



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Oswaldo Cruz
Curso de Especialização em Ensino em Biociências e Saúde

O conhecimento e a conduta dos Agentes de Combate às Endemias em relação a Doença de Chagas, em dois Municípios do Estado do Pará, Brasil

Aluno: Evandro da Rocha Dias

Orientadoras: Prof.^a Dr.^a Angela Cristina Verissimo Junqueira
Prof.^a MSc Cleuza Santos Faustino

Rio de Janeiro

2016

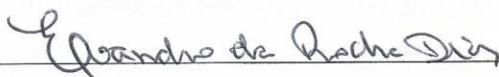
Evandro da Rocha Dias

O conhecimento e a conduta dos Agentes de Combate às Endemias em relação a Doença de Chagas, em dois Municípios do Estado do Pará, Brasil

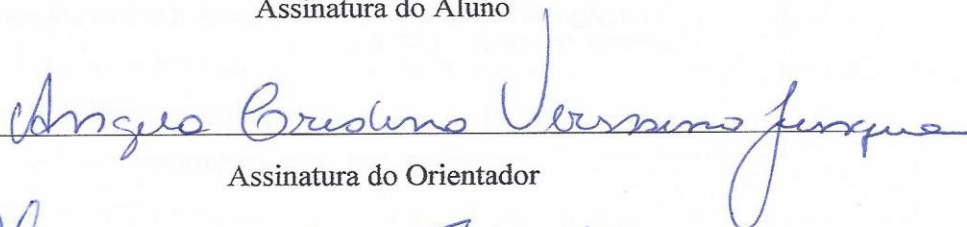
Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino em Biociências e Saúde, pelo Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ.

Rio de Janeiro

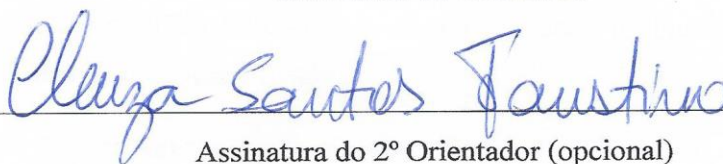
Data: 30/01/17



Assinatura do Aluno



Assinatura do Orientador



Assinatura do 2º Orientador (opcional)

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Ciências Biomédicas/ ICICT / FIOCRUZ - RJ

D541 Dias, Evandro da Rocha

O conhecimento e a conduta dos agentes de combate às endemias em relação a Doença de Chagas, em dois municípios do Estado do Pará, Brasil / Evandro da Rocha Dias. – Rio de Janeiro, 2016.

xiii, 110 f. : il. ; 30 cm.

Monografia (Especialização) – Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, 2016.

Bibliografia: f. 99-111

1. Agente de combate às endemias. 2. Conduta em serviço. 3. Doença de Chagas. I. Título.

CDD 616.93630098115

RESUMO

A Doença de Chagas Humana (DCh) é endêmica em cerca de 21 países da América Latina, sendo também relatada no Canadá e EUA, além de países fora do Continente Americano, como Espanha, Japão e Austrália. No Brasil, a Região Amazônica tem notificado, com frequência, casos agudos da doença (DChA), exigindo atenção quanto ao controle e estratégia de vigilância das formas regionais de transmissão. Diante da presença de triatomíneos vetores no Estado do Pará, onde tem sido notificado casos de DChA, o Agente de Combate às Endemias (ACE) possui papel fundamental no controle da transmissão vetorial direta e oral. Estudo piloto realizado no município de Abaetetuba-PA (2013) sobre o conhecimento em DCh e suas formas de transmissão, revelou que 20% dos ACE realizam busca por triatomíneos e 80% não conseguiriam reconhecer o vetor da DCh. Os dados desta avaliação preliminar sugeriram a necessidade de um estudo, de tamanho amostral maior de ACE, sobre o conhecimento em DCh, uma vez que o resultado inicial obtido mostrou deficiência nos conceitos básicos. Desta forma, este estudo contou com 59 ACE do município de Abaetetuba, que apresenta um dos maiores percentuais de casos da DCh nos últimos 10 anos, e 22 ACE de Tailândia-PA, que não tem apresentado notificação no mesmo período. A pergunta central é se os ACE que atuam em áreas endêmicas de um determinado agravo estariam melhor instruídos e preparados do que aqueles que exercem suas funções em municípios onde não há notificação do mesmo agravo. Ambos municípios pertencem ao 6º CRS/SESPA. A apuração do conhecimento e da conduta foi realizada através de aplicação de questionário semiestruturado, buscando analisar o quanto sabem sobre DCh, suas formas de transmissão e controle e os procedimentos executados frente aos casos notificados; realizar levantamento de casos de DChA notificados na Amazônia Brasileira (1968-2015), destacando os municípios de ocorrência no Estado do Pará; elaborar material simplificado com conceitos básicos sobre DCh e Triatomíneos, a fim de sugerir aspectos que precisarem ser melhor explorados pelo serviço de controle. Os resultados confirmam que a DCh é endêmica no município de Abaetetuba e que o conhecimento dos ACE não se mostrou maior em relação aos ACE de Tailândia, que não confirmou notificação de casos de DChA, sugerindo a necessidade da implantação de ações mais efetivas e continuadas, como programas de capacitação na formação dos ACE e material didático informativo, focando na busca ativa e contínua de triatomíneos, a partir dos casos notificados.

Palavras-chave: Agente de Combate às Endemias; Conduta em Serviço; Doença de Chagas.

ABSTRACT

Human Chagas Disease (hCD) is endemic in about 21 countries in Latin America and is reported in Canada and the USA, and outside of Americas such as Spain, Japan and Australia. In Brazil, the Amazon Region has frequently reported acute cases of the disease, requiring attention on the control and surveillance strategy of regional forms of transmission. Due to the presence of triatomine vectors in the State of Pará, where cases of Chagas disease have been reported, the Endemic Control Agent (ECA) has a fundamental role in the control of direct and oral vector transmission. A pilot study carried in Abaetetuba-PA (2013) about of the knowledge on hCD and its transmission forms, revealed that 20% of ECA searched for triatomines and 80% could not recognize the vector of hCD. The data from this preliminary evaluation suggested the need for a larger sample size study of ECA on the knowledge on hCD, since the initial result obtained showed a deficiency in the basic concepts. Thus, this study had 59 ECA from Abaetetuba, which has one of the highest percentage of hCD cases in the last 10 years, and 22 ECA from Tailândia-PA, which has not reported in the same period. The central question is whether ECA working in endemic areas of a particular disease would be better trained and prepared than those who perform their functions in municipalities where there is no notification of the same grievance. Both municipalities belong to the 6th HRC / SESPA (Health's Regional Center). The assessment of knowledge and conduct was carried out through the application of a semi-structured questionnaire, seeking to analyze how much they know about hCD, its transmission forms and control, and the procedures performed in the reported cases; To carry out a survey acute CD reported in the Brazilian Amazon (1968-2015), highlighting the municipalities of occurrence in the State of Pará; To elaborate simplified material with basic concepts on hCD and Triatominae, in order to suggest aspects that need to be better explored by the control service. The results confirm that the hCD is endemic in Abaetetuba and that the knowledge of the ECA was not greater in relation to the ACE of Tailândia, which did not confirm notification of hCD cases, suggesting the need for the implementation of more effective and continuous actions, Such as training programs in the formation of ECA and informative didactic material, focusing on the active and continuous search of triatomines, from the reported cases.

Keywords: Agent of Endemic Control; Conduct in Service; Chagas disease.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me capacitado e dado força e condições para cumprir as exigências do curso de especialização e por ter colocado no mesmo caminho pessoas que contribuíram para que este trabalho fosse desenvolvido.

Obrigado à minha família e amigos pelo apoio e companheirismo.

À Angela Cristina Verissimo Junqueira, por cada palavra de incentivo, apoio e solidariedade, além da paciência, disponibilidade e confiança.

À Cleuza Santos Faustino, por toda a ajuda prestada ao longo do tempo que utilizamos para desenvolver esta monografia.

À Rejane Seila de Castro, por me apresentar a equipe do Laboratório de Doenças Parasitárias.

À equipe do Laboratório de Doenças Parasitárias do Instituto Oswaldo Cruz, que colaboraram das mais diversas formas, desde o escaneamento de documentos até a revisão do texto.

Ao professor José Rodrigues Coura por me receber no Laboratório de Doenças Parasitárias e me aceitar em seu grupo de estudos e pesquisas, que tanto se dedica às doenças infecciosas e parasitárias, em especial a doença de Chagas.

À Amanda Coutinho de Souza, Laura Cristina dos Santos, Laura Eveline Martins, Maria José de Souza, Mariluce Flores, Cristina Maria Giordano Dias por todas as formas de atenção e ajuda oferecidas.

À Heloisa Diniz e Juliana Laje de Moraes Alves, do Serviço de Produção e Tratamento de Imagem do IOC, pela diagramação e impressão dos *folders* produzidos.

Ao José Joaquin Carvajal Cortez, pelas aulas de construção de banco de dados EpiData, críticas, sugestões e testes estatísticos.

Ao 6ºCRS/SESPA pela colaboração, parceria e por acreditar em nós.

Às coordenações de endemias, bem como as Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de Abaetetuba-PA e Tailândia-PA, por reunir os ACE e acompanhar nossa equipe durante a aplicação do questionário.

Ao Luiz Carlos Pereira (CECDCh-PA), ao Víctor Viana Graça (Coordenador do 6ºCRS/SESPA), Wendel Tarcísio Gomes (Coord. Endemias de Abaetetuba), Rosana Sosinho Furtado Marques (Coord. de Endemias de Barcarena), Augusto, Tarciana Furlan Pessin (Diretora de vigilância em Saúde- Tailândia), pelas atualizações sobre a situação do agravo no 6ºCRS e por promoverem a reunião dos participantes e disponibilizarem o local para aplicação dos questionários, ministração das palestras e aplicação do curso de capacitação.

Aos ACE de ambos os municípios por dispensarem momentos do seu dia para ouvir nossa equipe, aceitando ou não participar da pesquisa, sem os quais este estudo teria sido impossível.

Aos microscopistas nos dois municípios alvo do estudo, que participaram do curso de capacitação na detecção de *Trypanosoma cruzi* para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública.

À banca examinadora: Dr. Julio Vianna Barbosa, Dra. Jane Silva Maia Castro e Me. Mário Sérgio Ribeiro, pelas indispensáveis considerações e sugestões.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	k
1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Doença de Chagas	14
1.2 Doença de Chagas na Amazônia Legal	15
1.3 A doença de Chagas no Estado do Pará	16
1.4 O agente etiológico.....	17
1.5 Mecanismos de transmissão do <i>Trypanosoma cruzi</i>	19
1.6 Os triatomíneos vetores da DCh.....	20
1.7 Controle vetorial.....	22
1.8 Indicadores entomológicos	23
1.9 Conhecimento técnico e a Capacitação profissional em saúde	24
1.10 O Agente de Combate às Endemias	25
1.11 Avaliação e ensino em saúde.....	27
1.12 Hipóteses	29
1.12.2 Hipótese alternativa (HA).....	29
2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	30
3 OBJETIVOS.....	31
3.1 Objetivo Geral	31
3.2 Objetivos Específicos	31
4 METODOLOGIA.....	32
4.1 Municípios de atuação dos profissionais participantes.....	32
4.1.1 O município de Abaetetuba	33
4.1.2 O município de Tailândia	34
4.2 Público-alvo.....	35
4.3 Aplicação de Questionário.....	36
4.4 Análise dos dados	36

4.5 Levantamento de casos notificados de DCh confirmados.....	36
4.6 Considerações éticas.....	37
4.6.1 Aspecto Legal.....	37
4.6.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	37
4.7 Curso de capacitação de microscopistas.....	37
4.7.1 Profissionais capacitados e objetivo do curso	37
4.7.2 Material utilizado no curso de capacitação.....	38
4.8 Fluxograma do estudo	39
5 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	40
5.1 Riscos	40
5.2 Benefícios	40
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
6.1 Estudo piloto (primeira etapa estudo: 2013)	40
6.2 Inclusão e perfil dos participantes do projeto.....	42
6.3 Conhecimento sobre a DCh.....	56
6.4 Conhecimento do Inseto vetor.....	76
6.5 Biossegurança.....	81
6.6 Informações gerais.....	82
6.6.1 Demanda de material didático e capacitação.....	82
6.6.2 Análise estatística pelo método de X^2 e teste de Fisher.....	86
6.7 Levantamento de casos de DCh na Amazônia Brasileira no período de 1968 a 2015.....	87
6.7.1 Dados segundo a literatura de 1968 a 2015.....	87
6.7.2 Casos de DCh ocorridos na Amazônia Brasileira, confirmados e notificados no SINAN-NET (2001-2013).....	90
6.7.3 Casos de DCh notificados no 6ºCRS/SESPA no período de 2007 a 2016, segundo a Coordenação de Endemias de Abaetetuba	92
6.8 Produtos gerados pela monografia:	93

6.8.1 Capacitação de microscopistas	93
6.8.2 Material utilizado na capacitação	94
6.8.3 Elaboração e distribuição de folder	94
6.8.4 Ministração de palestra informativa sobre a DCh	95
7 CONCLUSÃO.....	97
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
Anexo 1- Questionário	112
Anexo 2- <i>Folder</i>	118
2.1- <i>Folder</i> I- Falando sobre o <i>Trypanosoma cruzi</i> , formas de transmissão e prevenção	118
2.2- <i>Folder</i> II- Fique atento à doença	119
2.3- <i>Folder</i> III- Conhecendo um pouco sobre o vetor.....	120
Anexo 3- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/Fiocruz.....	121
Anexo 4- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	122

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Rota migratória e estimativa de indivíduos infectados em países não endêmicos....	14
Figura 2: Municípios do 6º Centro Regional de Saúde (Barcarena).....	17
Figura 3: Organização estrutural do <i>T. cruzi</i> (forma epimastigota) com suas principais estruturas celulares.	18
Figura 4: Ciclo biológico do <i>T. cruzi</i>	19
Figura 5: <i>T. infestans</i> . Espécie domiciliada encontrada na Bahia e no Rio Grande do Sul, em 2011.	20
Figura 6: Exemplos de espécies encontradas na Amazônia Brasileira: <i>Eratyrus mucronatus</i> (a), <i>P. geniculatus</i> (b), <i>Panstrongylus megistus</i> (c) e <i>Rhodnius pictipes</i> (d).....	21
Figura 7: Fases de desenvolvimento do Triatomíneo.....	22
Figura 8: Mapa de localização dos municípios de atuação dos ACE participantes: Abaetetuba e Tailândia-PA.....	32
Figura 9: Comércio de açaí uma, das principais fontes econômicas do município de Abaetetuba.....	33
Figura 10: Monocultura de Dendê (uma das principais economias do município de Tailândia).	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Suporte e serviço de saúde oferecido no município de Abaetetuba-PA.....	34
Tabela 2: Suporte e serviço de saúde oferecido no município de Tailândia-PA.....	35
Tabela 3: Vínculo dos ACE participantes com a Secretaria de Saúde.	44
Tabela 4: Duração do contrato atual dos ACE participantes com a Secretaria de Saúde.....	45
Tabela 5: Relação de variáveis cruzadas à não consideração de atividades atribuídas ao ACE.	49
Tabela 6: Frequência de retorno do ACE ao local de visita.	56
Tabela 7: Ações de controle da doença de Chagas feitas pelo ACE nos municípios de Abaetetuba e Tailândia-PA.....	57
Tabela 8: Percentual de ACE participantes que já ouviram falar sobre a DCh em Abaetetuba e Tailândia-PA.....	58
Tabela 9: Percentual de ACE participantes que já ouviram falar sobre casos de DCh ocorridos em seu município de atuação.....	60
Tabela 10: Percentual de ACE participantes que responderam que o seu município de atuação notificou DChA nos últimos 10 anos.	61
Tabela 11: Formas de transmissão da DCh citadas pelos participantes e o quantitativo de ACE correspondente.....	61
Tabela 12: Percentual de ACE participantes que consideram responsabilidade do ACE executar ações de controle da DCh.....	62
Tabela 13: Percentual de respostas quanto à possibilidade de cura da DCh, prestadas pelos ACE participantes.....	63
Tabela 14: Percentual de ACE participantes que conhecem os sintomas da DCh.	64
Tabela 15: Percentual de ACE participantes que responderam saber que a DCh é causada por um parasito.	64
Tabela 16: Percentual de ACE participantes que responderam qual o parasito que causa a doença de Chagas.	65
Tabela 17: Alimentos que os ACE participantes consideram potenciais transmissores da DCh.	66
Tabela 18: Percentual de ACE participantes que sabem o que é um triatomíneo (barbeiro). ..	67
Tabela 19: Percentual de ACE participantes que responderam saber identificar um triatomíneo.....	67
Tabela 20: Percentual de participantes que realizam captura e coleta de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	68

