando assim, a enorme importância da valorização dos saberes dos povos do semiárido em pro da saúde humana.

Referências

- ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C. O que é Etnobiologia? In: ALBUQUERQUE, U. P. (Org.). **Introdução à Etnobiologia**. Recife, PE: NUPEEA, 2014. p. 17-22.
- ALUM, A.; RUBINO, J. R.; IJAZ, M. R. The global war against intestinal parasites - should we use a holistic approach? **International Journal of Infectious Diseases**, v. 14, p. 732-738, 2010.
- BASSO, R. M. C.; SILVA-RIBEIRO, R. T.; SOLIGO, D. S.; RIBACKI, S. I., CALLEGARI-JACQUES, S. M.; ZOPPAS, B. C. D. A. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais

em escolares em Caxias do Sul, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 41, n. 3, p. 263-268, 2008.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology**: Qualitative and quantitative approaches. 4 ed. New York: AltaMira Press, 2006. 803p.

BORGATTI, S. P. **ANTHROPAC 4**: User's Guide (computer program). Version 4.98.1/X. Natick, MA: Analytic Technologies, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº466 de 12 de dezembro de 2012**, Brasília, DF, jun. 2013.

BUSATO, M. A.; DONDONI, D. Z.; RINALDI, A. L. S.; FERRAZ, L. Parasitoses intestinais: O que a comunidade sabe sobre este tema? **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 10, n. 34, p. 1-6, 2015.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais**, 2.ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2005, 390 p.

CONSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. **Principais mosquitos de importância sanitária do Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 228p.

DIAS-LIMA, A. Ecologia Médica: Uma Visão Holística no Contexto das Enfermidades Humanas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 38, n.2, p. 165-172, 2014.

FERREIRA, G. R.; ANDRADE, C. F. S. Alguns aspectos socioeconômicos relacionados a parasitoses intestinais e avaliação de uma intervenção educativa em escolares de Estiva Gerbi, SP. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n. 5, p. 402-405, 2005.

FERREIRA, P.; LIMA, M. R.; OLIVEIRA, F. B.; PEREIRA, M. L. M.; RAMOS, L. B. M.; MARÇAL, M. D. G.; COSTA-CRUZ, J. M. Ocorrência de parasitas e comensais intestinais em crianças de escola localizada em assentamento de sem-terras em Campo Florido, Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 1, p. 109-111, 2003.

FONSECA, E. O. L.; TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; CARMO, E. H.; COSTA, M. C. N. Prevalência e fatores associados às geo-helminthíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p.143-152, 2010.

FOSBERG, F. R.; SACHET, M. H. **Manual for tropical herbaria**. Netherlands: Utrecht, 1965. 132 p.

GALATI, E.A.B. Morfologia e taxonomia: Classificação de Phlebotominae. In: RANGEL, E. F.; LAINSON, R. (Orgs.). **Flebotomíneos do Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, Rio de Janeiro, 2003. p. 23-51.

GOMES, T. B.; BANDEIRA, F. P. S. F. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. **Acta Botanica Brasilica**, v. 26, n. 4, p. 796-809, 2012.

GURGEL-GONÇALVES, R.; MINUZZI-SOUZA, T. T. C.; COSTA-NETO, E. C.; CUBA, C. A. C. O que é um parasito? Uma análise etimológica e semântica do termo parasito em diferentes idiomas. **Maringá**, v. 29, n. 2, p. 151-161, 2007.

HOFFMAN, W. A.; PONS, J. A.; JANER, J. L. The sedimentation-concentration method in shistosomiasis mansoni. **The Puerto Rico Journal Publication Health Tropical Medicine**, v. 9, p. 283-298, 1934.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Cidades: Bahia: Paulo Afonso: Infográficos: Evolução populacional e pirâmide etária**. 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=292400&search=bahia|paulo-afonso|info%20gr%C3%A1ficos:-evolu%20-%20populacional-e-pir%C3%A2mide-et%C3%A1ria>>. Acesso em 21 fev. 2017.

