

Pequenos picadores: *mosquitos* como “mais-que-vetores” no alto sertão sergipano

Túlio Dias da Silva Maia¹

Resumo: Resultado de uma pesquisa de campo de aproximadamente 40 dias distribuídos em 3 meses, este trabalho é parte de uma dissertação ainda em andamento. Trata-se de uma etnografia realizada no Monumento Natural (MONA) Grota do Angico, unidade de conservação (UC) situada no alto sertão sergipano. Os desdobramentos das relações efetivas entre populações humanas e *mosquitos* são o fio condutor deste trabalho. Na Unidade, não há registros de arboviroses, o que não exclui a possibilidade de suas ocorrências. Somado a isso, elas não foram percebidas ou mencionadas pelos sertanejos como realidade local, o que me fez propor uma abordagem mais-que-vetora para a relação entre eles e os insetos em questão. Constituindo uma paisagem emaranhada de seres vivos ou não, humanos ou não, o MONA está sob constante visita de pesquisadores e turistas do mundo inteiro, além dos agentes do estado – todos, em geral, mencionados pelos sertanejos como *os hõmi da rua*. Entre a preservação e o extermínio de espécies, *a rua* determina uma série de condutas a serem seguidas pelos sertanejos que habitam o local. Os insetos, então, foram a minha porta de entrada para reflexões sobre questões que emergiram em campo, dentre as quais: a composição dos *mosquitos* na paisagem e a sua *luta*, seja lutar por sobreviver no ambiente *naturalmente* adverso que é a caatinga ou lutar contra o local a que são alocados: parasitas e pragas a serem exterminadas. Este trabalho é, portanto, um esforço de se “falar com” *mosquitos*, tomando como ponto de partida a maneira como os sertanejos pensam esses insetos. Tais concepções nativas, portanto, potencialmente subsidiam diálogos com uma ciência comprometida a pensar a era de extinções em massa.

Palavras-chaves: relações humano-animal – insetos vetores – sertanejos

¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de São Carlos (PPGAS/UFScar)



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Apresentação

Este estudo é decorrente de uma dissertação de mestrado ainda em andamento. Fruto de uma colaboração entre Laboratório de Antropologia das Relações Humano-Animal (Humanimália) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e o Laboratório de Entomologia e Parasitologia Tropical (LEPaT) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), este trabalho subsidiou-se de uma incursão em campo – de aproximadamente 40 dias distribuídos em 3 meses – na zona de amortecimento² do Monumento Natural (MONA) Grota do Angico, unidade de conservação (UC) situada no alto sertão sergipano, nordeste brasileiro. Propus-me, então, a realizar uma etnografia das relações entre os sertanejos e os *mosquitos*³ que lá coabitam. Uma das motivações para tal é que o sertão nordestino tem sido alvo de diversas preocupações relacionadas a arboviroses⁴ (DINIZ, 2016) e o monitoramento da área na perspectiva de levantamento de espécies silvestres de mosquitos e os possíveis arbovírus a elas associadas foi uma das demandas apresentadas (CRUZ, 2013; MARTEIS, 2016)⁵. Embora haja mais de 20 espécies de mosquitos identificadas (*Ibid.*), não foram encontrados arbovírus em circulação, o que não exclui a possibilidade de ocorrência (MARTEIS, comunicação pessoal). Foi essa incerteza de ocorrências que impulsionou a minha hipótese sobre *mosquitos* sendo

2 “Entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (BRASIL. Lei 9.985, 2000, art. 225).

3 Em termos taxonômicos, apenas os insetos pertencentes à família Culicidae são considerados mosquitos. Dentre suas características: serem delgados, possuírem patas e probóscides longas, além de cerdas e escamas ao longo do corpo, as quais dão a coloração característica de cada espécie (CLEMENTS, 1992; FOSTER; WALKER, 2002; HARBACH, 2007). Seu domínio semântico popular ou de senso comum, no entanto, engloba outros espécimes distribuídos em diversas famílias taxonômicas. Neste artigo, quando o termo aparecer em itálico, será referente ao domínio semântico específico do MONA. Todos os termos nativos aparecerão em itálico.

4 Doenças ocasionadas por arbovírus: vírus transmitidos por artrópodes – filo ao qual pertencem os insetos, portanto os mosquitos. Entre os arbovírus de maior preocupação no Brasil: vírus da dengue, da febre amarela, zika e chikungunya.

5 Pesquisas vinculadas ao projeto Mosquitos da Caatinga, da Universidade Federal de Sergipe (UFS), que contou com a colaboração da Universidade Federal do Rio grande do Norte (UFRN) e Universidade de São Paulo (USP). Com o objetivo de fazer o levantamento da biodiversidade de mosquitos e prováveis arboviroses no semiárido nordestino, o projeto contava com bolsistas em níveis de graduação e pós-graduação. Participei como apoiador técnico, durante e depois da minha graduação de bacharelado em ciências biológicas na UFS, no trabalho “Mosquitos da Caatinga: aspectos ecológicos e importância epidemiológica da fauna Culicidae do semiárido brasileiro” (MARTEIS, 2016). Hoje, “Mosquitos da Caatinga” opera como uma rede que integra vários projetos. Para saber mais sobre a rede: <http://mosquitosdacaatinga.wixsite.com/mosquitos-caatinga>



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

percebidos pelos sertanejos mais pelo incômodo dos pousos, zumbidos e picadas que pela potencial veiculação de patógenos e, conseqüentemente, favoreceu a elaboração de uma abordagem mais-que-vetora na relação entre os humanos e os insetos em questão.

Uma das perspectivas teóricas que fundamentou esta pesquisa foi a etnografia multiespecífica, entendida por “*zones where lines separating nature from culture have broken down, where encounters between Homo sapiens and other beings generate mutual ecologies and coproduced niches*” (KIRKSEY; HELMREICH, 2011, p. 546). O nicho coproduzido que aqui apresento é o sertão regido pela influência do clima semiárido, das altas temperaturas e caracterizado pelo bioma caatinga. Ele possui uma composição própria de espécies, reconhecidas ou não pela taxonomia. Embora numa incursão etnográfica sempre corra o risco de impor conceitos antropológicos aos dados do campo, o esforço de aqui aproximar essas duas situações reconhece que não há uma fidedignidade entre elas. Não acho que seja tão forçado, no entanto, dizer que de maneira geral, o discurso sertanejo parecia trazer o que Tim Ingold (2000) denomina emaranhado (*entanglement*), em que a composição organismo-ambiente se dá de tal forma que por vezes é impossível definir os limites de um e do outro. Os pequenos insetos aqui tratados também foram englobados nessa composição. É sobre os desdobramentos dessas composições emaranhadas numa paisagem “em conservação”⁶ e seu contraste com uma abordagem científica padrão que este texto trata. Nesse sentido, os *mosquitos*, mais-que-vetores, apareceram como sujeitos de agentividades próprias na composição imbricada sertanejo-caatinga.