Tabela 21: Procedimento adotado pelos ACE participantes após receberem/coletarem um triatomíneo (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)	69
Tabela 22: Taxa de ACE que possuem ficha de notificação de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	70
Tabela 23: Local onde os ACE participantes responderam anotar as coletas de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	71
Tabela 24: Percentual de ACE participantes que utilizam material/equipamento nas coletas de triatomíneos, fornecido pela Secretaria de Saúde (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)	73
Tabela 25: Percentual de ACE participantes que responderam sobre a demanda de material para coleta/captura de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	74
Tabela 26: Percentual de respostas geradas pelos ACE participantes sobre a realização de reuniões para discussão de achados em campo (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	75
Tabela 27: Percentual de ACE participantes que responderam discutir seus achados em campo durante as reuniões (Abaetetuba- n=59; Tailândia-n=22).....	75
Tabela 28: Percentual de ACE participantes que responderam já ter encontrado insetos parecidos com triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	76
Tabela 29: Percentual de ACE participantes que responderam se o triatomíneo transmite ou não algum parasito (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).	77
Tabela 30: Responsáveis pela identificação e exame laboratorial do triatomíneo, citados pelos ACE participantes (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).	78
Tabela 31: Locais onde os ACE participantes citaram que podemos encontrar triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).....	80

LISTA DE QUADROS

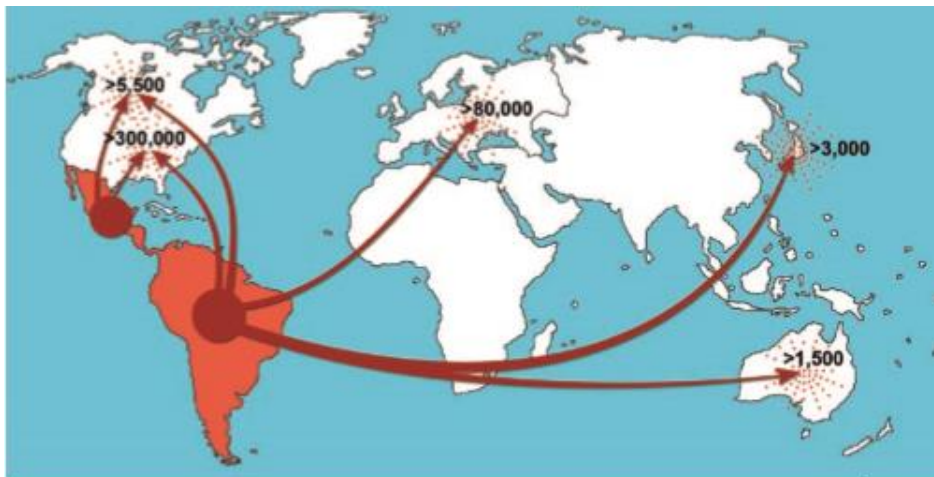
Quadro 1: Estados brasileiros com mais espécies de triatomíneos encontradas.	21
Quadro 2: Casos de DCh ocorridos na Amazônia Brasileira (1968-2015) segundo a literatura.	88
Quadro 3: Casos de DCh confirmados na Amazônia Brasileira no período de 2001 a 2013 (Sinan Net 2015. Sujeito a revisão).	90
Quadro 4: Casos de DCh, ocorridos entre os anos 2007 e 2016, conforme a Coordenação de Endemias de Abaetetuba.	92

1 INTRODUÇÃO

1.1 Doença de Chagas

A doença de Chagas (DCh) representa uma das mais importantes doenças negligenciadas, atualmente endêmica em 21 países da América Latina, sendo uma das doenças parasitárias com alto percentual de mortalidade. Segundo a estimativa baseada em dados do ano de 2010, cerca de 5.742.167 de pessoas estão infectadas pelo *T. cruzi*, em 29 países latinos, das quais 3.581.423 pertencem aos países do cone sul. Fora da América Latina, a doença tem sido detectada na Austrália, Estados Unidos, Canadá, Japão e em países europeus, como a Espanha, entre outros (figura 1), fato que pode ser atribuído à migração ocasionada por fatores econômicos e políticos (COURA; VIÑAS, 2010; WHO, 2015).

Figura 1: Rota migratória e estimativa de indivíduos infectados em países não endêmicos.



Fonte: Coura & Viñas, 2010.

A doença apresenta duas fases: a fase aguda e a fase crônica. A fase aguda ou fase inicial é o período em que se detecta grande quantidade de parasitos no sangue do indivíduo infectado, através de exames parasitológicos diretos. Pode apresentar períodos variados de incubação, de acordo com a via de transmissão, sendo de quatro a 15 dias para vetorial, de 30 a 40 dias (ou mais) na via transfusional, cerca de três a 22 dias para via oral e até 20 dias para transmissão acidental (BRASIL, 2009). As manifestações clínicas nesta fase incluem febre, mal-estar, cefaleia, mialgia e hepatoesplenomegalia (REZENDE; RASSI, 1994) e podem durar até 12 semanas, quando a parasitemia tende a desaparecer. Neste período ocorre a queda de IgM e elevação dos níveis de IgG, definindo a fase crônica (DIAS; COURA, 1997).

Na fase crônica da DCh, o indivíduo passa por uma forma intermediária assintomática e sem sinais de comprometimento cardíaco, podendo se estender por décadas, ou evoluir para a forma cardíaca ou digestiva. A forma cardíaca proporciona evidências de acometimento, como miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca, ou provocar morte súbita por arritmia (PRATA, 2001; FARIA *et al.*, 2013).

1.2 Doença de Chagas na Amazônia Legal

Por questões governamentais e econômicas, a Amazônia é delimitada por uma área denominada “Amazônia Legal”, conforme definição da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), a partir do ano 1966, pela Lei 5.173. A Amazônia Legal corresponde aos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão, ocupando aproximadamente 60% (5.109.812 km²) do território brasileiro. Abrigando cerca de 25 milhões de habitantes (aproximadamente 433.363 indígenas), sua demografia é de aproximadamente 4,14 hab./km², apresentando parte do patrimônio definido como Unidades de Conservação e Terras Indígenas, fruto das lutas pelos direitos dos povos, justiça socioambiental e conservação da biodiversidade, garantindo o direito à reprodução cultural e modo de vida de diferentes povos indígenas e comunidades tradicionais, manutenção das condições climáticas e cursos d’água, abastecendo populações habitantes de grandes centros urbanos (SUDAM, 2014; Instituto Socioambiental, 2014).

Representando a maior parte das florestas tropicais, a Amazônia abriga a maior biodiversidade do mundo. Contudo, cabe ressaltar que a região sofre intensa degradação, principalmente por atividades antrópicas. A área mais devastada encontra-se no sul do Estado do Pará, entre as cidades de Marabá, Serra dos Carajás e Serra Pelada (AB’SÁBER apud BORELLI, 2005). Esta devastação, bem como a exploração amazônica, gera impactos nocivos, afetando a saúde humana, tornando o homem vulnerável a certos agravos, como febre amarela, oncocercose, doença de Chagas, hepatites virais, leishmanioses, malária, helmintíases e outros (CONFALONIERI, 2005). Inclusive, tem sido observada a ocorrência de doença de Chagas aguda (DCh) nos Estados da Amazônia Legal, associando-se a infecções por via oral, gerando surtos nos Estados do Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Amapá, Pará e Tocantins, ocorrendo, em grande parte, a partir de conglomerados familiares. Surtos também ocorreram em estados isolados na região extra-amazônica, como nos Estados da Bahia, Ceará, Piauí, Santa Catarina e São Paulo, estando relacionados ao consumo de caldo de cana, açaí e outros alimentos (OPAS, 2009; FERREIRA *et al.*, 2014).

A Amazônia Legal concentra a vigilância na detecção precoce de casos agudos e surtos, apoiada pela Vigilância Epidemiológica da Malária, através da capacitação de microscopistas para identificação de *T. cruzi* nas lâminas para diagnóstico da malária e nas ações preventivas da vigilância sanitária nas cadeias de alimentos (BRASIL, 2005). No ano de 1969 foram descritos os quatro primeiros casos de DCh aguda (DChA) ocorridos na Amazônia Brasileira, no Estado do Pará (SHAW *et al*, 1969; BRUM-SOARES, 2010).

Durante o período de 2001 a 2013, foram notificados 3.380 casos de DChA no Brasil, dos quais 1.561 encontram-se na Região Amazônica, sendo 1.040 no Estado do Pará (SINAN, 2015). Sugere-se que o aumento do número de casos agudos notificados na região amazônica seja reflexo, principalmente, da melhoria no seu diagnóstico, da ação antrópica, o aumento da densidade demográfica entre outros perfis que precisam ser melhor definidos (BRUM-SOARES, 2010).

1.3 A doença de Chagas no Estado do Pará

Situado na Região Norte do Brasil, o Estado do Pará tem sua população estimada em 8.073.924 habitantes, e uma área de 1.247.954,666 km², resultando numa demografia de 6,07 hab./km². O estado, cuja capital é Belém, possui 144 municípios (IBGE, 2015). Banhado pelo Oceano Atlântico, é o segundo maior estado brasileiro e o mais populoso da região norte, fazendo fronteira com Suriname, Amapá, Maranhão, Tocantins, Mato Grosso, Amazonas, Roraima e Guiana, e abriga uma incalculável variedade de fauna e flora, cujas reservas ambientais abrigam cerca de 57% do território paraense (SESPA, 2015).

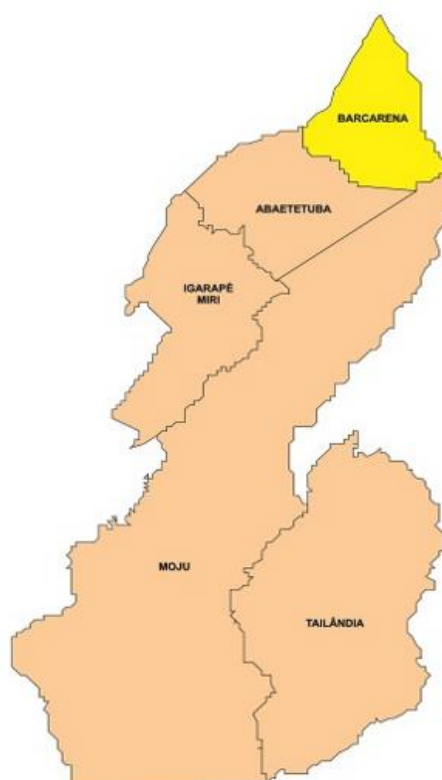
Fazem parte das cidades mais importantes economicamente, sua capital Belém, Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Barcarena, Castanhal, Itaituba, Marabá, Parauapebas, Redenção, Santarém e Tucuruí. Sua economia se baseia no extrativismo mineral e vegetal, na agricultura, pecuária, indústria e turismo (SESPA, 2015).

Abrangendo a cobertura em saúde, o Estado conta, segundo dados do IBGE, com 2.742 estabelecimentos, sendo 2.057 públicos, dos quais 71 Federais, 54 Estaduais, 1.932 Municipais e 685 Privados, onde 247 abrangem o SUS (Sistema Único de Saúde). Dos 1.932 estabelecimentos municipais de saúde do Estado do Pará, 44 estão localizados no município de Abaetetuba, assim como 13 estabelecimentos privados (IBGE, 2015).

Atendendo aos critérios estabelecidos pela Lei 8080/90, que descentraliza o Sistema de Saúde, o Estado tem seu campo de Gestão em Saúde organizado em 13 Centros Regionais de Saúde- CRS/SESPA, (SESPA, 2015). No período de 2001 a 2013, 1.040 casos de DCh

aguda (DChA) foram notificados no Estado do Pará, dos quais 173 foram notificados no município de Abaetetuba, um dos cinco municípios abrangidos pelo 6º CRS/SESPA, cuja sede administrativa da regional se encontra em Barcarena, destacado em amarelo na figura 2, a seguir (SINAN, 2015), SESP, 2015). Ressalta-se que o município de Abaetetuba notificando nos últimos anos e anualmente, casos de DChA. Com exceção de Tailândia, mais três municípios do 6ºCRS/SE vem notificando caso agudos em menor número.

Figura 2: Municípios do 6º Centro Regional de Saúde (Barcarena).



Fonte: SESP, 2015.

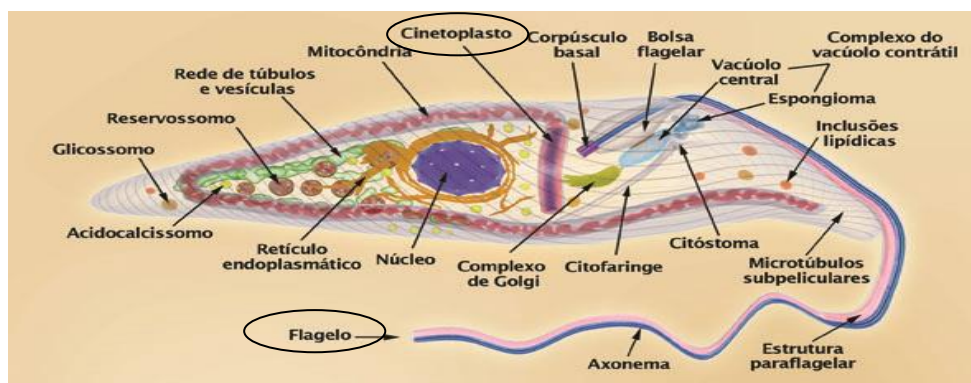
1.4 O agente etiológico

O agente etiológico da doença de chagas é o *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), um protozoário encontrado circulando entre animais silvestres (meio enzoótico) e que, com a transposição do ciclo silvestre para os ambientes doméstico e peridoméstico, passou a caracterizar uma antropozoonose. No decorrer da história, a prática de desmatamento, substituindo a mata por agricultura e criação de animais, restringindo as fontes alimentares dos triatomíneos, vetores da doença, fizeram estes insetos irem em busca de novas fontes de

alimentação, como o homem e o animal doméstico, colonizando domicílios (COURA; BORGES-PEREIRA,2010). Estes fatores contribuem na mudança de aspectos epidemiológicos, favorecendo a transmissão, como por transfusões sanguíneas, infecção oral, congênita (vertical) e vetorial com triatomíneos domiciliados, tornando-se um importante fator no aspecto geral da gênese e manutenção da doença de Chagas humana (DChH) (COURA; VIÑAS, 2010). A transmissão vertical pode ocorrer em qualquer momento da gestação ou durante o parto (BRASIL, 2009).

O *T. cruzi* é um parasito eucarioto, da ordem cinetoplastida, da família *Trypanosomatidae*, (CHAGAS, 1909) e foi descrito pelo cientista brasileiro Carlos Chagas, que observou, ainda, o seu vetor, seus reservatórios e as formas clínicas da doença por ele causada. Apresenta diferentes formas durante seu ciclo de vida, sendo as quatro principais: amastigota- forma de multiplicação em tecidos do hospedeiro; tripomastigota metacíclico-infectante, encontrado no inseto vetor; tripomastigota sanguíneo- encontrado no sangue do hospedeiro mamífero; epimastigota- forma de multiplicação no vetor. A forma epimastigota do *T. cruzi*, encontrada no inseto vetor, está representado pela figura 3, cuja principal característica morfológica consiste na presença de flagelo e de uma única mitocôndria (cinetoplasto) (LINHARES; GEWANDSZNAJDER, 2006).

Figura 3: Organização estrutural do *T. cruzi* (forma epimastigota) com suas principais estruturas celulares.

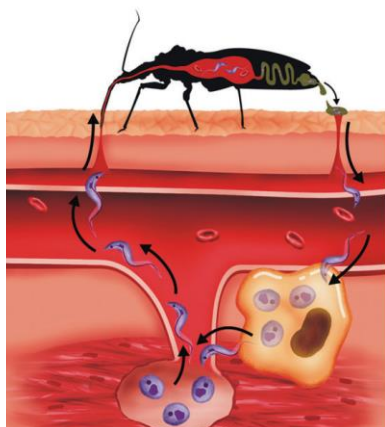


Adaptado de Teixeira *et al.*, 2011.

O ciclo biológico deste protozoário se inicia quando o triatomíneo infectado, ao se alimentar do sangue do hospedeiro vertebrado (mamífero) elimina, em suas fezes e urina, o parasito no estágio tripomastigota metacíclico. Ao ter como porta de entrada o tecido epitelial com lesão ou mucosa íntegra, o parasito na corrente sanguínea, ao encontrar células que tenha interação, penetra e se multiplica intracelularmente. Somente no interior destas células o

parasito passa para um novo estágio, chamado amastigota, multiplicando-se binariamente. Saturando a célula, o *T. cruzi* sofre nova mudança, transformando-se na forma tripomastigota sanguíneo que, com o rompimento da célula hospedeira, ganha a corrente sanguínea, podendo infectar outros órgãos e tecidos. Quando o parasito na forma tripomastigota sanguínea é ingerido pelo triatomíneo, continua seu ciclo (figura 4) (JUNQUEIRA *et al*, 2011).