KOBAYASHI, J.; HASEGAWA, H.; FORLI, A. A.; NISHIMURA, N. F.; YAMANAKA, A.; SHIMABUKURO, T.; SATO, Y. Prevalence of intestinal parasitic infection in five farms in Holambra, São Paulo, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 37, n. 1, p. 13-18, 1995.

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. Abordagens em Ecologia Humana. In: KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. **Ecologia Humana**. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.

LENT, H.; WYGODZINSKY, P. Revision of the triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. **Bulletin of American Museum of Natural History**, v. 163, n. 3, p. 123-529, 1979.

MARQUES, J. Ecologia Humana no Brasil. In: MARQUES, J. (Org.). **Ecologias Humanas**. Feira de Santana, BA: UEFS Editora, 2014. p. 9-42.

MBI. **Paulo Afonso (BA) – Índice de bairros e demais núcleos populacionais**. Disponível em: <<http://www.mbi.com.br/mbi/biblioteca/cidade/paulo-afonso-ba-br/>>. Acesso em: 20 de mar. 2017.

MEDEIROS, P. M.; RAMOS, M. A.; SOLDATI, G. T.; ALBUQUERQUE, U. P. As abordagens ecológico-evolutivas em etnobiologia: história e conceitos. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Org.). **Etnobiologia: Bases Ecológicas e Evolutivas**. Recife, PE: NUPEEA, 2013. 165 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância e Controle de Moluscos de Importância Epidemiológica** – Diretrizes técnicas: Programas de Vigilância e Controle de Esquistossomose (PCE). 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 178p.

MORI, S. A.; MATTOS-SILVA, L. A.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus, 1985.

NEVES, D. P. **Parasitologia Dinâmica**. 3.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, p. 592.

OLIVEIRA, D. R. D.; COSTA, A. L. M. A.; LEITÃO, G. G.; CASTRO, N. G.; SANTOS, J. P. D.; LEITÃO, S. G. Estudo etnofarmacognóstico da saracuramirá (*Ampelozizyphus amazonicus* Ducke), uma planta medicinal usada por comunidades quilombolas do Município de Oriximiná-PA, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 41, n. 3, p. 383-392, 2011.

ORO, D.; KOPROSKI, G. K.; ORO, N. A.; SBARDELOTTO, C.; SEGER, J. Prevalência de parasitas intestinais em crianças de Descanso–Santa Catarina–Brasil. **Unesc & Ciência-ACBS**, v. 1, n. 2, p. 151-156, 2010.

OTENIO, M. H.; TOMÉ, M. C. C.; CHIES, B. P.; CLARO, E. M. T.; LIVEIRA, I. P.; RAVAGNANI, C. Saneamento básico, qualidade de água e levantamento de enteroparasitas relacionando ao perfil sócio-econômico ambiental de escolares de uma área rural do município de Bandeirantes-PR. **Salusvita**, v. 26, n. 2, p. 179-188, 2007.

PARAENSE, W. L. Estudo atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 55, 1975.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The Useful Plants of Tambopata, Peru: II. Additional Hypothesis Testing in Quantitative Ethnobotany. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p. 15-32, 1993.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO AFONSO. **Cidade: Aspectos, população, relevo, clima e vegetação**. 2014. Disponível em: <<http://www.pauloafonso.ba.gov.br/novo/?p=turismo&i=3>>. Acesso em 8 fev. 2017.

QUINLAN, M. Considerations for collecting freelists in the field: Examples from ethnobotany. **Field Methods**, v. 17, n. 3, p. 219-234, 2005.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 391 p.

RIBEIRO, M. C. M.; MARÇAL JÚNIOR, O. Prevalência e fatores de risco para geohelmintíases em escolares da zona rural de Uberlândia (MG). **Revista de Patologia Tropical**, v. 32, n. 1, p. 105-115, 2003.

TORRES-AVILEZ, W.; NASCIMENTO, A. L. B.; CAMPOS, L. Z. O.; SILVA, F. S.; ALBUQUERQUE, U. P. Gênero e Idade. In: ALBUQUERQUE, U. P. (Org.). **Introdução à Etnobiologia**. Recife, PE: NUPEEA, 2014. p. 169-174.

WHO (World Health Organization). 2015. **Soil-transmitted helminth infections**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>>. Acesso em: 24 jul. 2015.