Incômodas companhias: *mosquitos* da caatinga

O início do século XX trouxe-nos um marco interessante na história da epidemiologia, pois entravam em cena importantes atores das narrativas relacionadas à saúde pública: pernilongos, muriçocas, carapanãs, aqui tratados por *mosquitos*. Quando, na primeira década do século passado, o sanitarista Oswaldo Cruz identificou os pequenos insetos como responsáveis pela transmissão dos vírus da febre amarela na Amazônia (LÖWY, 2006), os olhares sobre esses seres favoreceram numerosas práticas, condutas e significações populares, científicas, estatais, dentre tantas outras,

6 Os termos e conceitos próprios das ciências naturais aparecerão entre aspas no decorrer deste texto.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

institucionais ou não, em todo o mundo. Pouco mais de um século após a descoberta de Oswaldo Cruz, a associação entre os *mosquitos* e a transmissão de patógenos⁷ é evidenciada em medidas governamentais no combate (outrora chamado de controle) aos vetores, além de ter entrado no cotidiano de diversos países através das campanhas televisivas e dos *outdoors* nas cidades nos advertindo que “Combater o *mosquito* é um dever de todos”⁸.

O sertão semiárido passa a ser um significativo palco nas preocupações relacionadas a arboviroses. Um dos motivos para tal são as secas frequentes, uma vez que o armazenamento de água por vezes sem a devida precaução potencialmente favorece a proliferação do *Aedes aegypti*, vetor dos vírus da dengue, zika, chikungunya e febre amarela⁹. No MONA e em seu entorno, no entanto, não há ocorrência do *Ae. aegypti*, pois a sua distribuição atualmente é amplamente associada à urbanização. Em seu lugar, protagonizaram os seguintes pequenos picadores, de acordo com as denominações nativas: *muriçocas* (culicídeos), *borrachudos*¹⁰ (flebotomíneos), *poivinhas* (ceratopogonídeos) e mutucas (tabanídeos). Contudo, é importante evidenciar que no MONA há outros potenciais vetores de patógenos – que não o *Ae. aegypti* – relacionados a doenças como a encefalite rocio, como os *Ochlerotatus scapularis*; febre amarela, como os do gênero *Haemagogus sp.* e malária, como os da subfamília Anofelinae (CRUZ, 2013; MARTEIS, 2016). Além deles, destaco aqui a ocorrência de potenciais vetores da leishmaniose visceral – em humanos ou caninos –, os *borrachudos* (flebotomíneos) tão abundantemente presentes nos domicílios.

7 Acho pertinente destacar o equívoco bastante comum, de se escrever transmissão de doenças. Num primeiro momento, escrevi dessa forma e aproveito aqui para agradecer à estimada amiga Prof^a Dr^a Leticia Marteis pela leitura atenta e pelas recomendações. Mosquitos transmitem patógenos, que, por sua vez, ocasionam (ou não) doenças.

8 Há que se destacar aqui que em termos práticos, o que as instituições têm chamado de combate, trata-se de fato de controle, com a perspectiva de reduzir as populações de mosquitos, não de eliminá-las. O termo “combate”, no entanto, está, em termos institucionais, ligado às doenças, não aos mosquitos, mas a maneira como a informação é conduzida favorece uma miscelânea conceitual que abre espaço para uma perspectiva verticalizada e militarizada (com intervenção direta das forças armadas, sobretudo) num então combate aos vetores.

9 Há várias notícias relacionadas em periódicos de ampla divulgação. Destaco aqui: <http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2016/01/31/subnotificacao-e-agua-mal-estocada-desafiam-combate-ao-aedes-no-sertao.htm>. Além disso, o livro de Debora Diniz (2016) intitulado “Zika: do sertão nordestino à ameaça global” aborda diretamente o assunto da doença no semiárido brasileiro.

10 Importante destacar que no MONA, o termo borrachudo refere-se aos flebotomíneos, não aos simuliídeos, como é comum na literatura médica.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Em termos da abordagem científica padrão, o monitoramento da área, então, justifica-se pela ocorrência de espécies associadas a patógenos de grande importância para saúde pública. Uma vez registrada a ocorrência de potenciais vetores, há que se destacar que, no MONA, além do costume por parte dos sertanejos de se acumular água em reservatórios, existem os criadouros naturais de mosquitos como os olhos d'água e estruturas que acumulam a água, como rochas, ocos de árvores e bromélias (CRUZ, 2013; MARTEIS, 2016). É válido falar também sobre a criação de animais domésticos, como o gado (bovino ou ovino) e a avicultura como fatores favoráveis à infestação de flebotomíneos. Se a “importância médica” dos *mosquitos* de ocorrência no MONA soa como justificativa plausível para a realização de uma etnografia, havia uma premissa que persistia nos meus pensamentos a respeito dos pequenos: antes de serem vetores, esses insetos são picadores.