Figura 4: Ciclo biológico do *T. cruzi*.



Fonte: Junqueira *et al*, 2011.

Os principais órgãos atingidos por este parasito são: coração, fígado, tubo digestório e cérebro, sendo a forma cardíaca uma das mais importantes, causando a morte de, pelo menos, 4% dos indivíduos acometidos na fase crônica (RASSI *et al.*, 2010).

1.5 Mecanismos de transmissão do *Trypanosoma cruzi*

As principais formas de transmissão da DCh são: vetorial, transfusional, oral, congênita e por transplante de órgãos. (DIAS *et al*, 2011).

No Brasil, assim como em muitos outros países latino-americanos, é realizado o controle dos bancos de sangue, o que evita a infecção através de transfusões sanguíneas, problema ainda corrente na Bolívia, onde se estima que até metade dos doadores em Santa Cruz de la Sierra e Cochabamba estejam infectados com *T. cruzi* (COURA; VIÑAS, 2010).

Dentre os veículos de infecção oral podemos citar: caldo de cana, suco de açaí, goiaba carne de caça e aleitamento materno (TOSO *et al*, 2011; NOYA *et al*, 2015). Entre os estados brasileiros que apresentam casos de DCh notificados no SINAN, no período de 1965 a 2013, como casos de infecção oral, destacam-se: Rio Grande do Sul, Pará, Amapá, Paraíba, São

Paulo, Acre, Bahia, Amazonas, Maranhão, Piauí e Tocantins, totalizando 1.074 casos (MAGALHÃES-SANTOS, 2014).

1.6 Os triatomíneos vetores da DCh

Segundo Galvão (2014), 148 espécies de triatomíneos são descritas em todo o mundo, sendo 65 existentes no Brasil, das quais cinco estão relacionadas à transmissão domiciliar em algum momento histórico: *Triatoma infestans*, *T. brasiliensis*, *T. pseudomaculata*, *T. sordida* e *Panstrongylus megistus*.

Na década de 1970, o *Triatoma infestans* (*T. infestans*) (figura 5) foi considerado o principal responsável pela DCh no Brasil, época em que se encontrava presente em domicílios de 700 municípios, distribuídos em 12 estados brasileiros, causando 100.000 novos casos ao ano. Contudo, vale ressaltar que todos os triatomíneos, em qualquer estágio de desenvolvimento, estão suscetíveis à infecção pelo *T. cruzi* (ROSSI, 2014).

Figura 5: *T. infestans*. Espécie domiciliada encontrada na Bahia e no Rio Grande do Sul, em 2011.



Fonte: Jurberg *et al*, 2013.

Atualmente, o *T. infestans* é uma espécie não endêmica no Brasil, graças ao controle à base de inseticidas movido pelo Programa Nacional de Controle da Doença de Chagas (1975-1983). No ano 2011, a espécie foi encontrada em apenas dois estados brasileiros, Bahia e Rio Grande do Sul (GURGEL-GOLÇALVES *et al*, 2012).

As espécies de triatomíneos encontradas no território brasileiro apresentam-se bem difundidas, porém, em um levantamento com 3.563 exemplares nos 26 estados e no Distrito Federal (quadro 1), foi observada uma grande variedade de espécies nos Estados da Bahia,

Mato Grosso, Pará, Minas Gerais, Tocantins, Maranhão, Mato Grosso do Sul e Goiás (GURGEL-GONÇALVES *et al*, 2012).

Quadro 1: Estados brasileiros com mais espécies de triatomíneos encontradas.

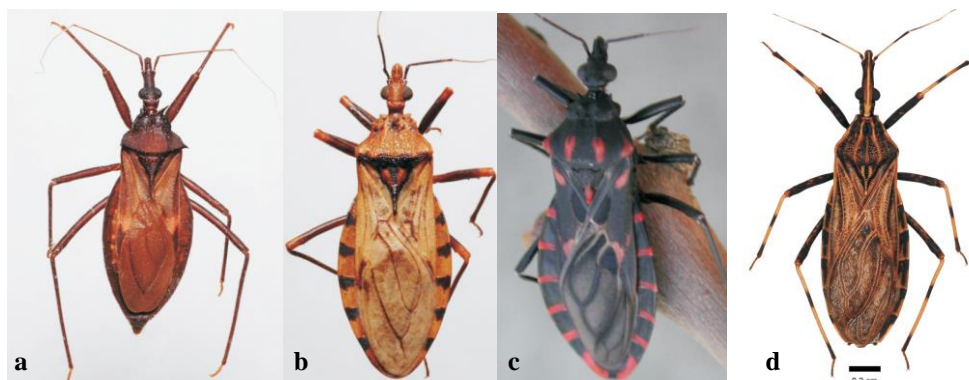
Estado	BA	MT	PA	MG	TO	MA	MS	GO
Nº de espécies	24	18	15	15	15	14	14	14

BA- Bahia, MT- Mato Grosso, PA- Pará, MG- Minas Gerais, TO- Tocantins, MA- Maranhão, MS- Mato Grosso do Sul, GO- Goiás. Adaptado de: Gurgel-Gonçalves *et al*, 2012.

Dentre as espécies, a mais encontrada (1.336 exemplares) foi *Panstrongylus megistus*, distribuída entre 21 estados e o Distrito Federal.

Na Região Amazônica, as espécies do gênero *Rhodnius* se destacam pela presença em palmeiras, ecótopo natural de triatomíneos. No Estado do Pará foram encontradas as espécies *Triatoma rubrofasciata*, *Alberprosenia malheiroi*, *Belminus laportei*, *Cavernicola pilosa*, *Eratyrus mucronatus* (figura 6a), *Microtryatoma trinidadensis*, *Panstrongylus geniculatus* (figura 6b), *P. lignarius*, *P. megistus* (figura 6c), *P. rufotuberculatus*, *P. tertius*, *Rhodnius milesi*, *R. paraensis*, *R. pictipes* (figura 6d) e *R. robustus* (GURGEL-GONÇALVES *et al*, 2012).

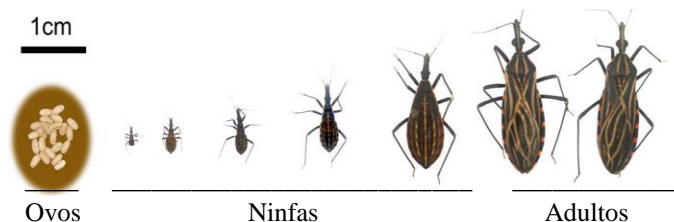
Figura 6: Exemplos de espécies encontradas na Amazônia Brasileira: *Eratyrus mucronatus*(a), *P. geniculatus*(b), *Panstrongylus megistus*(c) e *Rhodnius pictipes*(d).



Fonte: Jurberg *et al*, 2013.

As espécies de triatomíneos apresentam três fases de desenvolvimento (figura 7), denominadas ovo, ninfa e adulto. Este último tem, como uma das principais características, a presença de asas e a genitália externa formada (JUNQUEIRA *et al*, 2011).

Figura 7: Fases de desenvolvimento do Triatomíneo.



Fonte: Junqueira *et al*, 20

Os triatomíneos podem ser encontrados colonizando ninhos de aves, assim como de roedores (edentados ou carnívoros) e de marsupiais, tocas de animais, rochas, muros de pedras, buracos de árvores, palmeiras, bromélias, currais, estábulos, pocilgas, galinheiros, dentro das residências etc. (JUNQUEIRA *et al*, 2011; SANTOS, 2012). No ambiente doméstico são atraídos pela luz para dentro das residências, podendo se abrigar em lugares escuros, como armários, fendas das paredes, colchões, quadros, retratos presos nas paredes, forros de madeira, estrados de cama e outros (JUNQUEIRA *et al*, 2011).

1.7 Controle vetorial

Considerando que no momento não haja meios de se proteger imunologicamente (vacinas) os indivíduos em risco para DCh e que o tratamento seja mais eficaz na fase aguda ou inicial da doença, a melhor medida a ser tomada é o controle e vigilância vetorial, visando detectar a presença e prevenir a formação de colônias domiciliares do inseto (SILVEIRA; DIAS, 2011).

O controle vetorial se realiza com a adoção de ações que se complementam, tais como educativas, pesquisa passiva, pesquisa ativa, controle químico e manejo ambiental. As ações educativas consistem no envolvimento e participação da comunidade. A pesquisa passiva integra a notificação da presença dos triatomíneos nas residências, contando com apoio institucional, recomendando-se que cada localidade tenha um Posto de Identificação de

Triatomíneos (PIT), preferencialmente em unidades de saúde, escolas, comunidades. Já a pesquisa ativa envolve a busca por vetores, onde pode ser empregado o controle químico, procedimento utilizado desde a década de 1940, evitando o contato do vetor com o homem (SILVEIRA; DIAS, 2011).

Outra maneira sugestivamente eficaz é o manejo ambiental, que prevê a melhoria das condições de habitação, impedindo o abrigo de triatomíneos nas residências (BEDIN *et al.*, 1996). Desta forma, foi promovido o Programa de Melhorias Habitacionais para o Controle da Doença de Chagas (MHCDCh), que investe na restauração e reconstrução das moradias, por iniciativa da Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

Embora seja de extrema importância o controle vetorial da DCh, o Brasil encontra barreiras políticas, econômicas, sociais e ecológicas, considerando que, após a descentralização do sistema de saúde, regiões endêmicas não possuem uma vigilância epidemiológica atuante (COURA, 1993). Esta mesma realidade é identificada na Vigilância Entomológica, que se agrava com a falta de núcleos de entomologia na maioria dos estados, bem como de centros de referência. Somado a isto, algumas vezes, dependendo da ordem de vetores, dificuldade metodológica para obtenção dos espécimes, falta de conhecimento da ecologia das diferentes espécies, motivação do profissional para trabalho em campo e bancada e carência de monitoramento continuado e uniforme da densidade vetorial (GOMES, 2002).

Desta forma, compreende-se que o controle das doenças vetoriais exige atividades executadas não exclusivamente nas unidades de saúde, mas, também, nos locais de habitação e de trabalho da população, exigindo uma atitude ativa do setor saúde, executando ações de controle, promoção de atividades vinculadas a outros setores da sociedade, como o de educação, saneamento, colonização e reforma agrária, meio ambiente, financiamento de projetos desenvolvimentistas, entre outros (TAUIL, 2002).

1.8 Indicadores entomológicos

A base para controle da transmissão vetorial da DCh é a pesquisa entomológica, o que exige conhecer o vetor e seus hábitos (SILVEIRA; SANCHES, 2003).

Indicadores entomológicos consistem em equações ecológicas e ecoepidemiológicas, empregados por órgãos de vigilância e pesquisadores, a fim de determinar se um achado em campo representa risco real de transmissão, manutenção ou emergência da doença, considerando o Percentual de Infestação Domiciliar, a Densidade Domiciliar de Triatomíneos,

o Percentual de Infecção Natural pelo *T. cruzi*, o Percentual de Colonização e o Percentual de Infecção (SILVEIRA; SANCHES, 2003; GALVÃO, 2014).

Para o desenvolvimento de ações de controle da DCh, faz-se também necessária a cooperação entre as Equipes de Atenção Básica e as Equipes de Saúde da Família, desenvolvendo-se trabalhos de vigilância integrada, com atuação dos Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes de Combate às Endemias (BRASIL, 2009). Para esta integração, é imprescindível que haja capacitação dos profissionais de saúde como uma medida muito importante, uma vez que gera mudanças no comportamento e nos conceitos de saúde, atenção, transmissão de conhecimento e condições de vida da sociedade (DINIZ *et al*, 2010).

1.9 Conhecimento técnico e a Capacitação profissional em saúde

A capacitação de pessoal para as atividades de atenção básica em saúde e controle vetorial é de fundamental importância, assim como o seu aproveitamento funcional em bases empregatícias estáveis, com perspectiva de carreira profissional e com salários razoáveis (TAUIL, 2002).

Silva *et al* (2007), sugerem que as ações de capacitação e atualização profissional representam um papel importante no desenvolvimento de competência técnica. Estas ações também beneficiam os profissionais da área da saúde, pois fornecem subsídios para o conhecimento da situação atual sobre doenças e agravos, a saúde da população e os procedimentos a serem adotados em distintas situações.

Mediante a importância dessas ações, o Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, definiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se relacionam intimamente com o cotidiano das organizações e ao trabalho. Desta forma, a educação contextualizada no processo de trabalho une o saber científico ao saber que emerge do campo, potencializando o conhecimento a partir de ações técnicas e políticas emancipatórias realizadas pelos trabalhadores (SILVA *et al*, 2007).

A medida de Educação Permanente em Saúde é apresentada como uma proposta de ação estratégica, contribuindo para a transformação dos processos formativos, das práticas pedagógicas e de saúde e para a organização dos serviços, empreendendo um trabalho articulado entre o sistema de saúde, em suas várias esferas de gestão, e as instituições formadoras (SARRETA, 2009).

Neste contexto, além dos profissionais que estruturam a atenção básica, outros atores têm papel na estruturação do sistema de saúde, como os Agentes de Combate às Endemias, os quais atuam no controle de doenças vetoriais. Observada esta necessidade, bem como a demanda da atuação descentralizada do combate de endemias, o Ministério da Saúde propôs três eixos de qualificação para os profissionais da Vigilância em Saúde: 1- voltada aos profissionais com ensino médio; 2- incentivo à criação de cursos de especialização pós-técnica; 3- qualificação dos trabalhadores de vigilância em saúde, atuantes na atenção básica (CONASS, 2011).

Ainda de acordo com o CONASS (2011), foi promovido o programa de qualificação, batizado por “PROFORMAR”, que atuava no treinamento dos profissionais de endemias. Embora seja importante a capacitação e treinamento destes profissionais, os estados e municípios não demonstraram grande envolvimento e o programa, por não ser aplicado de forma abrangente como idealizado inicialmente, acabou sendo abolido.

Em se tratando da DCh, foi proposta na Reunião Internacional sobre Vigilância e Prevenção da Doença de Chagas na Amazônia (AMCHA) no ano de 2004, capacitação dos microscopistas que trabalham no serviço de malária entre outras medidas. Dentre os objetivos da proposta, estão a detecção da infecção humana por *T. cruzi* e as situações de risco, implantando um sistema regular de vigilância epidemiológica, desenvolvendo técnicas de controle ajustadas aos mecanismos de transmissão e gerando novos conhecimentos da epidemiologia da doença na região amazônica (BRASIL, 2005).

1.10 O Agente de Combate às Endemias

De acordo com Tauil (2002), por um longo período, a epidemiologia e o controle de doenças vetoriais eram de domínio quase que exclusivo de órgãos federais, como o Departamento de Endemias Rurais (DNERU), Campanha de Controle da Peste, Serviço Nacional de Malária, Campanha de Erradicação da Varíola (CEV), Campanha de Erradicação da Malária (CEM), Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) e Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Os agentes de saúde pública, como eram chamados, tinham suas ações de controle de endemias centralizadas pela esfera federal, desde os anos 1970 (TORRES, 2009).

Em meio a um cenário de transformações sociais, econômicas e políticas ocorrido no Brasil no final do século XX (1991), foi instituída a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA),

tornando-se responsável pelas ações de saneamento público domiciliar e de combate e controle das endemias do país (GUIDA *et al*, 2012).

Já no ano de 1999, as ações de vigilância foram descentralizadas, atendendo aos princípios básicos do Sistema Único de Saúde (SUS), cabendo à FUNASA a responsabilidade por capacitar e ceder aos estados e municípios seus agentes (26 mil), já denominados Guardas de Endemias (GE). Os GE tinham grande conhecimento em uma ou duas doenças, pois seu trabalho caracterizava-se por ação específica, onde era possível encontrar, por exemplo, guardas da malária, guardas da dengue, etc. (TORRES, 2009). Três anos após a descentralização das ações de vigilância (2002), os agentes de saúde conseguiram fazer com que sua atividade virasse profissão, sob a promulgação da Lei N° 10.507 (TORRES, 2009).

Somente no ano de 2006, as atividades do Agente de Combate a Endemias (ACE) foram regulamentadas pela Lei Federal 11.350/06, estabelecendo que o ACE deve atuar no exercício de vigilância, prevenção e controle de doenças e promoção da saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), sob a supervisão do gestor federado. Esta lei estabelece, ainda, que faça parte do plano estratégico do ACE a vistoria de residências, terrenos baldios e estabelecimentos comerciais, para investigação de focos e aplicação de larvicida, inseticidas, realização de recenseamento, orientação da comunidade quanto a prevenção e tratamento de doenças infecciosas e demais medidas fundamentais para prevenção e controle de doenças como Dengue, Malária, Filariose, Raiva, Chagas e outras (Lei Federal 11.350/06) (BRASIL, 2014).