O tipo de elaboração que privilegia os incômodos das picadas – indo na contramão do discurso científico padrão, a propósito – iniciou no meu trabalho de conclusão de curso, quando constatei que, numa área endêmica para a leishmaniose visceral, em Aracaju, Sergipe, as pessoas reconheciam os flebotomíneos devido ao seu comportamento e, sobretudo à peculiaridade da dor ocasionada pela sua picada, sem que a sua potencial vetoração fosse sequer mencionada (MAIA, 2013). No mesmo sentido, os Cuiva, na divisa entre a Colômbia e a Venezuela, por exemplo, reconhecem e diferenciam espécies de *mosquitos*, mas não os associam à transmissão de patógenos (SUMABILA; LUGO, 2007). Há de se questionar, portanto, uma abordagem que compulsoriamente aloca os *mosquitos* à posição de (necessariamente) vetores e, principalmente, o tipo de diálogo que ela acaba por estabelecer com as populações afetadas. No controle da malária em países endêmicos, por exemplo, as pessoas supostamente usam os mosquiteiros entregues pelas agências públicas de saúde para protegerem-se das picadas e não dos patógenos potencialmente transmitidos. Dentre os fatores que justificam tais comportamentos, o desconforto relacionado ao calor e a efeitos de irritação do inseticida (GEMADE; EARLAND, 2013), além de se observar que o uso também cai quando há menor densidade de mosquitos (GALVIN et al, 2011; PULFORD et al, 2011). Ainda sobre a questão das doenças, Saavedra (2013), numa investigação baseada na memória de trabalhadores rurais das regiões arroyeras dos vales do Tejo e do Sado, em Portugal no século passado, notou que a malária (doença endêmica dos locais) era mencionada por eles sem a ênfase que as campanhas de saúde costumavam dar.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Julgo pertinente mencionar aqui que, de maneira geral, assumo uma percepção similar à de Monteiro, Shelley-Egan e Dratwa (2017) de que há uma irresponsabilidade do poder público, que aponta soluções para os problemas baseadas apenas num discurso técnico-científico e oblitera outros debates relacionados, como, por exemplo, a questão do aborto que a zika, através da microcefalia, ocasionalmente trouxe. Sobre a questão da dengue no Brasil, mesmo com todo o investimento em campanhas, nos bairros mais pobres de São José do Rio Preto, São Paulo, por exemplo, a doença não é encarada pela população como problema central: pelo contrário, é secundarizada em detrimento de problemas como a falta de estrutura e saneamento básico, cobrando-se dos agentes de saúde soluções imediatas para tais demandas (CHIARAVALLOTI NETO et al, 2007). Debruçar-me sobre essas leituras, além das experiências empíricas e de pesquisa no LEPaT (MAIA, 2013), fizeram-me elaborar a hipótese de que *mosquitos*, antes de serem vetores, são fundamentalmente picadores na percepção dos sertanejos do MONA.

Há uma ponderação que merece ser aqui destacada: o termo “pequenos picadores” por mim elaborado foi fruto de uma forte motivação a evidenciar as picadas como ponto de partida para o argumento de “antes de vetores, picadores”. Tal engessamento na elaboração acabou por dificultar previsões relacionadas às limitações desse termo. O fato é que em campo, deparei-me com os *mosquitos funcionários*, assim chamados por anunciarem os picadores: em termos taxonômicos, pequenas moscas da família Chloropidae (as moscas lambe olhos), (potenciais) vetores mecânicos relacionados a conjuntivite (TONDELLA et al, 1994) em todas as regiões do Brasil (FRANCISCO, 2005), sendo considerados fatores de risco na transmissão do tracoma (MILLER; GALLEGO; RODRIGUEZ, 2010). Em termos nativos, os *mosquitos funcionários*, embora não piquem, são incômodos devido à quantidade de indivíduos pousando nos olhos de quem quer que caminhe às margens do rio entre o crepúsculo e a aurora.

Mantive o foco nas picadas por duas razões: a primeira delas é que mesmo os *mosquitos funcionários* foram assim chamados em relação aos (ou em função dos) picadores. A segunda é que, no decorrer da vivência, pude elaborar o conceito sertanejo de *luta*, numa caatinga em que cada ser, vivo ou não, humano ou não, apresenta a sua. Nesse sentido, foi dito que as rochas mantêm a sua *luta* fixando-se ao solo, os predadores como os gatos e as raposas caçam; as plantas *lutam* na incessante busca por água através de suas raízes. A *luta* dos *mosquitos* é *chupar* o sangue e, no caso dos *mosquitos da caatinga*, diferentemente dos da cidade, resistem às altas temperaturas. Mantive,



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

portanto, a centralidade de esforços na abordagem das picadas como principal agência a gerar incômodo. A minha hipótese foi, no entanto, se moldando de acordo com práticas e percepçõesêmicas fazendo com que a abordagem mais-que-vetora tivesse uma conotação que parte de uma realidade local, sem grandes pretensões de se tornar totalizante, mas pertinente o suficiente para ser amplamente divulgada.

Mosquitos na paisagem

Fazer parte da zona de amortecimento é estar, inevitavelmente, sujeito cotidianamente a determinações estatais relativas ao usufruto dos recursos naturais. Essas determinações vinham daqueles que os sertanejos chamavam de *os hõmi da rua*¹¹ – categoria ampla, composta sobretudo por prefeitura, secretarias de saúde e meio ambiente, governo do estado, dentre tantos outros órgãos públicos, além de pesquisadores de todo o mundo – os quais, via de regra, impunham uma lógica “conservacionista”. Essa lógica é baseada numa corrente teórica com gênese nos EUA e é seguida até hoje por alguns gestores de secretarias de meio ambiente. Nela, segundo Diegues (2001), “qualquer intervenção humana na natureza é intrinsecamente negativa” (DIEGUES, 2001, p. 37).

As reflexões aqui propostas vêm no sentido de que as justificativas para tais imposições *da rua* eram fundamentadas num suposto respeito a à biodiversidade. Esta, composta de centenas de espécies descritas, sendo algumas delas endêmicas, (SEMAHR, [200?], SILVA; PRATA; MELLO, 2013) coexistindo com pequenos agricultores, artesãos e pescadores artesanais. Meus interlocutores em campo foram sertanejos que realizavam serviços para um estabelecimento presente na zona de amortecimento e desenvolviam atividades de pequena agricultura, pesca artesanal e transporte fluvial.

Uma das perguntas centrais deste trabalho é: qual o papel desempenhado pelos *mosquitos* no já mencionado respeito à biodiversidade? Em último grau, qual o seu lugar na composição da paisagem? Mais que um mero cenário estático, a paisagem referida pelos sertanejos no MONA era a de uma caatinga composta por seres em correlação onde cada um tem a sua *luta*. O conceito nativo de paisagem remeteu-me ao de Metzger (2001), que a define como “um mosaico heterogêneo formado por unidades interativas, sendo esta heterogeneidade existente para pelo menos um fator,

11 Maneira como se referiam às cidades urbanizadas.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

segundo um observador e numa determinada escala de observação” (METZGER, 2001, p. 4). Pedro Silveira (2009), em sua etnografia na zona rural do município de São Luiz do Paraitinga, na região do Vale do Paraíba paulista, interpretou a constituição dos pares organismo-ambiente como “híbridos da paisagem”. Ele justifica que:

O uso dessa noção de paisagem refere-se à ideia de que é possível tratar do social e do natural de maneira imbricada e simétrica. A ideia de paisagem remete, necessariamente, a um híbrido de natureza e cultura. Parto também da perspectiva de que diferentes paisagens podem construir-se ao se tomar como base diferentes grupos de agentes discorrendo sobre uma mesma referência espacial (*Ibid*, pp. 85-86).

Intuí, então, que uma representação gráfica pertinente da referida paisagem traria duas expressões artísticas a princípio contraditórias: o mosaico e a aquarela. Recorro a tais expressões porque as formas exatas do mosaico delimitam as particularidades dos agentes. Numa caatinga onde, segundo os sertanejos, cada um tem sua *luta*, definir esses sujeitos contempla a perspectiva delimitadora de um mosaico. Levando em conta que essas *lutas* não se dão de maneira isolada e interagem com outras *lutas*, a técnica da aquarela – recusando restringir-se aos limites das formas geométricas – representa as cores de uma caatinga numa *luta* dinâmica, impondo, ela mesma, agências a um imbricado de seres, como dito, vivos ou não, humanos ou não.

Um dos meus estranhamentos em campo é que os *mosquitos* pareciam estar num cotidiano tão óbvio dos sertanejos que raramente eram sequer mencionados, mesmo nas noites mais quentes, nas quais espera-se maior intensidade nas atividades dos insetos. Embora presentes nos cômodos, não percebi, durante a incursão, o uso de mosquiteiros pelos sertanejos que me abrigaram. Além disso, sua potencial vetoração, embora mencionada, pois picam *tudo que é bicho*, segundo um dos interlocutores, foi deixada em segundo plano com relação à *luta* dos *mosquitos*: *chupar o sangue*. É sobre *mosquitos* compondo uma paisagem, para além da sua potencial vetoração, que se baseia a abordagem mais-que-vetora. Fundamento tal argumento partindo da concepção nativa de que doença é coisa da *rua*. Segundo os sertanejos, então, os *mosquitos da caatinga são naturais* e, portanto, não *transmitem doenças*. Além disso, há de se refletir a respeito da circulação não comprovada de arboviroses no MONA. Se por um lado os estudos a respeito da ecologia e etologia de culicídeos justificam-se pela sua “importância médica” (GUIMARÃES et al, 2003; GOUVEIA DE ALMEIDA, 2011), por outro, há diferentes aspectos – que não o potencial para transmitir patógenos ou até mesmo



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

a hematofagia – que ganham relevância, sobretudo no MONA. Os estudos dos *mosquitos* por lá, embora mencionem outros comportamentos a eles relacionados, são justificados sob a égide da prevenção de epidemias, ressaltando, portanto, a hematofagia (CRUZ, 2013; MARTEIS, 2016). Uma vez que é o repasto sanguíneo a agência que evidencia a “importância médica” dos *mosquitos*, seja pela transmissão de patógenos ou pelos incômodos das picadas, justificar estudos epidemiológicos através dela soa pertinente.

O que trago aqui como argumento, entretanto, é que, embora as agências vetoriais sejam incontestavelmente significativas, sobretudo nos cotidianos das diversas sociedades – os quais fundamentaram, a propósito, belíssimas reflexões na antropologia (BEISEL, 2010; ANAYA, 2012; NADING, 2012; SAAVEDRA, 2013; SEGATA, 2016; VANDER VELDEN, 2016) –, há que se considerar outras agentividades: sua competência como visitante floral (WINDER; SILVA, 1972; CHAVES, 2015), o hábito predador (inclusive de outros culicídeos) de larvas dos mosquitos do gênero *Toxorhynchites sp.* (AMALRAJ; SILVAGNANAME; DAS, 2005; HONÓRIO et al, 2007), único representante com fêmeas não hematófagas dessa família, sendo fitófagas na fase adulta; além do fato de serem a base da cadeia trófica em determinados ambientes (URBINATTI; SENDACZ; NATAL, 2001; OTTO, 2006; VELLUDO, 2011; SANTOS, 2015). Na sua relação com humanos, evidencio aqui o fato de serem incômodos devido aos pousos, zumbidos e às picadas, não necessariamente à transmissão de patógenos.

Levar a sério o incômodo causado por *mosquitos* dissociado da sua vetoração é, em alguma escala, reafirmar o conceito de saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS) de que trata-se não apenas da ausência de doença, mas de uma “situação de perfeito bem-estar físico, mental e social” (SEGRE; FERRAZ, 1997, p. 539). Segre e Ferraz (1997) ponderam esse conceito, uma vez que “perfeição” e “bem-estar” trazem um “subjetivismo” que contraria o “objetivismo” com o qual a Saúde Coletiva trabalha (*Ibid.*). Não creio que seja forçado, no entanto, relacionar o bem-estar às garantias de oito horas diárias de sono reparador, por exemplo, diretamente afetado pela atividade dos pequenos de atividade noturna. Trago, então, para elucidar meu argumento o *Culex quinquefasciatus*. Esse culicídeo de hábito noturno é o mais comum, junto ao *Aedes aegypti* (de hábito diurno), nas zonas urbanas, adaptado a ambientes domésticos, sobretudo em locais com água poluída, fontes ou tanques (LEE et al, 1989), pois necessita de águas ricas em matéria orgânica para a proliferação (BRASIL, 2011).



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Assim, notar na biologia do *Cx. quinquefasciatus* a necessidade de água com excesso de matéria orgânica para desenvolvimento das larvas é, em alguma escala, presumir a abundância desses insetos em regiões com demandas por saneamento básico, em que esgoto e lixo são um problema. É assumir, portanto, que os efeitos das picadas e zumbidos dessa espécie são sentidos com maior intensidade nas periferias e zonas mais pobres das cidades. Embora haja preocupação com o que o Ministério da Saúde chama de fator de incômodo (BRASIL, 2011), não parecem estar claras na agenda e nos discursos as preocupações voltadas às mazelas relacionadas ao bem-estar das comunidades expostas mais intensamente aos mosquitos¹².