O Ministério da Saúde, através das portarias GM/MS 3252 de dezembro de 2009 e GM/MS 1007 de maio de 2010, passou a introduzir os ACE nas equipes de Saúde da Família, a fim de contribuir para o fortalecimento das ações de vigilância e promoção da saúde na sua atenção primária. Desta forma, o ACE assume grande importância junto aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) na promoção da saúde da comunidade, uma vez que, em interação direta com a sociedade, eles articulam o acesso das pessoas ao serviço de saúde (CONASS, 2011).

Haja vista que o ACE é um ator importante nas ações de controle e vigilância, conforme suas atribuições, faz-se necessário que estes profissionais recebam atualizações sobre o tema abordado- DCh, recebendo o conhecimento sobre os hábitos, morfologia e ciclo biológico do triatomíneo, assim como os meios de captura e controle.

1.11 Avaliação e ensino em saúde

As Ciências Biológicas, nos seus mais diversos campos, buscam identificar e explicar elementos comuns entre organismos e sociedades, porém, não conseguem explicar os fatores impostos pelas concepções de saúde, doença, normalidade e anormalidade (VÍCTORA *et al*, 2000). Saúde e doença apresentam realidades independentes de sua definição biomédica, uma vez que requerem tratamento e representações específicas. Em algumas ocasiões, a doença pode ser vista como fenômeno social, pois mobiliza um conjunto de relações individuais e sociais, tornando-se objeto privilegiado de investigações (VÍCTORA, 2000)

A avaliação em saúde requer métodos quantitativo e/ou qualitativo. O primeiro é utilizado fundamentalmente para descrever a tendência de uma variável. O segundo visa, basicamente, entender o contexto de onde um fenômeno ocorre (VÍCTORA *et al*, 2000)

Para a elaboração do estudo, é preciso construir o objeto a partir do tema de interesse. Isto requer revisão literária, identificação das especificidades do tema, levantamento de perguntas sobre este tema, confrontar estas perguntas com as questões colocadas pela área de conhecimento da investigação, escolher o aspecto do tema de interesse, elaborar a problemática (VÍCTORA *et al*, 2000).

Sendo assim, Reichardt & Cook (1979) *apud* Serapioni (2000), caracterizam estes dois métodos, definindo o método qualitativo como fenomenologia e compreensão, uma vez que buscam analisar o comportamento humano por meio de observação. Acrescenta-se ainda que este método é subjetivo, exploratório, assume uma realidade dinâmica e é holístico. Em contrapartida, o método quantitativo é classificado como positivismo lógico, tendo em vista que se orienta à busca da magnitude e das causas dos fenômenos sociais. Tal método é classificado também como objetivo e distante dos dados. É hipotético-dedutivo, assumindo uma realidade estática, orientando resultados, além de ser replicável e generalizável.

Desta forma, a escolha do método a ser empregado dependerá do reconhecimento das especificidades de cada um e do conhecimento do tema abordado (SERAPIONI, 2000). Contudo, estes dois métodos podem se integrar em um mesmo projeto, buscando integrar dados quantitativos e qualitativos (VÍCTORA *et al*, 2000). Neste contexto, foi idealizado o questionário semiestruturado, abordando aspectos relevantes quanto ao conhecimento da DCh e a conduta mediante a busca ativa por triatomíneos, adotado como parte da metodologia aplicada neste estudo.

A formação dos profissionais de saúde tem sofrido influência do mecanicismo de inspiração cartesiana-newtoniana, tornando-se fragmentado e reducionista

compartimentalizando-se o conhecimento em campos altamente especializados, em busca da eficiência técnica (MITRE *et al.*, 2008). Nesta perspectiva, são necessárias mudanças na formação dos profissionais da saúde, as quais incluem a reflexão e transformação das relações entre o ensino e os serviços de saúde (ALBUQUERQUE *et al.* 2008).

[...] Torna-se essencial pensar em uma metodologia para uma prática de educação libertadora, na formação de um profissional ativo e apto a aprender a aprender. Segundo Fernandes e colaboradores, o aprender a aprender na formação dos profissionais de saúde deve compreender o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a conviver e o aprender a ser, garantindo a integralidade da atenção à saúde com qualidade, eficiência e resolutividade (Mitre *et al.*, 2008).

Consideremos, ainda, que o ensino em saúde deva ser uma ação permanente, abordando as dificuldades cotidianas, tomando-se como base a rotina e a experiência dos profissionais. Este modelo, de acordo com Cardoso (2011), é capaz de transformar as práticas profissionais e estimula a organização do trabalho.

Ceccin (2005) destaca a importância do exercício da educação permanente em saúde, enfatizando a necessidade de se aprender a aprender, o trabalho em equipe, a construção cotidiana, tomando os próprios profissionais como objeto de aprendizagem, seja individual, coletiva ou institucional. O mesmo autor prossegue enfatizando que o setor da saúde adota uma política fragmentada, onde não há integração entre saúde coletiva, clínica, atenção básica, vigilância e proteção aos agravos externos. Agravando ainda mais a situação, os setores ainda são subdivididos em áreas técnicas, conforme os campos de saber especializado, acarretando na formação de especialistas, intelectuais e consultores, onde os saberes são impostos sobre os profissionais, os serviços e a sociedade, culminando na expropriação dos demais saberes e a anulação das realidades locais em nome do conhecimento/da expertise.

1.12 Considerações

Diante deste cenário, podemos perceber que, apesar das iniciativas e estratégias de controle vetorial e do conhecimento evolutivo da doença, bem como sua capacidade de causar morte e perda funcional do indivíduo acometido, a DCh representa uma das mais importantes doenças negligenciadas nos países latinos. Não há medidas imunológicas (vacinais) contra a doença e sua cura ainda não foi possível na fase crônica, o que exige maior atenção no

controle vetorial e vigilância entomológica, conforme já foi dito inicialmente. Novas áreas de transmissão vem se delineando e tem merecido destaque, como a Amazônia Legal. Dentre os estados que merecem destaque nas notificações de Chagas Aguda, está o Estado do Pará.

O Pará é constituído por 13 Centros Regionais de Saúde (CRS). Chamou a atenção para este estudo o 6º/CRS, pois inclui o município de Abaetetuba, que notifica continuamente casos da DCh, além de outros três que notificam com menos frequência, e apenas um município (Tailândia) que, por sua vez, não apresenta casos confirmados. Isto nos leva a indagar se o conjunto de ACE do município de Abaetetuba-PA, endêmico para DCh, tem um corpo de profissionais devidamente capacitado/habilitado a desenvolver ações de vigilância entomológica e de controle vetorial. E se Tailândia pode ser considerado um município realmente isento de casos ou se existe um silêncio devido a não identificação laboratorial dos pacientes agudos.

1.12 Hipóteses

1.12.1 Hipótese nula (H0)

Os ACE do município de Abaetetuba, que notifica frequentemente casos de DCh, tem maior conhecimento sobre a doença e estão melhor capacitados/habilitados a desenvolver as ações de vigilância entomológica e controle vetorial da DCh que os ACE do município de Tailândia, que não notifica. Indicando que a endemia de um agravo com potencial transmissão vetorial em um município, faz com que os ACE tenham maior conhecimento sobre este agravo, demonstrando maior capacitação e habilitação para seu controle.

1.12.2 Hipótese alternativa (HA)

Os ACE do município de Abaetetuba, que notifica frequentemente casos de DCh, tem conhecimento sobre a doença e estejam capacitados/habilitados a desenvolver as ações de vigilância entomológica e controle vetorial da DCh, tanto quanto os ACE do município de Tailândia, que não notifica. Indicando que o conhecimento, capacitação e habilitação dos ACE independem se estes atuam em um município com a presença endêmica de um agravo com potencial transmissão vetorial.

2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

Foi realizado um estudo piloto (2013) pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) do Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz, no município de Abaetetuba-PA, onde houve a participação de 15 ACE e 13 Agentes Comunitários de Saúde (ACS), que responderam ao questionário piloto sobre conhecimentos básicos acerca da DCh e sua rotina de trabalho. Ao final do estudo piloto, analisando as diferentes respostas, ficou demonstrado que grande parte dos ACE necessita ter seu conhecimento sobre a doença e de combate ao triatomíneo ampliado. Concluiu-se, assim, que havia necessidade de uma investigação mais ampla sobre seu conhecimento sobre a DCh no seu município de atuação, haja vista que uma das principais medidas a serem adotadas é a vigilância entomológica e controle do vetor, atribuição do ACE. A fim de obter dados o mais próximo possível da realidade do serviço, foi sugerido o aumento do tamanho amostral, refletindo o real conhecimento e conduta dos profissionais ACE atuantes no serviço. Dentro das necessidades averiguadas no estudo piloto, construímos este projeto de monografia do curso de Especialização em Ensino em Biociências e Saúde, do Instituto Oswaldo Cruz, visando realizar esta investigação, incluindo dois territórios com distintas realidades, a saber: o município de Abaetetuba, que apresenta o segundo maior percentual de casos da DCh, **notificando 214 casos da forma aguda no período compreendido entre os anos 2007 e 2015, e Tailândia, por não ter apresentado casos confirmados notificados no mesmo período (SESPA, 2015)**. Ambos pertencem ao 6º Centro Regional de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Pará (6ºCRS/SESPA), que engloba, ainda, os municípios de Barcarena, Igarapé-Miri e Moju.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento e a conduta teórica dos Agentes de Combate às Endemias atuantes nos Municípios de Abaetetuba e Tailândia, 6º Centro Regional de Saúde do Estado do Pará, no que se refere a doença de Chagas.

3.2 Objetivos Específicos

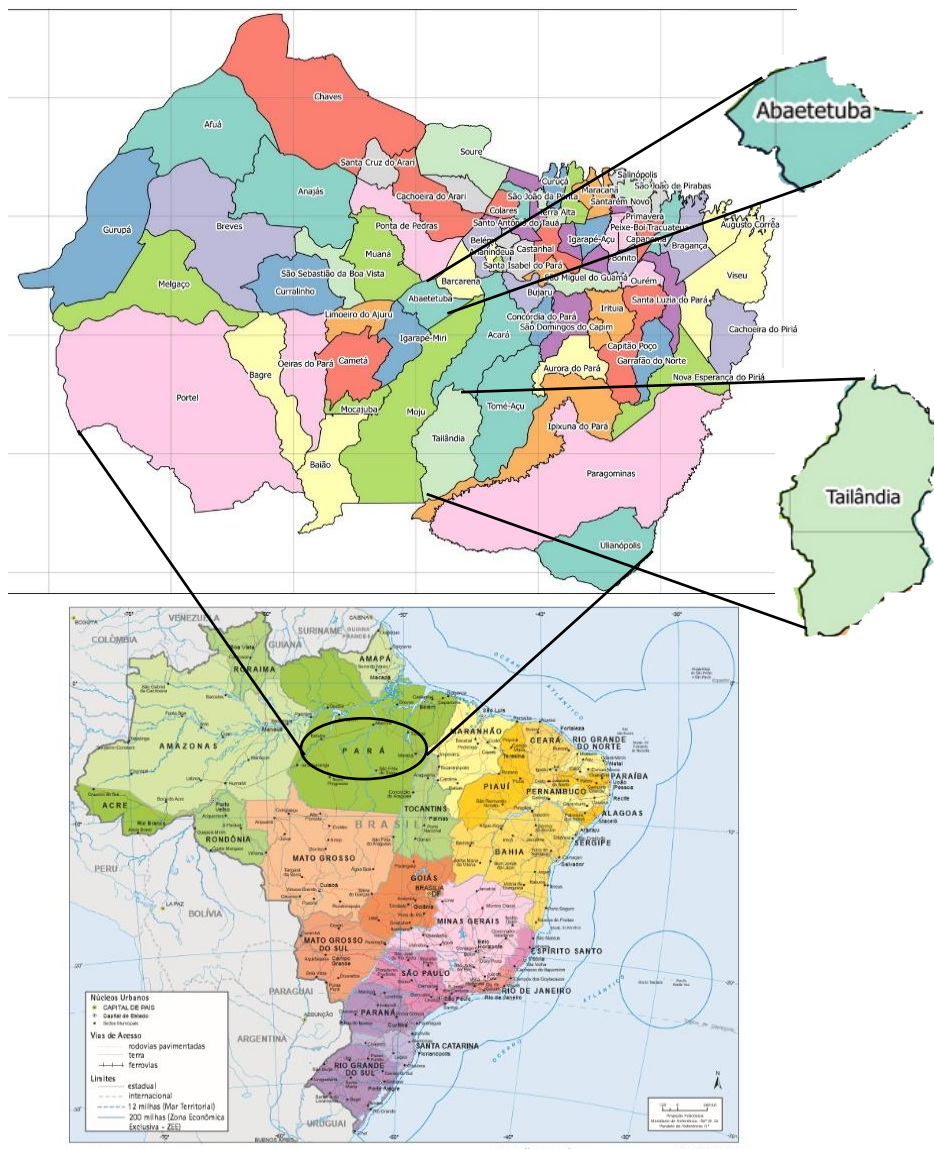
1. Analisar se o conhecimento sobre a DCh varia mediante distintas realidades de notificação do agravo;
2. Comparar o nível de conhecimento sobre a DCh e o triatomíneo vetor, entre os ACE atuantes no município de Abaetetuba-PA e no município de Tailândia-PA;
3. Realizar levantamento atualizado dos casos de notificação da DCA, de 1969-2015;
4. A partir dos resultados da avaliação junto aos ACE, levar e sugerir os pontos que precisam ser reforçados na formação de profissionais dos respectivos municípios e a Coordenação de Endemias do 6ºCRS/SESPA;
5. Padronizar o diagnóstico laboratorial de *T.cruzi*, reproduzindo em Tailândia o mesmo curso de capacitação do microscopistas de malária na detecção do *T.cruzi* realizado em Abaetetuba durante o estudo piloto;
6. Elaborar material informativo, a partir de uma demanda identificada no estudo piloto.

4 METODOLOGIA

4.1 Municípios de atuação dos profissionais participantes

Os municípios foram selecionados mediante análise de notificações de DChA confirmadas dispostas no SINAN 2015, por municípios do Estado do Pará, integrantes do 6º CRS/SESPA, no período de 2001 a 2013. Desta forma, os municípios selecionados foram Abaetetuba, por mais notificar casos confirmados de DChA no período analisado e Tailândia, tomado como grupo controle, por não ter caso confirmado (figura 8).

Figura 8: Mapa de localização dos municípios de atuação dos ACE participantes: Abaetetuba e Tailândia-PA.



Fonte: IBGE, 2015 (adaptado).

4.1.1 O município de Abaetetuba

A origem do povoamento de Abaetetuba, já se perde na distância dos anos, escondidos que estão na noite umbrosa do passado, mas começou naturalmente, pelo caldeamento das raças que formavam a população do Estado, levando-se em conta o fundador de origem lusitana (REIS, 1969, p.31).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), a fundação do município ocorreu em 1750, recebendo o nome de Abaeté, topônimo indígena que significa “homem forte e valente”. Contudo, devido à existência de outra cidade brasileira chamada Abaeté, em 1944 seu nome foi alterado para Abaetetuba (lugar de homem ilustre-tupi), obedecendo à legislação federal que proibia a duplicidade de topônimos de cidades e vilas brasileiras. Suas principais atividades econômicas são a pesca, a produção oleira e o extrativismo, principalmente de açaí (figura 9), pois o município destaca-se no cultivo e comércio deste fruto (BUENO, 2002; PINHEIRO; FERREIRA, 2010).

Figura 9: Comércio de açaí uma, das principais fontes econômicas do município de Abaetetuba.



Fonte: Imagem cedida por Angela CV Junqueira.

Constituído por 62 ilhas (PINHEIRO, FERREIRA, 2010), Abaetetuba faz fronteira com Igarapé-Miri, Moju e Barcarena, sendo regado pela Baía do Capim e pela Baía do Marapatá. Sua população no ano 2015 é estimada em 150.431 habitantes, e sua área em 1.610,408 km², o que remete a uma densidade demográfica de 87,61 hab./km² (IBGE, 2015).

As morbidades hospitalares no ano de 2014 apontam 165 óbitos (101 homens e 64 mulheres), dos quais 26 foram em decorrência de doenças infecciosas e parasitárias. Para atender à população, Abaetetuba dispunha, em 2009, de 44 Unidades Públicas (Municipais) de Saúde e 13 Privadas. Não há levantamento recente disponível das unidades de saúde

(IBGE, 2015). Destacamos, na tabela 1, alguns serviços sugestivamente importantes para a atenção do indivíduo portador da DCh.

Tabela 1: Suporte e serviço de saúde oferecido no município de Abaetetuba-PA.

Serviço/Suporte	Un.	Serviço/Suporte	Un.
Ambulatório atendimento básico	25	Emergência pediátrica	3
Ambulatório sem atendimento médico	25	Emergência obstétrica	3
Ambulatório/ outros	10	Emergência/ outros	-
Diagnose e terapia	5	Internação	2
Eletrocardiograma	4	Raio X	6
Eletroencefalograma	3	Ressonância Magnética	-
Emergência cirúrgica	1	Tomógrafo	-
Emergência clínica	3	Ultrassonografia/Doppler colorido	3

Fonte: IBGE, 2015.