É nesse dilema que situa-se o meu problema. Ora, pensar *mosquitos* na zona de amortecimento do MONA é presumir que há uma ambiguidade nas condutas científica e estatal ao abordarem diferentes espécies. O estado, legitimado pela ciência, impõe regras e condutas aos sertanejos baseado na prerrogativa da “preservação”. Ao mesmo tempo, sobretudo nas zonas urbanas, estimula o extermínio desses insetos. Essa ambiguidade que, em outros termos, determina quais espécies devem ser salvas, quais devem ser exterminadas, confronta as práticas nativas de encarar *mosquitos* apenas como seres que estão realizando a sua *luta* de *chupar o sangue*. Tal percepção nativa sugeriu-me alocar os insetos ao papel, não de vetores, mas de antagonistas ao bem-estar de diversos grupos de vertebrados. Pensar, assim, os *mosquitos* e sua *luta* leva a duas reflexões complementares: lutar por e lutar contra. Sobre o primeiro caso, refere-se a lutar sobretudo pela existência numa caatinga aparentemente hostil – nesse sentido, estão *na luta*, desde os animais predadores que precisam caçar para sobreviver a rochas fortemente fincadas ao solo. No segundo caso, em proveito do conceito nativo de *luta*, é possível pensar que, mais que vetores, esses insetos potencialmente lutam contra uma lógica de extermínio em massa proposta pelo estado e legitimado pela ciência.

12 Há de se mencionar aqui também a perspectiva de mosquitos construindo cidades e sendo usados como subsídio para a criação de zonas de perigo geralmente associada a pobreza, como em Segata (2016).

Mosquitos em luta

Havia uma afirmação nativa deveras categórica: “a *luta* das pessoas é uma e a dos animais é outra”¹³. Os desdobramentos da *luta* no MONA propunham um alargamento interessante de sujeitos que a agenciam. Dessa forma, predadores como os gatos e as raposas têm a sua *luta*: caçar; ovelhas recém-nascidas estão *na luta* de tentar caminhar nos terrenos íngremes das serras; as árvores respiram e mantêm um esforço incessante em suas raízes para conseguirem água e manterem-se vivas; as rochas, por sua vez, mantêm-se fixas ao substrato realizando, à sua maneira estática, a sua *luta*. As concepções nativas de *luta* relacionadas a não-humanos fizeram-me reiterar a ideia de uma paisagem constituída de agências múltiplas. Nesse contexto, a *luta* dos insetos também foi mencionada. Os vespeiros eram frequentemente apontados como um resultado satisfatório da *luta* dos *besouros*¹⁴. Os *mosquitos*, por sua vez, tinham a *luta de chupar o sangue*, além de conseguirem resistir ao calor escaldante da caatinga. Devo aqui destacar a *luta* dos já mencionados *mosquitos funcionários*, que anunciam a chegada dos picadores.

Dessa forma, os *mosquitos* mostraram-se como interessantes agentes para se pensar com, tomando a sua *luta* como uma agência pertinente no mosaico compondo a caatinga. O exercício contínuo de pensar com eles traz consigo também a demanda de entender o modo como estudiosos da entomologia médica, sobretudo a culicidologia, têm pensado com esses insetos, conforme proposto por Uli Beisel (2010). Uma vez que, segundo os sertanejos do MONA, os *mosquitos da caatinga são naturais e, portanto, não transmitem doenças*, presumo que não é a sua potencial vetoração que entra em voga no intermédio dessas relações. As concepções nativas referindo-se a mosquitos na *luta por* sua própria existência no emaranhado que constitui a caatinga possibilitam *insights* para se pensar *mosquitos* lutando contra o extermínio imposto pela *rua*. Baseado no conceito sertanejo, interpretei que o parasitismo por patógenos pode ser considerado parte da *luta* dos *mosquitos*, uma vez que, se alocados à condição de hospedeiros, a infecção dos insetos gera um gasto energético que ocasiona, por exemplo, diminuição na longevidade e oviposição (ARAÚJO, 2007; RIBEIRO, 2012). Essa

13 Há um detalhamento maior sobre a *luta* das pessoas na dissertação. Por aqui, apenas a menciono de forma sucinta para não fugir do escopo do trabalho. Devo indicar, no entanto, que a *luta* das pessoas no MONA assemelha-se àquela descrita por John Comerford (2010) e Jorge Luan Teixeira (2014).

14 Maneira como se referiam às vespas ou maribondos (Hymenoptera: Vespidae).



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

energia poderia ser usada em outras atividades, como a própria fertilização dos ovos, por exemplo. Diante desse cenário, do que, de fato, é constituída a *luta* dos *mosquitos* do MONA? Se no contexto da entomologia médica, os *mosquitos* (incluindo os do sertão) passam de um “problema local” para uma “ameaça global” (DINIZ, 2016), não acho forçado dizer que a sua *luta* potencialmente consiste também em se mostrar como componentes de uma paisagem híbrida (SILVEIRA, 2008), por assim dizer, em que há uma agência mais-que-vetora nesse processo.

Contrariando o que os sertanejos do MONA chamam de *luta* (por), a ecologia de insetos vetores parece omitir as outras relações já citadas entre *mosquitos* e o ambiente, transformando bromeliáceas, ocos de árvore e olhos d’água em “criadouros de mosquitos imaturos” e vertebrados não-humanos em potenciais “reservatórios de patógenos”. Dessa forma, o investimento de esforços em analisar o potencial vetor ou não de *mosquitos* de ocorrência na caatinga pode ser justificado pelos diversos problemas relacionados ao sertão, como o zika vírus (DINIZ, 2016) e outras arboviroses. O ponto aqui problematizado é que há lógica impositiva no desenvolvimento dessas campanhas que parece sobrepor-se à perspectiva de preservação de espécies não-amadas (*unloved others*) (ROSE; VAN DOOREN, 2011), como os *mosquitos*, abordando-as como ameaças a serem combatidas. Além disso, parece não considerar concepções nativas que encaram os insetos mais como incômodos que potenciais vetores. O esforço aqui, então, é elaborar maneiras de, além de encará-los como componentes de um sistema ecológico, levar a sério o fato de que, por bem ou por mal, tratam-se de espécies companheiras que devêm conjuntamente conosco (HARAWAY, 2008), mesmo sendo parte de uma “assembleia” de outros não amados. É conseguir enxergar as arboviroses, em alguma escala, como uma dívida devido a todas as alterações catastróficas no meio ambiente – alterações essas que caracterizam o tal antropoceno – e levar a sério a extinção de potenciais vetores, mesmo com suas consequências desastrosas à humanidade, como proposto por James Hatley (2011) em seu texto sobre os carrapatos das Pradarias Palouse, Estados Unidos (HATLEY, 2011, p. 64).

Levar a sério a extinção de *mosquitos* perpassa por falar de forma mais consistente sobre a sua preservação ou não no contexto de unidades de conservação, uma vez que ainda carecemos de estudos sobre importantes fatores ecológicos como ecologia trófica, valor de biomassa, entre tantos outros relacionados aos insetos em questão. O fato é que ainda nos é difícil responder, ou sequer precisar, a importância desses insetos na constituição de uma paisagem, sobretudo “em preservação”, salvo a ponderação da respeitada revista Nature, que negou os impactos negativos no ambiente caso



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

a extinção dos pequenos se efetivasse (FANG, 2010). Em partes, é um tanto mais simples fundamentar esse tipo de discurso em termos ecológicos no combate a mosquitos urbanos, uma vez que esses insetos são majoritariamente espécies invasoras (como é o caso do *Aedes aegypti*)¹⁵. Que posicionamento, no entanto, devemos tomar com relação às espécies endêmicas? Quais as implicações reais de preservarmos ou exterminarmos *mosquitos* de uma zona de amortecimento se mal sabemos o seu papel para além das picadas nessas áreas? Por fim, quais os bônus, em termos científicos, filosóficos e sobretudo nativos de levarmos a sério a extinção desses insetos? Sanar tais perguntas jamais esteve no escopo deste trabalho. O esforço aqui foi o de elaborar uma narrativa nas bases de pensar com insetos. Para tal, é necessário tomar para si o desafio de questionar uma ciência que aloca de forma quase automática os *mosquitos* à posição de matáveis, afirmando de forma veemente que a sua extinção não traz impactos significativos ao ambiente, uma vez que outros seres cumprem as suas diversas funções num sistema ecológico (FANG, 2010). É reconhecer o lado escuro da nossa própria empatia (BUBANDT; WILLERSLEV, 2015), associando-a à maneira como nós, cientistas, temos “pensado com” insetos: conhecemos profundamente a sua biologia, reproduzindo ambientes ideais para o seu bem-estar para, por fim, matá-los.

Em proveito da agentividade de *mosquitos* compondo cotidianos, devo mencionar que, mais que incômodos a serem exterminados, esses insetos têm se mostrado como agentes em vários âmbitos da vida social, como no exemplo trazido por Nading (2012) em que as *brigadistas* (agentes de saúde) da Nicarágua, ao aprenderem que eram as fêmeas do *Aedes aegypti* as responsáveis pela hematofagia e que esse comportamento era associado à fertilidade dos ovos, aproximaram a imagem desse inseto à sua própria realidade – a maioria delas, mulheres jovens, recém casadas ou divorciadas – e denominaram os mosquitos como “mães solteiras”. Vander Velden (2016), por sua vez, constatou que os *mosquitos* para os índios Karitiana, em Rondônia, eram pequenos espíritos vampiros, com seu hábito de alimentar-se de sangue. Tal constatação mostra com alguma eficácia que o universo mítico Karitiana, partindo da relação cotidiana com esses animais, é crucial para seu entrelaçamento simbólico com a figura dos brancos. A perspectiva de Anaya (2012) aborda os *Anopheles gambiae*

15 Os insetos vetores de maior importância à saúde pública como o *Aedes aegypti*, *Ae. albopictus* e alguns do gênero *Anopheles* sp. são de origem estrangeira e se adaptaram às condições do Brasil.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

como atores coadjuvantes nas relações entre Brasil e Senegal tendo o problema da malária como pano de fundo. Na minha convivência com os sertanejos do MONA, presumi que os *mosquitos* são meros agentes em *luta* compondo um cotidiano sertanejo em que, mesmo nas noites mais quentes em que era esperada uma atividade mais intensa dos insetos, sua presença parecia ser amplamente ignorada.

Os exemplos etnográficos citados, em última escala, exploram o esforço de se falar com *mosquitos*. O intuito aqui, por sua vez, foi extrapolar o princípio kafkiano de revestir-se (ou travestir-se) em élitro¹⁶, embora o insight seja válido como ponto de partida. Soa-me plausível, em seu lugar, a ousadia de Hideaki Sena (1995) ao elaborar, em seu thriller a nível intracelular *Parasite Eve*, a mitocôndria Eve (ou Eva) e descrever com um realismo surpreendente o que seria um processo consciente de parasitismo por parte dessa organela, abordando ainda a sua perspectiva. É um esforço, portanto, de se tentar ultrapassar a barreira de uma identificação com o outro mediada pelo carisma de espécies companheiras e boas para viver com.

A identificação com os outros não amados requer, antes de tudo, uma sensibilidade, tal qual demonstraram o artista Jorge Mautner, ao elaborar a narrativa sobre o mosquito que jurou vingança à humanidade pelo genocídio dos seus provocado pelos homens, na anedótica canção *Tataraneto* de inseto, e a escritora Carmen Stephan (2012) e sua *Mückenperspektive* (perspectiva do mosquito) no romance *Mal Aria*. Acredito nesses recursos narrativos como ferramentas capazes de se exercitar argumentos menos antropocêntricos (sem que para isso recorramos ao biocentrismo) em questões caras relativas à era das extinções que caracteriza o antropoceno. É uma chamada para que consigamos levar a sério as consequências da extinção das incômodas companhias como os próprios *mosquitos* ou os já citados carrapatos, não apenas à luz dos processos de parasitismo ou saúde e doença (HATLEY, 2011). Além disso, atento para a pertinência de questionarmos, como fez Deborah Bird Rose na Austrália, a autoridade estatal de intervir nas relações entre humanos e não amados como as raposas voadoras, sejam elas tomadas como pragas, no caso de comunidades urbanas ou sua

16 Asas modificadas dos coleópteros, os besouros, que principalmente conferem proteção, mas também facilitam a aerodinâmica durante o voo. Os voos, por sua vez, são bastante reduzidos devido à grande massa corporal que esses insetos apresentam e, pelo mesmo motivo, sua movimentação também é bastante dificultada. A maneira como Franz Kafka descreve Gregor Samsa, com o dorso para cima e as pernas se movimentando compulsoriamente, além da dificuldade do jovem de se movimentar, dá a entender que trata-se de um besouro. Mais trabalhos específicos sobre coleópteros e sua influência nas artes e, sobretudo, na cultura, estão disponíveis nas obras do entomologista cultural Kenta Takada (TAKADA, 2014; 2016).