Dentre os municípios pertencentes ao 6ºCRS/SESPA, Abaetetuba foi o que mais notificou DCh no período compreendido entre os anos 2001 e 2013, enquanto Tailândia, município que também faz parte do mesmo CRS, não confirmou nenhum caso da doença (SINAN, 2015).

4.1.2 O município de Tailândia

Criado pela Lei 5.452 de 10 de maio de 1988, pela Assembleia Legislativa do Estado do Pará, quando foi desmembrado de Acará. Suas atividades econômicas principais baseiam-se no extrativismo madeireiro, agropecuária, mandioca, caju, corte e leite além da cultura de dendê (figura 10) (GOMES, 2015).

Figura 10: Monocultura de Dendê (uma das principais economias do município de Tailândia).



Fonte: Imagem cedida por Angela CV Junqueira.

A piscicultura também é uma atividade em ascensão no município, com incentivo político aos produtores de pescado, realizando anualmente a “Feira do Peixe Vivo”, no mês de abril, a fim de se comercializar a produção (GOMES, 2015).

A população do município no ano 2010 era de 79.297 habitantes, com estimativa de 97.161 em 2015, distribuída em uma área de 4.430,222 km² (IBGE,2015).

Para atender à população, o município dispunha de seis estabelecimentos de saúde da rede Municipal e dois Privados, no ano de 2009. Este é o levantamento mais recente disponível. Os serviços oferecidos nessa ocasião estão representados na tabela 2 (IBGE, 2015).

Tabela 2: Suporte e serviço de saúde oferecido no município de Tailândia-PA.

Serviço/Suporte	Un.	Serviço/Suporte	Un.
Ambulatório atendimento básico	5	Emergência obstétrica	1
Ambulatório sem atendimento médico	-	Emergência pediátrica	1
Ambulatório/ outros	1	Emergência/ outros	-
Diagnose e terapia	2	Internação	-
Eletrocardiograma	1	Raio X	2
Eletroencefalograma	-	Ressonância Magnética	-
Emergência cirúrgica	-	Tomógrafo	-
Emergência clínica	1	Ultrassonografia Doppler colorido	-

Fonte: IBGE, 2015.

Quanto às morbidades hospitalares, foram notificados, no ano de 2014, 71 óbitos, sendo 36 masculinos e 35 femininos, 13 decorrentes de doenças infecciosas e parasitárias (IBGE, 2015). Diferentemente do município de Abaetetuba, Tailândia é o único município integrante do 6^oCRS/SESPA que não notificou casos confirmados de DCh entre os anos 2001 e 2013.

4.2 Público-alvo

Foi feito levantamento prévio do total de ACE atuantes nos municípios de Abaetetuba e Tailândia. A partir desta informação, solicitou-se às respectivas coordenações para que fossem englobados no estudo 100% destes profissionais, tendo em vista que a população era

relativamente pequena (89 em Abaetetuba e 23 em Tailândia), o que permitiria a distribuição em pequenos grupos ao decorrer do tempo proposto para a obtenção dos dados (uma semana em cada município).

4.3 Aplicação de Questionário

Para obtenção dos dados, foi aplicado questionário semiestruturado, ou seja, uma combinação de perguntas abertas e fechadas, oferecendo ao participante a possibilidade de ponderar sobre o tema proposto, sem que houvesse influência do pesquisador (ROCHA; ARAÚJO, 2007) O questionário (anexo 3) apresentou 59 questões, divididas em seis blocos, conforme objetivos a serem alcançados. Desta forma, pretendia-se obter informações referentes à inclusão e perfil do participante, conhecimento sobre a doença de Chagas e triatomíneos vetores e opinião sobre demanda de material didático pertinente à rotina de trabalho. O questionário foi aplicado no mês de junho de 2015, em ambos os municípios.

4.4 Análise dos dados

Os dados foram organizados e avaliados em banco de dados EpiData™ (www.epidata.dk/funding.htm), software gratuito disponível para download. Este software oferece ferramentas necessárias para análise estatística e epidemiológica.

Os dados foram analisados individualmente dentro de cada grupo, utilizando-se a ferramenta EpiData Analysis™ (www.epidata.dk), possibilitando identificar se as informações expressas variam de acordo a realidade de cada território. Posteriormente, para obtenção de resultados estatísticos, foi utilizado o pacote *Rcmdr* versão 2.1-7 (R v.3.2.1, 2015), *software* de uso livre, efetuando o teste de X^2 , com correção de Yates e teste de Fisher.

4.5 Levantamento de casos notificados de DCh confirmados

Foi solicitado à coordenação de endemias de Tailândia dados da investigação de doença de Chagas aguda confirmados, ocorridos no 6ºCRS/SESPA, no período de 2007 a 2015.

4.6 Considerações éticas

4.6.1 Aspecto Legal

Este projeto de pesquisa foi recebido pelo CEP-IOC (CAAE: 42198815.0.0000.5248), que se manifestou por sua aprovação na 203ª Reunião Ordinária, realizada no dia 14/04/2015, quando lhe conferiu o Parecer de número 1.033.060 (anexo 1).

4.6.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O modelo de TCLE (anexo 2) empregado neste estudo, foi elaborado em linguagem adequada ao nível sociocultural dos participantes, redigido de forma clara e acessível à compreensão desta categoria profissional (ACE/GE). O consenso para adoção deste modelo se deu após estudos pilotos realizados pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP/IOC/Fiocruz/RJ), em parceria com a Coordenação Estadual de Controle da Doença de Chagas (CECDCh)/ Departamento de Controle de Doenças Transmissíveis por Vetores (DCDTV)/ Diretoria de Vigilância à Saúde do Estado do Pará e com a Divisão de Endemias do 6º Centro Regional de Saúde, do Estado do Pará. Foi esclarecido o objetivo do trabalho, o motivo do convite à participação, a importância e a responsabilidade do pesquisador, além de esclarecer a preservação do anonimato e das respostas individuais, atendendo à Resolução 466/12, CONEP.

4.7 Curso de capacitação de microscopistas

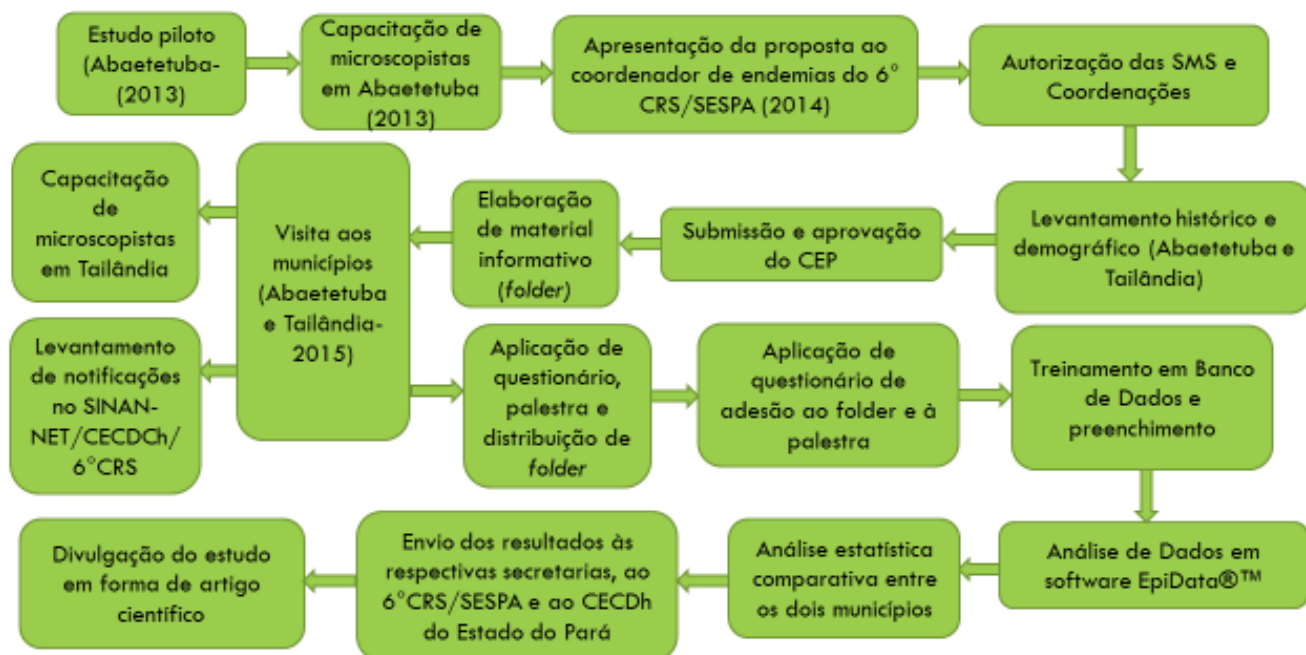
4.7.1 Profissionais capacitados e objetivo do curso

Visando a importância de uma ação conjunta na identificação e controle da DCh, foi realizado o Curso de Capacitação de Microscopistas aos profissionais do quadro de microscopistas de Tailândia, a fim de ampliar a cobertura de diagnóstico da fase aguda, conforme ação conjunta entre o LDP- Fiocruz e o LACEN, conforme solicitado pela Secretaria Municipal de Saúde, seguindo os moldes empregados em sua realização no município de Abaetetuba, no ano de 2014, onde os participantes receberam, além das aulas teóricas e práticas, o Manual de Capacitação impresso, DVD (Triatomíneos: O Elo de uma Enfermidade-fonte) e declaração de participação.

4.7.2 Material utilizado no curso de capacitação

Foram utilizados para o curso oferecido os seguintes recursos: Mídias DVD, Manuais de Capacitação, Ficha de inscrição dos alunos, Avaliação, Declaração, Lâminas coradas *T. cruzi* (gota espessa, distensão, cultura e tubo digestivo), Lâminas coradas de *T. rangelli* (gota espessa e cultura), Placas com triatomíneos *Panstrongylus*, *Triatoma* e *Rhodnius*, uma caixa de lâminas, lamínulas, óleo de imersão, Lenços de papel, Soro fisiológico, Pipeta plástica tipo *Pasteur*, Bloco de papel sem pauta, Pasta plástica, Lápis, Borracha, Caneta, Triatomíneos, Pinças, Tesouras, Bastão de vidro, Data Show, computador, Luvas, Máscaras, Toucas, Óculos, Jaleco, Papel absorvente, Coletor de descarte, Hipoclorito a 2%, Microscópio.

4.8 Fluxograma do estudo



5 RISCOS E BENEFÍCIOS

5.1 Riscos

Por se tratar de um estudo onde foram avaliados o conhecimento e conduta do ACE, estes poderiam se sentir constrangidos ou receosos em expressar estas informações. Porém, por seguirmos rigorosamente questões éticas em pesquisa, garantimos o sigilo dos dados obtidos, preservando o anonimato dos participantes na divulgação destes dados e dos resultados, conferindo-lhes segurança quanto a sua participação, conforme expresso no TCLE. Diante do exposto, os riscos foram considerados mínimos pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Instituto Oswaldo Cruz (CEP-IOC).

5.2 Benefícios

Uma avaliação do conhecimento e conduta dos ACE, atuantes nos municípios de Abaetetuba e Tailândia, a fim de averiguar se o conhecimento sobre doença de Chagas dos profissionais varia conforme a realidade local, será de grande importância para orientar os gestores responsáveis pelas equipes dos ACE. A partir do diagnóstico do conhecimento, poderão ser efetuadas ações que conduzam a melhoria do serviço de vigilância e do controle da doença em questão, dos dois municípios alvo do estudo.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Estudo piloto (primeira etapa estudo: 2013)

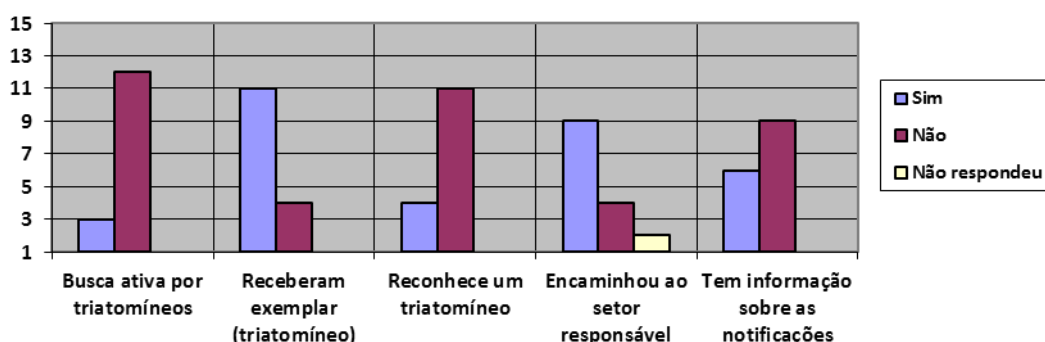
Dentre os ACE participantes do estudo piloto (15), todos são do sexo masculino, com idade média de 35 anos, e somente cinco residem na região de atuação. Cada um destes ACE é responsável por cerca de 12 a 50 residências em seu campo de atuação. Sugere-se avaliar se a distância entre as residências, a fim de se justificar esta diferença no quantitativo de residências atendidas pelos ACE.

Embora atuem no campo de controle de endemias, apenas três ACE realizavam busca ativa por triatomíneos e quatro participaram de treinamento/capacitação em DCh, dois no ano 2012 e outros dois em 2009. Estes quatro profissionais receberam algum tipo de material impresso (manual/ apostila/ folhetos) durante o evento e transmitiram o conhecimento adquirido à população, não só de forma verbal, mas também, através de entrega de folhetos ou panfletos. Desta forma, pode-se considerar que estes quatro profissionais atenderam o

princípio de divulgação do saber, praticando a Educação Popular, conforme define Vasconcelos (2004).

Pelo menos 11 dos 15 ACE já receberam exemplares (triatomíneos), dos quais dois não souberam responder o destino dado aos triatomíneos, enquanto os demais encaminharam ao setor de endemias. Apenas quatro dos 15 ACE conseguiam diferenciar o triatomíneo do inseto fitófago e do inseto predador. Na pergunta sobre o conhecimento de casos de DCh notificados em sua área ou município de atuação, apenas seis ACE desconheciam (gráfico 1).

Gráfico 1: Consolidação dos resultados do estudo piloto.



Foi verificado, também, que 10 dos 15 ACE participam do controle de DCh, através de palestras, campanhas ou distribuição de folders e panfletos. Esta iniciativa, na sua maioria (sete), parte do serviço público, o que sugere que o serviço público local incentiva a prática da divulgação do conhecimento e educação popular participativa nas ações de saúde (VASCONCELOS, 2004).

Quando questionados sobre a quais recursos lançam mão quando tem alguma dúvida sobre doença de Chagas, dois não souberam responder, 10 recorrem à chefia, dos quais três ainda consultam colegas e dois buscam auxílio em algum tipo de material impresso. Esta informação ratifica a observação do estudo piloto sobre a importância de material informativo impresso, abordando os conceitos básicos sobre DCh, vetores e métodos de captura de triatomíneos, como o que foi elaborado neste estudo.

Quanto ao hábito de consumir frutos da palmeira, oito passaram a adquiri-los em locais seguros, onde são adotadas boas práticas de higiene e preparo. Esta mudança de hábito foi adotada após a divulgação de casos de doença de Chagas aguda por infecção oral, associada ao consumo de sucos de açaí. Os casos foram divulgados em meios de

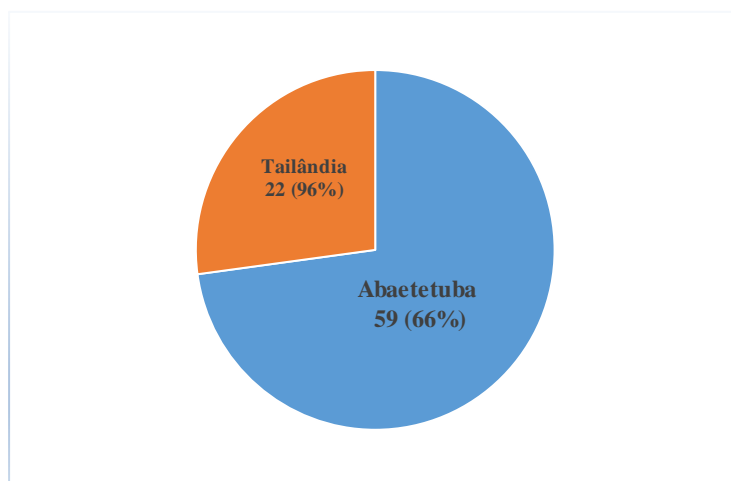
comunicação e trabalhos científicos, como os de Barbosa-Ferreira (2010), Nóbrega *et al* (2009), Souza-Lima *et al* (2013) entre outros.