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

caça, no caso dos aborígenes (ROSE, 2011). Por fim, o desafio de falar com os *mosquitos* do MONA consiste primordialmente de partir da reflexão sobre a ciência – sobretudo, práticas etológicas que presumem falar por espécies a serem estudadas por cientistas naturais – em prol da elaboração de um pensamento crítico a respeito de espécies companheiras não-amadas dissociando-as do pouco carisma e/ou antagonismo ao bem-estar que lhes são peculiares.

Bibliografia

AMALRAJ, D. Dominic; SIVAGNANAME, N.; DAS, P. K. Effect of food on immature development, consumption rate, and relative growth rate of *Toxorhynchites splendens* (Diptera: Culicidae), a predator of container breeding mosquitoes. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, v.100 n.8, p.893-902, 2005.

ANAYA, Gabriel Lopes. A “cabeça de ponte da invasão” e o *A. gambiae*: primeiros impasses de uma trajetória transnacional. In: Anais do 13º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: [http://www.13snhet.sbhc.org.br/resources/anais/10/1344192968_ARQUIVO_GABRIELLOPESANAYATrabalhocompleto.pdf]. Acessado em: 02 de março, 2017.

ARAÚJO, Ricardo Vieira. Estudo dos efeitos da infecção por *Plasmodium gallinaceum* em processos fisiológicos de *Aedes aegypti*. 2007. 87f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

BEISEL, Uli. Jumping hurdles with mosquitoes? Environment and Planning D: Society and Space, n.28, p.46-49, 2010.

BRASIL. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

_____. Ministério da Saúde. Guia de vigilância do *Culex quinquefasciatus*. Brasília, DF, n.1, p.3-76, 2011.

BUBANDT, Nils; WILLERSLEV, Rane. (2015). The Dark Side of Empathy: Mimesis, Deception, and the Magic of Alterity. Comparative Studies in Society and History, v.57 n.1, p.5–34, 2015.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

CHAVES, Samyra Ramos. Biologia floral e polinização de *Parkia ulei* (Harms) Kuhlm. e *Parkia multijuga* Benth. (Fabaceae-Mimosoideae). 2015. 68f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus, 2015.

CHIARAVALLOTI NETO, Francisco et al. O Programa de Controle do Dengue em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil: dificuldades para a atuação dos agentes e adesão da população. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23n.7, p.1656-1664, 2007.

CLEMENTS, A. N. The biology of mosquitoes. Development, nutrition and reproduction. London: Chapman & Hall, 1992.

COMERFORD, John Cunha. Fazendo a luta. Sociabilidade, falas e rituais na construção de organizações camponesas. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1999.

CRUZ, Danilo Esdras R. Fauna de mosquitos (Diptera: Culicidae) em fragmento de caatinga no alto sertão sergipano. 2013. 53 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão, 2013.

DIEGUES, Antônio Carlos. O mito moderno da natureza intocada. 3ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2001.

DINIZ, Debora. Zika: do sertão nordestino à ameaça global. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

FANG, Janet. Ecology: A world without mosquitoes. *Nature*, v.4466 n.7305, p.432-434, 2010.

FOSTER, W. A.; WALKER, D. E. Mosquitoes (Culicidae). In G. Mullen & L. Durden (Eds.) *Medical and Veterinary Entomology* (pp. 203-262). Academic press, San Diego, CA, 2002.

FRANCISCO, Odair. Moscas dos gêneros *Hippelates* Loew, 1863 e *Liohippelates* Duda, 1929 (Diptera: Chloropidae): levantamento, sazonalidade e parâmetros biológicos. 2005. 164 f. Tese (Doutorado em Parasitologia). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2005.

GALVIN, K.T. et al. An exploratory qualitative study on perceptions about mosquito bed nets in the Niger Delta: what are the barriers to sustained use? *J Multidiscip Healthc*, v.4, p.73–83, 2011.

GEMADE, Emmanuel I.; EARLAND, Jane. Long Lasting Insecticidal Nets (LLINs) Ownership and Use: A qualitative study to explore why people in Kuje Area Council of Federal Capital Territory of



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Nigeria are not sleeping under the LLINs for Malaria prevention. *Macro Journals*, v.1n.1, p.26-41, 2013.

GOUVEIA DE ALMEIDA, Paulo. Os mosquitos (Diptera, Culicidae) e a sua importância médica em Portugal: Desafios para o século XXI. *Acta Med Port*. Lisboa, v.24, p.961-974, 2011.

GUIMARÃES, Anthony Érico et al. Ecologia de mosquitos (Diptera, Culicidae) em áreas do Parque Nacional do Iguaçu, Brasil. 1- Distribuição por habitat. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19 n.4, p.1107-1116, 2003.

HARAWAY, Donna. *When species meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2008.

HARBACH, Ralph E. The Culicidae (Diptera): a review of taxonomy, classification and phylogeny. In Z.Q. Zhang & W.A. Shear (Eds) *Linnaeus Tercentenary: Progress in Invertebrate Taxonomy*. Zootaxa. Auckland: Magnolia Press, 2007.

HATLEY, James. Blood Intimacies and Biodicy: Keeping Faith with Ticks. In: D. B. Rose; T. van Dooren (Org.). *Unloved others: Death of the Disregarded in the Time of Extinctions*. Australia: ANU E Press, p. 63-75, 2011.

HONÓRIO, Nildimar. A. et al. Occurrence of *Toxorhynchites guadeloupensis* (Dyar & Knab) in Oviposition Trap of *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae). *Neotropical Entomology*, v.36 n.5, p.809-811, 2007.

INGOLD, Timothy. Culture, nature, environment: steps to an ecology of life. In: _____. *The perception of the environment*. New York and London, Routledge, 2000.

KIRKSEY, Eben S.; HELMREICH, Stefan. The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology*. v.25 n.4, p.545-576, 2011.

LEE, D. J. et al. Genus *Culex*, subgenera *Acallyntrum*, *Culex* In: Debenham, M. L. (Ed.). *The Culicidae of the Australasian Region Volume 7*. Entomology Monograph 2. Canberra, Australia: Australian Government Printing Service, p. 122-125, 1989.

LÖWY, Ilana. Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política. *História e Saúde collection*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

MAIA, Túllio Dias S. Conhecimento ecológico tradicional sobre dípteros hematófagos em uma comunidade de pescadores artesanais no povoado de Areia Branca (Sergipe, Brasil). 2013. 67f. Monografia de conclusão de curso. Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão, 2013.

MARTEIS, Leticia S. Mosquitos da Caatinga: biodiversidade, aspectos ecológicos e importância epidemiológica da fauna Culicidae do semiárido brasileiro. 2016. 190 f. (Doutorado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2016.

METZGER, Jean Paul. O que é ecologia de paisagens? *Biota Neotropica*. São Paulo. v.1 n.12, p.1-9, 2001.

MILLER, Hollman; GALLEGO, Germán; RODRÍGUEZ, Gerzaín. Evidencia clínica de tracoma em indígenas colombianos del departamento de Vaupés. *Biomédica*, v.30 n.3, p.432-439, 2010.

MONTEIRO, Marko; SHELLEY-EGAN, Clare; DRATWA, Jim. On irresponsibility in time of crisis: learning from the response to the zika virus outbreak. *Journal Of Responsible Innovation*, v.0 n.0, p. 1-7, 2017.

NADING, Alex M. Dengue mosquitoes are single mothers: Biopolitics meet Ecological Aesthetics in Nicaraguan Community Health Work. *Cultural Anthropology*, v.27 n.4, p.572-596, 2012.

OTTO, Gislaine. Ecologia trófica de duas espécies de *Mimagoniates* (Characiformes: Characidae: Glandulocaudinae) em riachos de restinga na ilha de São Francisco – SC. 2006. 95f. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

PULFORD, J. et al. Reported reasons for not using a mosquito net when one is available: a review of the published literature. *Malar J*, v.10 n.83, p.1-10, 2011.

RIBEIRO, Gabriel Sylvestre. Impacto da infecção com o vírus dengue 2 no comportamento alimentar, longevidade e fecundidade de fêmeas de *Aedes aegypti*. 2012. 91f. Dissertação (Mestrado em Biologia Parasitária). Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2012.

ROSE, Deborah Bird. Flying Fox: Key, Keystone, Kontaminant. In: D. B. Rose; T. van Dooren (Org.). *Unloved others: Death of the Disregarded in the Time of Extinctions*. Australia: ANU E Press, p.119-136, 2011.

ROSE, Deborah Bird; VAN DOOREN, Thom. *Unloved others: Death of the Disregarded in the Time of Extinctions*. Australia: ANU E Press, 2011, 178p.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

SAAVEDRA, Mónica. Malária, mosquitos e ruralidade no Portugal do século XX. *Etnográfica* [Online], v.17 n.1, p.51-76, 2013.

SANTOS, Maria Conceição, A. Ecologia trófica de quatro espécies de peixes dominantes na área do reservatório da usina hidrelétrica de Balbina, Amazonas, Brasil. 2015. 69f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus, 2015.

SEGATA, Jean. A doença socialista e o mosquito dos pobres. *Iluminuras*, Porto Alegre. v.17 n.42, p.372-389, 2016.

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. O conceito de saúde. *Revista de Saúde Pública*, v.31 n.5, p.538-542, 1997.

SENA, Hideaki. *Parasite Eve*. New York: Vertical Inc, 1995.

SERGIPE. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Áreas protegidas, biodiversidade e florestas. 200?. Disponível em: [<http://www.semarh.se.gov.br/biodiversidade/modules/tinyd0/index.php?id=11>]. Acessado em: 02 de março, 2017.

SILVA, Ana Cecília C.; PRATA, Ana Paula N.; MELLO, Anabel Aparecida. Flowering plants of the Grota do Angico Natural Monument, Caatinga of Sergipe, Brazil. *Check List*. v.9 n.4, p.733-739, 2013.

SILVEIRA, Pedro Castelo B. Híbridos da paisagem: uma etnografia de espaços de produção e de conservação. *Ambiente & Sociedade*. Campinas. v.11 n.1, p.83-98, 2009.

STEPHAN, Carmen. *Mal Aria*. Roman. Fischer e-books, 2012.

SUMABILA, Arelis; LUGO, Matías Reyes. An emic approach, representations and classification of mosquitoes among the Cuiva people. *Antropológica*, v.107 n.108, p.71-88, 2007.

TAKADA, Kenta. Use of Ladybugs as a Urinal Target in a Water Closet of a Variety Shop in Osaka, Japan. - *Elytra*, Tokyo, NS, v.4 n.2, p.313-314, 2014.

____. Gummy candy as a Realistic representation of a rhinoceros beetle larva. *American Entomologist*, n.62, p.147-148, 2016.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

TEIXEIRA, Jorge Luan, R. Na terra dos outros: mobilidade, trabalho e parentesco entre os moradores do Sertão dos Inhamuns (CE). 2014. 234f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014.

TONDELLA, M. L. C. et al. Isolamento de *Haemophiliis aegyptius* associado à Febre Purpúrica Brasileira, de cloropídeos (Diptera) dos gêneros *Hippelates* e *Liohippelates*. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v.36 n.2, p.105-109, 1994.

URBINATTI, Paulo Roberto; SENDACZ, Suzana; NATAL, Delsio. Imaturos de mosquitos (Diptera: Culicidae) em parque de área metropolitana aberto à visitação pública. *Ver Saúde Pública*, v.35 n.5, p.461-466, 2001.

VANDER VELDEN, Felipe Ferreira. Pequenos espíritos vampiros: mosquitos, malária e índios em Rondônia. In: C. B. Bevilaqua (Org.). *Parentes, Vítimas, Sujeitos: Perspectivas Antropológicas Sobre Relação Entre Humanos e Animais*. São Carlos: Edufscar, 2016.

VELLUDO, Marcela Roquetti. *Ecologia Trófica da Comunidade de Peixes do Reservatório de Cachoeira Dourada, Rio Paranaíba, Bacia do Alto Rio Paraná, Brasil*. 2011. 137f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2011.

WINDER John Anthony; SILVA, Pedrito. Pesquisa sobre a polinização do cacaueteiro por insetos na Bahia. *Revista Theobroma*. Itabuna, v.2 n.3. p.36-46, 1972.