Foi questionada a responsabilidade pelo acompanhamento/ encaminhamento do paciente positivo para DCh. Neste momento, um participante citou o médico, um o enfermeiro, dois o setor de endemias e um o ACS, considerando a responsabilidade individual. Três atribuíram a responsabilidade aos ACE e ACS, enquanto cinco atribuíram à equipe conjunta (ACS, ACE, médicos, enfermeiros). Um não soube responder. Desta forma, evidencia-se que estes cinco participantes reconhecem a importância da ação conjunta na promoção e manutenção da saúde (BRASIL, 2009).

6.2 Inclusão e perfil dos participantes do projeto

Segundo a Coordenação de Endemias de Abaetetuba, o município conta com 89 ACE. Desta forma, foi solicitada à respectiva Coordenação a disponibilização deste efetivo para participar deste estudo, dos quais 59 (66%) compareceram ao local de apresentação do projeto e aceitaram participar, após concordarem com o exposto no TCLE. De igual modo, foi informado pela Coordenação de Endemias de Tailândia, o efetivo de 23 ACE, dos quais 22 (96%) atenderam ao convite, uma vez que um ACE se encontrava em gozo de férias. Participaram do estudo 81 ACE. O gráfico 2 representa o tamanho amostral deste estudo.

Gráfico 2: Total de ACE participantes do estudo, nos municípios de Abaetetuba e Tailândia, no ano de 2015.



Total: 81 participantes (72,3% da população ACE atuante).

Embora o convite à participação do projeto tenha sido extensivo a todos os ACE de cada município, coube às respectivas Coordenações de Endemias convidar oficialmente cada profissional. Desta forma, participaram da pesquisa 66% (59) dos ACE atuantes em Abaetetuba e 96% (22) em Tailândia. Na análise global, houve participação de 72% (81) dos ACE sugeridos na proposta da pesquisa, cuja estimativa era de 112 indivíduos. De acordo com Víctora *et al* (2000) “o objeto de investigação deve explicitar, além do problema investigado, o universo empírico que será contemplado e o recorte temporal privilegiado”. Júnior (2009) estima que em pesquisas com seres humanos, um tamanho amostral superior a 30 já seja capaz de fornecer resultados confiáveis, independente da distribuição, o que corrobora o estudo de Miot (2011), que sugere tamanho amostral constituído por 30-40 indivíduos. Desta forma, podemos considerar satisfatória a amostragem deste estudo.

Em Abaetetuba, um participante (2%) ocupa o cargo há até seis meses, cinco (8%) ocupam há mais de seis meses até um ano, quatro (7%) há mais de um ano até dois, sete (12%) há mais de dois até quatro, 33 (56%) por mais de quatro anos. Nove (15%) não responderam à questão. Em Tailândia, sete participantes (32%) ocupam há até seis meses, quatro (18%) por mais de seis meses até um ano, um (5%) por mais de um e até dois anos, um (5%) acima de dois a quatro anos, sete (32%) por mais de quatro anos, dois (8%) não responderam. Fica claro que a população de profissionais em Abaetetuba atua há mais tempo no serviço que a população de Tailândia. Talvez este fato se justifique pela recente formação do município de Tailândia, que, de acordo com Gomes (2015) se deu no final da década de 1980.

Quanto ao vínculo empregatício, em Abaetetuba 31 ACE (52%) são concursados, 21 (36%) tem contrato temporário, cinco (8%) são cedidos pela SUCAM (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública), um (2%) é comissionado e um (2%) tem outro vínculo, não especificado. Em Tailândia, 16 (72%) são concursados, quatro (18%) são temporários, um (5%) é comissionado e um (5%) não respondeu (tabela 3). A inserção dos funcionários da SUCAM ao quadro atual de ACE ocorreu a partir do ano de 1999, quando foi delegada à FUNASA a responsabilidade de capacitar e ceder seus agentes aos estados e municípios (TORRES, 2009).

Tabela 3: Vínculo dos ACE participantes com a Secretaria de Saúde.

Vínculo	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Concursado	52% (31)	72% (16)
Temporário	36% (21)	18% (4)
Cedido	8% (5)	-
Comissionado	2% (1)	5% (1)
Outro vínculo	2% (1)	-
Sem informação	8% (5)	5% (1)

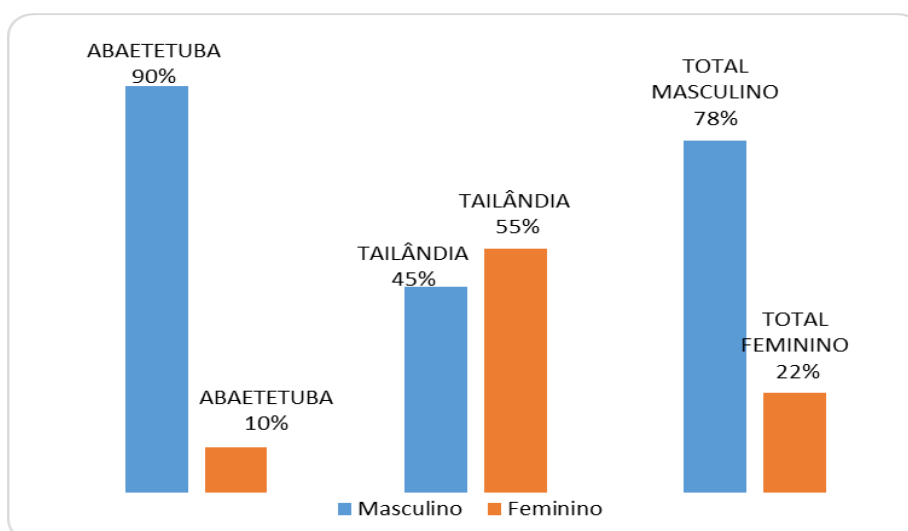
Apesar da Lei Federal 11.350/06 estabelecer que o ACE deva ter vínculo com a secretaria de saúde, por ingresso a partir de concurso público na prática dos municípios, o que verificamos é que muitos deles têm vínculo temporário, como os 21 (36%) em Abaetetuba e 4 (18%) em Tailândia. Quando questionados sobre o período de duração do contrato atual, 13 (22%) participantes de Abaetetuba responderam que o atual contrato tem duração de mais de seis meses a um ano, um (2%) mais de um a dois anos, quatro (7%) disseram que o tempo de duração é de mais de dois a quatro anos, um (2%) mais de quatro anos e oito (13%) não responderam. Em Tailândia, um (5%) têm contrato com duração de até seis meses, dois (8%) acima de seis meses a um ano, um (5%) acima de um a dois anos, um (5%) tem contrato com duração de mais de quatro anos e 14% não responderam (tabela 4).

Tabela 4: Duração do contrato atual dos ACE participantes com a Secretaria de Saúde.

Contrato atual	Abaetetuba	Tailândia
Até seis meses	-	5% (1)
Mais de seis meses a um ano	22% (13)	9% (2)
Mais de um a dois anos	2% (1)	5% (1)
Mais de dois a quatro anos	7% (4)	-
Mais de quatro anos	2% (1)	5% (1)
Sem informação	13% (8)	14% (4)

Foi feita classificação por sexo dos 81 participantes, onde foi visto que, 63 (78%) são masculinos e 18 (22%) são femininos. Quando analisada a classificação dos profissionais por sexo em relação ao município, percebe-se que 53 (90%) participantes em Abaetetuba são do sexo masculino e seis (10%) femininos. Já em Tailândia esta margem diminui, tendo em vista que 10 (45%) são do sexo masculino e 12 (55%) são do sexo feminino (gráfico 3).

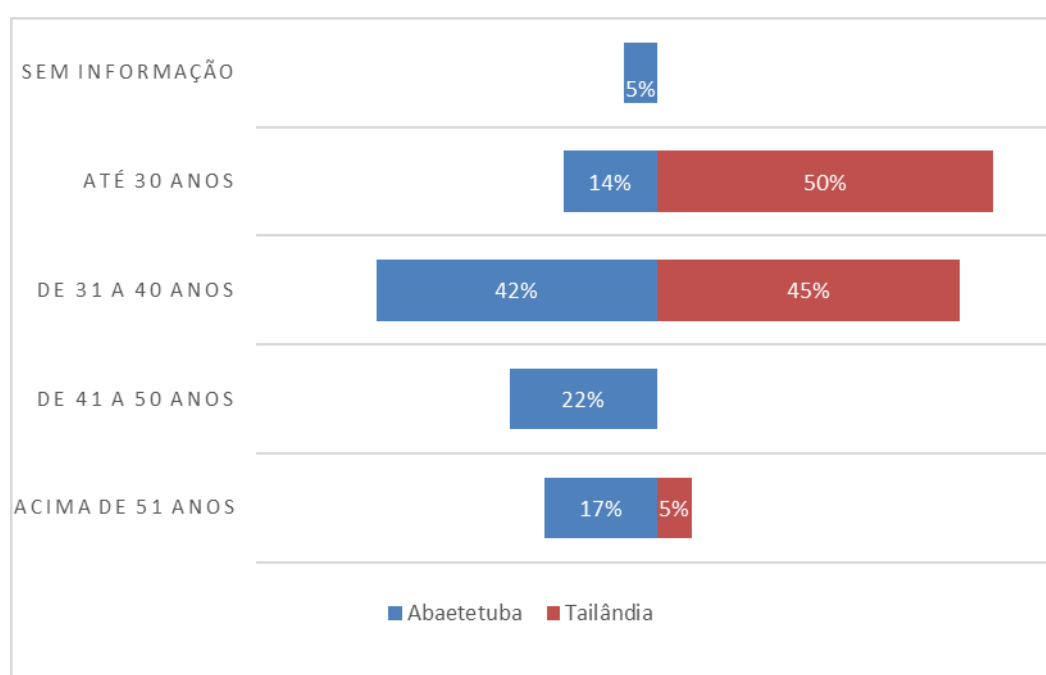
Gráfico 3: Distribuição por sexo dos participantes (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).



Analisando a faixa etária dos participantes por município, foi constatado que 17% (10) dos participantes de Abaetetuba têm mais de 51 anos, 22% (13) têm de 41 a 50 anos, 42%

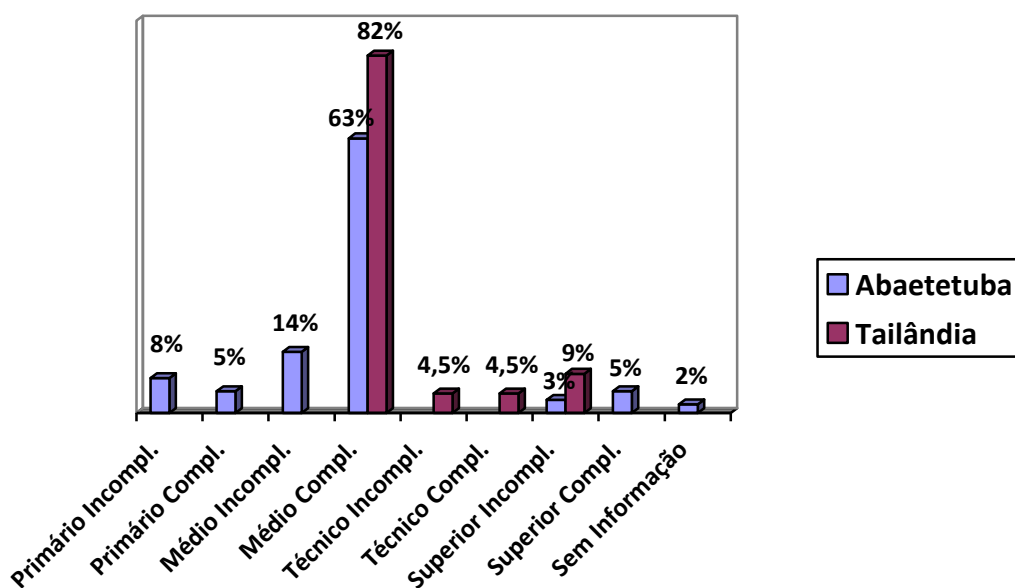
(25) têm de 31 a 40 anos, 14% (8) tem até trinta anos de idade, enquanto 5% (3) não responderam. Em Tailândia, todos responderam esta questão, mostrando que 5% (1) tem mais de 51 anos, 45% (10) tem de 30 a 40 anos e 50% (11) tem até 30 anos. Desta forma, podemos dizer que a população de ACE em Tailândia é mais jovem que a de Abaetetuba (gráfico 4). O município de Tailândia é jovem, com emancipação no final da década de 1980. Talvez isto justifique a fixa etária dos ACE neste município.

Gráfico 4: Faixa etária dos participantes por município (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).



Foi solicitado que os participantes informassem o grau de escolaridade, uma vez que um dos objetivos é comparar a formação dos ACE em cada município. Desta forma, verificou-se que 63% (37) dos participantes em Abaetetuba concluíram o Ensino Médio, 8% (5) não concluíram o Ensino Primário, 5% (3) concluíram o Primário, 14% (8) não concluíram o Ensino Médio, 3% (2) tem o Ensino Superior incompleto, 5% (3) possuem o Ensino Superior completo e 2% (1) não responderam. Em Tailândia, 82% (18) concluíram o Ensino Médio, 9% (2) não concluíram o Ensino Superior, 4,5% (1) tem Formação Técnica e 4,5% (1) não concluíram o Ensino Técnico. Não foi questionada a modalidade (presencial, semipresencial, a distância), considerando-se apenas o grau de instrução (Gráfico 5).

Gráfico 5: Percentual de participantes por Nível de escolaridade (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).



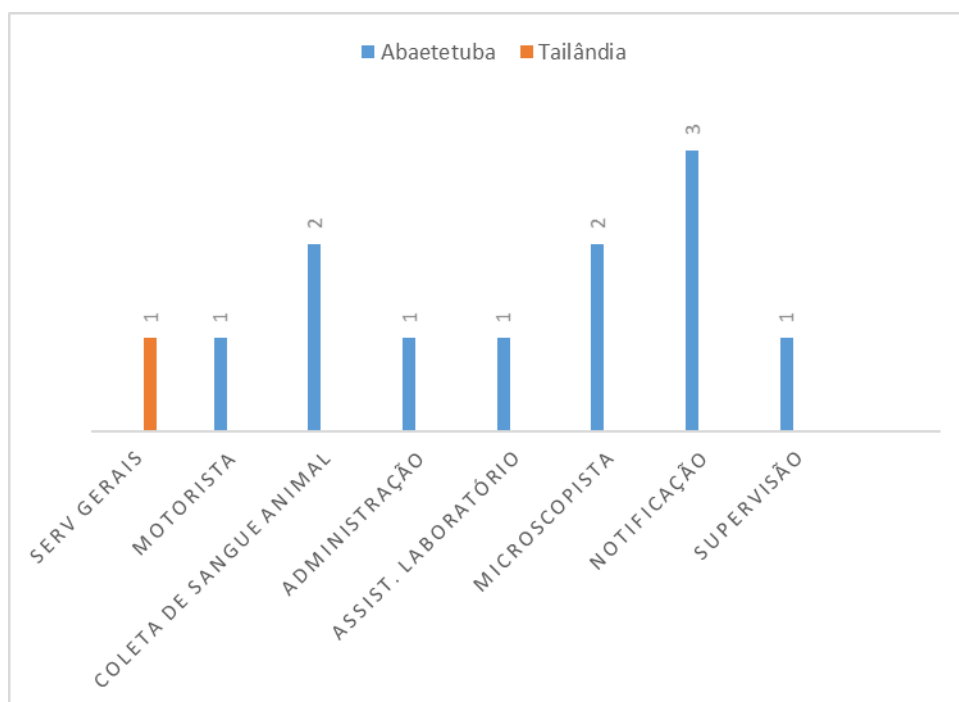
De acordo com a Lei nº 11.350, Artigo 7º, inciso II, da Casa Civil, não há necessidade da exigência de conclusão do ensino fundamental, caso o trabalhador esteja exercendo atividades próprias de ACE. Contudo, de acordo com o inciso I da mesma legislação, para o exercício da atividade é exigida a conclusão, com aproveitamento, do curso introdutório de formação inicial e continuada (BRASIL, 2006). Outras funções na Atenção Básica de Saúde, como os Agentes Comunitários de Saúde, até o ano de 2002, os critérios de seleção era saber ler e escrever, ter espírito de liderança e solidariedade, além da idade mínima de 18 anos e disponibilidade de trabalho (MOROSINI, 2010). Isto sugere a implantação de capacitação continuada e permanente, do trabalhador.

Para avaliar se os participantes reconhecem suas atividades executadas como ações de ACE, foram questionados da seguinte forma: “**As atividades ou ações que você executa no dia a dia são atribuídas ao cargo de ACE/GE?**”? Como resposta, 57 participantes em Abaetetuba disseram que SIM, enquanto dois não responderam. Em Tailândia 22 responderam que SIM e apenas um não respondeu.

Em seguida, o questionário pedia: “**Se marcou NÃO, ou seja, mesmo tendo cargo de ACE/GE, não executa as ações de ACE/GE, diga qual a sua atividade atual**”. Nesta ocasião, esperava-se, durante a análise, que apenas dois participantes em Abaetetuba e um em Tailândia relatassem atividades não consideradas atribuições de ACE, contabilizando três participantes, de acordo com as respostas apontadas na questão anterior. Contudo,

surpreendeu-nos o resultado: 12 participantes consideraram exercer funções não atribuídas ao ACE, da seguinte forma: Abaetetuba- motorista (1), coleta de sangue animal (2), administração (1), assistente de laboratório (1), microscopista (2), notificação (3) e supervisão (1). Em Tailândia, um participante respondeu executar “Serviços Gerais”, não ficando claro se a sua intenção foi dizer que executa ações gerais da rotina de ACE ou se auxilia na manutenção e limpeza do ambiente de trabalho, enquanto os demais neste município não responderam (Gráfico 6). Desta forma, podemos perceber que os participantes de Tailândia compreenderam esta questão, uma vez que somente aquele participante que declarou realizar atividade não atribuída a função do ACE relatou qual atividade é esta, o que não ocorreu em Abaetetuba. Sugerimos, para uma futura possível aplicação de questionário, a exclusão de perguntas que venham dificultar sua interpretação. Para esta questão citada, por exemplo, seria melhor solicitar apenas que o participante apontasse suas atividades, no modelo de pergunta aberta. Seguindo esta sugestão, conseguiríamos identificar, objetivamente, se os trabalhadores exercem atividades que não fazem parte das suas atribuições profissionais.

Gráfico 6: Atividades apontadas pelos ACE participantes como não sendo inerentes às atribuições do ACE.



De acordo com a legislação que rege as atribuições do ACE, as atividades mencionadas pelos participantes podem ser interpretadas como medidas fundamentais para prevenção e controle de doenças, uma vez que a Lei Federal 11.350/06 (BRASIL, 2014) não especifica quais medidas fundamentais seriam estas. Contudo, aparentemente, somente as

atividades de motorista e administração não competem diretamente ao ACE, haja vista que foi possível dizer se o participante que respondeu realizar serviços gerais executa ações gerais da rotina de ACE ou se auxilia na manutenção e limpeza do ambiente de trabalho, conforme comentado anteriormente.

Foi questionado há quanto tempo os participantes executavam as atividades **não** consideradas como atribuições do ACE, sendo visto que o participante de Tailândia pratica as atividades de serviços gerais há mais de quatro anos. Em Abaetetuba, cinco exercem as atividades não atribuídas pelos mesmos ao ACE há mais de quatro anos, um exerce entre dois e quatro anos, um há até dois anos, enquanto um não respondeu. Buscando identificar variáveis que pudessem influenciar na não compreensão da pergunta ou na desconsideração das atribuições, dados foram cruzados: faixa etária, tempo no cargo de ACE, atividade, vínculo, escolaridade, sexo e tempo na atividade (tabela 5).

Tabela 5: Relação de variáveis cruzadas à não consideração de atividades atribuídas ao ACE.

Participantes	Faixa etária	Atividade atual	Vínculo	Escolaridade	Sexo	Tempo na atividade
1	Até 30 anos	Serv. Gerais	Temporário	Médio completo	Masculino	Mais de 4 anos ano
1	31 a 40 anos	Coleta animal/ Motorista	Concursado	Médio completo	Masculino	Mais de 4 anos
1		Microscopista	Concursado	Médio completo	Masculino	
1		Supervisão	Não informado	Médio completo	Masculino	
1	41 a 50 anos	Assistente de laboratório	Comissionado	Médio completo	Masculino	Mais de 2 a 4 anos
1		Administração	Concursado	Médio completo	Feminino	Mais de 4 anos
1		Coleta animal	Concursado	Médio completo	Masculino	
1		Notificação	Concursado	Médio completo	Feminino	Mais de 1 a 2 anos
1	Acima de 51 anos	Microscopista	Cedido	Médio completo	Masculino	Não informado

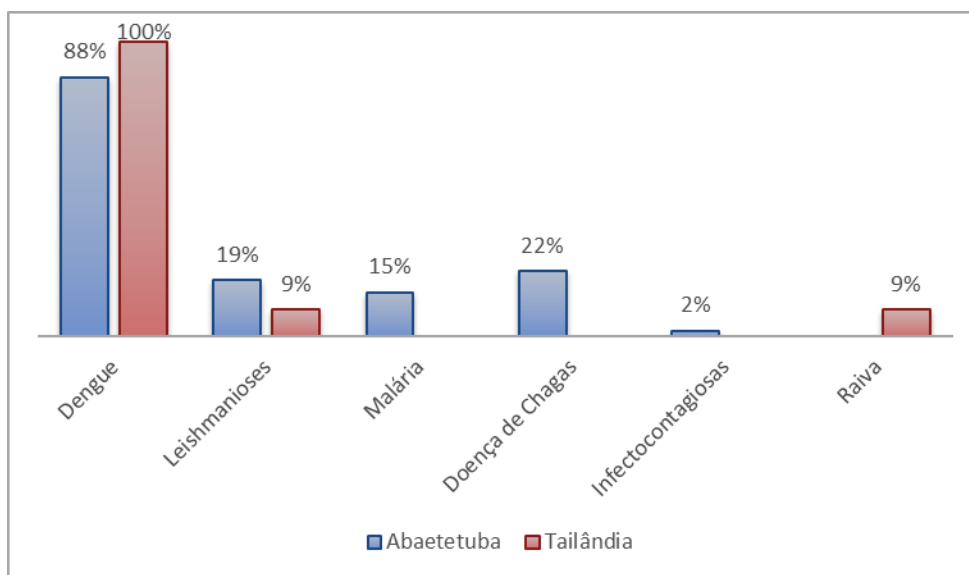
Assim foi visto que a maioria (80%) dos profissionais concursados exercem as atividades não atribuídas ao ACE por mais de quatro anos. Posteriormente analisamos que o fato de ter cargo de ACE e não exercer a função não apresentou características que pudessem justificar o motivo do desvio de função, situação que ocorre onde há déficit de trabalhadores, como medida emergencial e transitória. O desvio de função pode acarretar na falta de cobertura do sistema de vigilância de base, para o qual o ACE é designado (Giordano-Dias, 2013).

O não entendimento da pergunta demonstrado pelos participantes que responderam não exercer a função de ACE, em vista que estes possuem Ensino Médio Completo, sugere que o nível de escolaridade não interfira na compreensão e interpretação do questionário. Esta análise corrobora com estudos de Cantalice e Oliveira (2009), apontando o baixo nível de compreensão na leitura como consequência da ausência de programas de intervenção em níveis escolares anteriores à universidade, ou seja, durante a educação de base, cujas fases foram concluídas pelos participantes com ensino médio completo. As informações prestadas nos conduzem a dedução também que parte dos participantes não tenha conhecimento claro sobre as funções do ACE, pois houve contradição em suas respostas, sugerindo que estes tenham dúvidas quanto as suas atribuições. Faz parte do plano estratégico a vistoria de residências, terrenos baldios e estabelecimentos comerciais, para investigação de focos e aplicação de larvicida, inseticidas, realização de recenseamento, orientação da comunidade quanto a prevenção e tratamento de doenças infecciosas. Também nos pareceu, durante a palestra, que a maioria deles não sabe de fato que o ACE deve focar suas ações em mais de um agravo, ou seja, em medidas fundamentais para prevenção e controle de doenças como Dengue, Malária, Filariose, Raiva, Chagas e outras (Lei Federal 11.350/06) (BRASIL, 2014). Esta impressão será reforçada com os dados analisados mais adiante. O conhecimento das suas atribuições faz com que o profissional exerça de forma mais eficaz suas tarefas, diminuindo divergências e riscos profissionais. Além disso, proporciona à população um atendimento qualificado e efetivo (STOLARSKI *et al*, 2009).

Os participantes foram questionados quanto aos agravos incluídos em seu plano de vigilância e controle vetorial. Em Abaetetuba, 88% (52) dos participantes atuam na vigilância e controle de dengue, 19% (11) para leishmanioses, 15% (8) malária, 22% (13) doença de Chagas e 2% (1) em doenças infecciosas não discriminadas. No município de Tailândia, 100% (22) atuam no controle e vigilância da dengue, 9% (2) em leishmanioses e 9% (2) em raiva. Nenhum ACE em Tailândia atua no controle e vigilância da malária, doença de Chagas

e nem citou outros agravos (gráfico 7). A alta prevalência de atuação no controle da Dengue era esperada, pois foram estabelecidas, pelo Ministério da Saúde, ações multissetoriais com estados e municípios, a fim de reforçar no campo da saúde a integração entre vigilância e atenção à saúde no controle desta doença, que atinge todo o país (BRASIL, 2011) (gráfico 7).

Gráfico 7: Percentual de ACE participantes que atuam na vigilância e controle dos agravos por eles citados (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).



Diante do exposto sobre os agravos incluídos no plano de estratégia dos participantes, estes foram relacionados a fim de averiguar se os ACE que trabalhavam no controle da DCh incluíam no seu plano algum outro agravo. Desta forma, foi visto 69% (56) dos ACE que trabalham no controle e vigilância da DCh o fazem paralelamente à dengue, 54% (44) trabalham em DCh e Leishmanioses, 38% (31) trabalham em DCh e Malária, 8% (6) em DCh e Infectocontagiosa (não especificada qual) e 8% (6) trabalham no controle e vigilância de todos estes agravos citados, concomitantemente. Cabe ressaltar que somente no município de Abaetetuba, 22% (13) dos ACE declararam realizar ações de controle e vigilância em DCh.

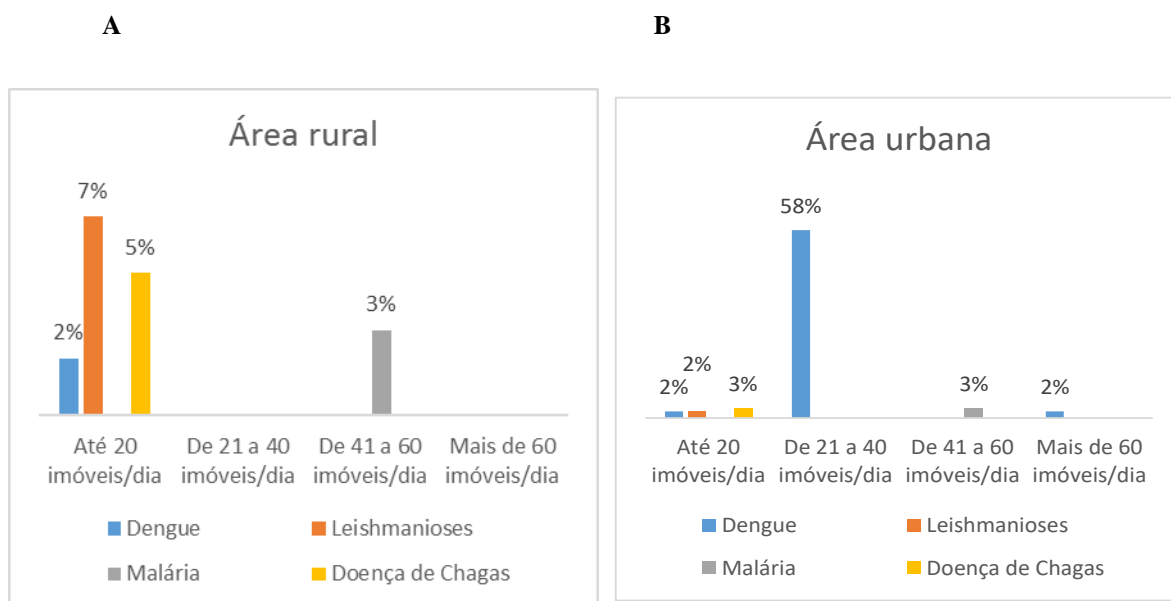
Esperava-se adesão ao controle e vigilância na DCh em Tailândia, tendo em vista que este agravo vem mostrando número crescente de casos na Região Amazônica e com constante confirmação em municípios limítrofes ou muito próximos, como por exemplo Abaetetuba (SINAN, 2015; SOUZA-LIMA *et al*, 2013).

De igual modo, era esperado maior contingente de ACE atuantes na vigilância e controle da DCh no município de Abaetetuba, uma vez que o município constantemente

apresenta casos da doença na forma aguda, e existe um programa estadual envolvido diretamente nos municípios que apresentam casos. Estes dados, inclusive, apresentam discrepância quando comparados ao gráfico 7 (página 51), onde podemos ver que 22% (13) dos ACE em Abaetetuba disseram fazer parte de suas ações de rotina o controle e a vigilância em DCh.

Seguindo com o questionário, visando analisar o plano de controle de agravos, os participantes foram questionados sobre o padrão de visitas adotado, conforme a doença e área (rural e urbano). Em Abaetetuba, 7% (4) disseram não seguir um padrão, 65% (38) responderam seguir, 25% (15) não responderam e 3% (2) são microscopistas, não se aplicando a estes a rotina de visita. Em Tailândia, 59% (13) responderam não seguir um padrão, 32% (7) não responderam, apenas 9% (2) responderam seguir um padrão. Quanto ao número de imóveis visitados por dia em área rural, de acordo com o controle de cada agravo, no município de Abaetetuba, para o controle da dengue 2% (1) dos ACE atendem até 20 imóveis/dia, 7% (4) visitam até 20 imóveis/dia para o controle das leishmanioses, 3% (2) atendem de 41 a 60 imóveis/dia para o controle da malária e 5% (3) atendem até 20 imóveis/dia para o controle da doença de Chagas. Na área urbana, ainda em Abaetetuba, 2% (1) dos ACE visitam até 20 imóveis/dia, 58% (34) visitam de 21 a 40 imóveis/dia e 2% (1) visitam mais de 60 imóveis/dia para o controle da dengue. Para o controle das leishmanioses, 2% (1) visitam até 20 imóveis/dia, 3% (2) visitam de 41 a 60 imóveis/dia para o controle da malária, 3% (2) visitam até 20 imóveis/dia para o controle da doença de Chagas (gráfico 8). Em Tailândia, 4,5% (1) dos ACE visitam de 21 a 40 imóveis/dia para o controle da dengue em área urbana e foi dispensada a construção de gráfico. Os demais participantes de ambos os municípios não indicaram atuação em área rural e nem urbana, ou não indicaram o número de imóveis visitados por dia, sendo ignorados nesta análise. Embora “doenças infectocontagiosas e raiva” tenham sido relatadas uma vez cada, estas não foram mencionadas no plano de visitas, sugerindo investigação sobre este fato.

Gráfico 8: Percentual de ACE participantes em Abaetetuba-PA, que atuam em área rural (A), urbana (B) segundo cada agravo (n=59).

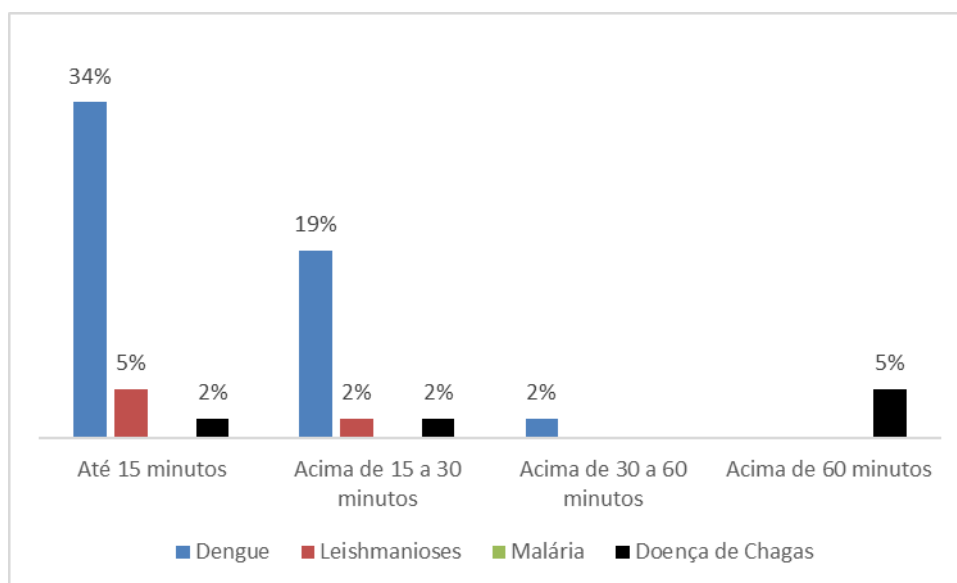


Ressalta-se que o Ministério da Saúde recomenda um rendimento diário de 20 a 25 imóveis/dia por cada ACE, no controle da dengue (BRASIL, 2009). É perceptível que este número é superado em ambos os municípios. Não ficou explícito quantos dias da semana estes profissionais trabalham. Desta forma, não podemos afirmar se este número de imóveis visitados superior ao estimado pelo Ministério da Saúde se deve ao fato de haver um crescimento dos municípios maior do que o previsto na última contratação de ACE ou se o planejamento sofreu alguma interferência, impedindo o remanejamento de equipes para áreas de maior demanda. A locação e definição do número de ACE que vão compor o quadro de Atenção Básica do Serviço é de competência do gestor municipal, mediante atendimentos a critérios de elegibilidade para recebimento de financiamento federal de incentivo (BRASIL, 2010). Em contrapartida, a Portaria nº 1.025/GM/MS, de 2 de julho de 2015, publicada no Diário Oficial da União nº 138 de 22 de julho de 2015, seção 1, páginas 41 e 42, declara que o número máximo de ACE passível de contratação com o auxílio da Assistência Financeira Complementar da União, conforme o artigo 9º-C da Lei nº 11.350/2006, é 32 ACE em Abaetetuba e 20 em Tailândia. No momento da pesquisa, Abaetetuba contava, segundo a Coordenação de Endemias, com 89 ACE, enquanto Tailândia contava com 23. O texto citado na Portaria nº 1.025 não deixa claro se este número de profissionais deva ser contratado a partir dessa publicação ou se restringe o número de agentes para atuar em cada município.

Os ACE foram questionados quanto ao tempo dispensado em uma visita a cada imóvel, caso houvesse um padrão seguido, de acordo com a área (rural e urbana). Novamente, muitos participantes informaram apenas o tempo utilizado, omitindo a área, por isto esta variável foi omitida nas análises, considerando-se apenas o tempo por cada agravo no plano de controle.

No que se refere aos ACE que fazem a visita com o objetivo de controle da DCh, estes assumem maior tempo (mais de 30 minutos), enquanto em relação a Dengue, o tempo utilizado é menor, onde a maioria dos participantes permanece até 30 minutos no local da visita. Embora Malária tenha sido citada anteriormente como agravo que faz parte do plano estratégico de controle, este não foi mencionado pelos participantes neste momento. Não houve participação dos ACE de Tailândia (Gráfico 9).

Gráfico 9: Tempo utilizado em cada visita pelos ACE participantes de Abaetetuba-PA (n=59).



O tempo acima de 30 minutos supera o previsível segundo as Diretrizes Nacionais, pois, considerando-se o rendimento de 25 imóveis numa jornada de oito horas, estima-se que a visita dure cerca de 20 minutos, o que foi atendido por cerca de 35% (21) dos participantes no controle de dengue e 5% (3) em leishmanioses. Todavia, é discutível se o tempo estimado é suficiente para atender a demanda real. Deve-se considerar que a busca ativa requer inspeção cautelosa e eficaz, e todo o território deve receber a devida atenção, cujo tempo para esta efetuação irá variar conforme aspectos regionais, ambientais e físicos. Desta forma, é recomendável que se executem ações minuciosas, demandando, muitas vezes, maior tempo, durante as buscas por vetores, tendo em vista que estes podem formar habitat em locais de

difícil acesso humano, requerendo maior atenção na observação de possíveis ecótopos (BRASIL, 2009).

Não foram encontrados documentos que estabeleçam o intervalo de visita no controle vetorial da DCh, ou seja, a cada quanto tempo o ACE deve retornar ao local da busca, mas seria pertinente a adoção de uma rotina, pois os vetores possuem um ciclo reprodutivo e evolutivo que variam conforme a espécie de diferentes doenças. Considerando este aspecto, os ACE foram questionados quanto a frequência de retorno ao local da visita. Todos os participantes responderam. Foi visto, assim, que 2% (1) dos participantes em Abaetetuba retornam ao local de visita a cada 15 dias, 2% (1) retornam com frequência acima de 15 e em até 20 dias, 5% (3) acima de 20 a 30 dias, 59% (35) retornam ao local a partir 30 dias e 22% (13) não responderam. Em Tailândia 91% (20) retornam com intervalo superior a 20 até 30 dias. Ainda, 7% (4) dos participantes de Abaetetuba e 9% (2) em Tailândia, não demonstraram precisão na resposta a esta pergunta, cuja formulação foi: **“Com que frequência você retorna ao mesmo imóvel de visita”?** Foram consideradas imprecisas as respostas, como exemplo “com frequência”, tendo em vista a redundância e invalidade da informação, que impede o estabelecimento de critério de avaliação da frequência de retorno (tabela 6). O estabelecimento e adoção de um padrão de visita, incluindo a frequência de retorno para as vistorias, é importante nas ações de controle vetorial, considerando o ciclo reprodutivo e de evolução dos insetos, bem como nas manifestações clínicas decorrentes das infecções humanas e de animais, segundo cada agravo. Estes critérios fazem parte dos princípios de indicadores entomológicos (SILVEIRA; SANCHES, 2003).

Tabela 6: Frequência de retorno do ACE ao local de visita.

Frequência de retorno	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
A cada 15 dias	2% (1)	-
Acima de 15 a 20 dias	2% (1)	-
Acima de 20 a 30 dias	5% (3)	91% (20)
Acima de 30 dias	59% (35)	-
Resposta imprecisa	7% (4)	9% (2)
Sem informação	22% (13)	-
Não se aplica (microscopista)	3% (2)	-
Total	100% (59)	100% (22)

6.3 Conhecimento sobre a DCh

Complementando a pergunta sobre as ações, direcionamos perguntas específicas sobre a DCh. Os ACE foram questionados se “...*é feita alguma ação em campo para o controle da DCh...*” Em Abaetetuba, 52% (31) afirmaram ser feita alguma ação de controle de DCh, 14% (8) disseram não ser feita nenhuma ação, 15% (9) não sabem e 19% (11) não informaram. Em Tailândia, 23% (5) disseram não haver ação de controle por parte do ACE, 36% (8) não sabem se é feita, 41% (9) não informaram, 4% (1) dizem haver captura de triatomíneos, 19% (4) dizem ser passadas orientações à comunidade, 4% (1) que são feitas fiscalizações em estabelecimentos e batedouros de açaí, 52% (11) dizem aplicar inseticidas (não especificaram os ambientes onde aplicam este inseticida), 13% (3) afirmam ser feita identificação entomológica dos insetos, 4% (1) que é feita busca em intra e peridomicílio. Estes dados contradizem os expostos no gráfico 7 (página 50), quando foi questionado quais agravos fazem parte do controle e vigilância vetorial, onde foi mostrado que apenas 22% (13) dos ACE em Abaetetuba atuam no controle da DCh e que nenhum em Tailândia demonstrou esta atuação. Não sabemos explicar esta divergência, uma vez que ocorreu em ambos os municípios.

Considerando as ações atribuídas ao ACE, segundo a Lei que regulamenta a profissão, foi solicitado que citassem “... *algumas ações de controle, feitas pelo ACE...*” realizadas por eles no município de atuação, no controle da DCh. Nenhum participante de Tailândia respondeu esta pergunta, embora um participante deste município tenha respondido, anteriormente, realizar ações no controle e vigilância da doença de Chagas. Em Abaetetuba, 7% (4) disseram que são realizadas capturas de vetores e 17% (10) responderam que são prestadas orientações à população (tabela 7).

Tabela 7: Ações de controle da doença de Chagas feitas pelo ACE nos municípios de Abaetetuba e Tailândia-PA.

Ação	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Captura	7% (4)	-
Orientação	18% (11)	-
Fiscalização em batedouros	5% (3)	-
Entomologia/identificação	15% (9)	-
Coleta de material biológico humano	5% (3)	-
Busca ativa intra e peridomicílio	2% (1)	-
Panfletagem	2% (1)	-
Comunica a coordenação	2% (1)	-
Não respondeu	44% (26)	100% (22)
Total	100% (59)	100% (22)

Este bloco, voltado ao conhecimento sobre a DCh, mostrou que 92% (54) dos participantes de Abaetetuba já ouviram falar na doença, enquanto 5% (3) nunca ouviu e 3% (2) não informaram. Em Tailândia, todos já ouviram falar na doença. Embora 92% (54) dos participantes em Abaetetuba tenham ouvido falar sobre DCh, apenas 52% (31) sabem o que é esta doença, 25% (15) ouviram falar, mas não sabem o que é, 7% (4) disseram não lembrar e 7% (4) não responderam o que seria a DCh. Em Tailândia 73% (16) ouviram e sabem o que é a DCh, 14% (3) não sabem, 9% (2) não lembram e 4% (1) não responderam (Tabela 8).

Tabela 8: Percentual de ACE participantes que já ouviram falar sobre a DCh em Abaetetuba e Tailândia-PA

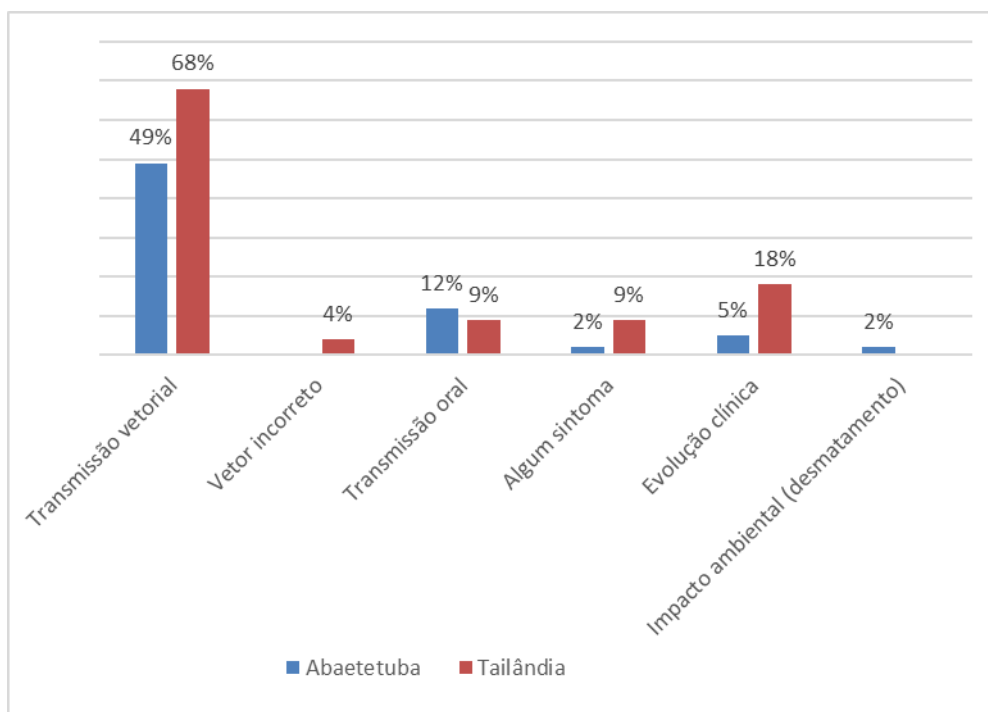
Informação sobre doença de Chagas	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Já ouviu falar sobre DCh	92% (54)	100% (22)
Ouviu falar em DCh e sabem o que é	52% (31)	73% (16)
Ouviu falar em DCh mas não sabe o que é	25% (15)	14% (3)
Ouviu falar em DCh mas não lembra o que é	7% (4)	9% (2)
Ouviu falar em DCh mas não informou se sabe o que é	7% (4)	4% (1)

Neste contexto, percebemos que o fato de um agravo estar em evidência em um território (neste caso, o município de Abaetetuba) não é um fator determinante para que os profissionais que atuam neste controle tenham o devido conhecimento desta realidade e estejam devidamente aptos a intervir em ações de vigilância e controle frente ao agravo. O Sistema Único de Saúde (SUS) define a vigilância epidemiológica como um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva. Por isso, deve-se recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (BRASIL, 2005). Desta forma, recomenda-se maior investimento em capacitações, treinamentos e adoção de programas de conscientização profissional em vigilância entomológica e controle vetorial.

Aos participantes foi solicitado que falassem “...o que você sabe sobre a doença de Chagas”. Suas respostas foram categorizadas e agrupadas, onde foi possível perceber que 49% (29) dos participantes em Abaetetuba e 68% (15) em Tailândia mencionaram a transmissão vetorial, ou seja, se referiram que a doença pode ser transmitida pelo triatomíneo, mesmo não descrevendo a forma correta do papel deste inseto na transmissão da doença. Além da transmissão vetorial, 12% (7) em Abaetetuba mencionaram a transmissão oral, 2% (1) algum sintoma, 5% (3) evolução clínica e 2% (1) reconheceram o impacto ambiental como fator de risco para propagação da doença. Em Tailândia, 4% (1) citaram vetor incorreto, 9%

(2) a transmissão oral, outros 9% (2) falaram sobre algum sintoma e 18% (4) falaram sobre a evolução clínica. Quando os participantes se referiam ao triatomíneo como mosquito, houve consenso entre os colaboradores de que a cultura local possa considerá-lo assim. Foi classificada correta também a transmissão via picada, pois esta pode ser uma forma dos participantes simplificarem a transmissão vetorial, ou seja, a forma de infecção. Consideramos incorreta apenas quando o participante de Tailândia diz que o cão é vetor da DCh. Como evolução clínica, foram mencionados acometimentos cardíacos, digestivos e como uma doença que não tem cura. Como sintomas foi considerada a febre (gráfico 11).

Gráfico 8: Percentual de ACE participantes que citaram algum fator relacionado à DCh (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)



Os participantes foram questionados se “...já ouviram falar de casos de DCh em seu município de atuação” e, em seguida, “...se o seu município notificou Doença de Chagas Aguda nos últimos 10 anos”. Em Abaetetuba, 61% (36) participantes responderam que sim, já ouviram falar de casos de DCh em seu município, 32% (19) não ouviram e 7% (4) não informaram. Em Tailândia, 18% (4) ouviram falar de casos em seu município, 68% (15) não ouviram e 14% (3) não responderam (tabela 9). Quanto as notificações ocorridas nos últimos 10 anos, em Abaetetuba apenas 47% (28) responderam que seu município notificou, 10% (6) disseram que o município não notificou, 24% (14) não sabem, 19% (11) não responderam. Em Tailândia, 14% (3) disseram que o município notificou, 14% (3) responderam que não, 54% (12) não sabem e 18% (4) não responderam (tabela 10). Todos os participantes de

Abaetetuba que afirmaram que o município notificou nos últimos anos integram o grupo dos que já ouviram falar de casos em seu município. Já em Tailândia, nenhum participante que relata notificação ouviu falar de casos no município, o que é contraditório. Esta contradição sugere a necessidade de uma investigação se existe a infecção humana em Tailândia e se esta não está subnotificada, mesmo não existindo relatos de casos na literatura e nem confirmados na base do SINAN NET (2015). Caso se confirme a presença da infecção, verificar se ela é autóctone ou não. Paralelamente, seria válida a busca ativa por triatomíneos vetores da DCh no município de Tailândia, uma vez que pertence a uma região com frequentes relatos de casos, bem como em outros municípios, a fim de se evitar futuros surtos. Esta possível situação nos conduziu a realizar, em Tailândia, o mesmo curso de capacitação que foi aplicado em Abaetetuba, no sentido de uniformizar o diagnóstico parasitológico na fase aguda, e saber se a ausência de casos confirmados é por motivos diagnósticos laboratorial diferenciado ou realmente pela ausência de casos.

Tabela 9: Percentual de ACE participantes que já ouviram falar sobre casos de DCh ocorridos em seu município de atuação.

Ouviu falar	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total geral (n=81)
Sim	61% (36)	18% (4)	49% (40)
Não	32% (19)	68% (15)	42% (34)
Sem informação	7% (4)	14% (3)	9% (7)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Tabela 10: Percentual de ACE participantes que responderam que o seu município de atuação notificou DChA nos últimos 10 anos.

Notificou	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	47% (28)	14% (3)	38% (31)
Não	10% (6)	14% (3)	11% (9)
Não sabe	24% (14)	54% (12)	32% (26)
Sem informação	19% (11)	18% (4)	18% (15)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Ainda em relação a presença de DChA, quando foi feita a pergunta: “*...você é informado quando alguém tem Doença de Chagas nas casas que você visita...*”, 59% (35) dos participantes em Abaetetuba disseram ser informados quando alguém no local de visita tem doença de Chagas. Em Tailândia não houve quem dissesse ser informado dos casos, o que corrobora com a ausência de notificação no município. Quando questionados sobre as “*Formas de transmissão da DCh*” os participantes puderam escrever aquelas que eles julgassem corretas, de acordo com os seus conhecimentos. Em Abaetetuba, a infecção via fezes de triatomíneos e a infecção por “picada” foram citadas 20 vezes cada uma, por participantes diversos, enquanto em Tailândia foram citadas quatro e uma, respectivamente. Dois participantes em Abaetetuba e um em Tailândia citaram que a transmissão se dá através do mosquito (tabela 11).

Tabela 11: Formas de transmissão da DCh citadas pelos participantes e o quantitativo de ACE correspondente.

Formas de transmissão mencionadas	Abaetetuba	Tailândia	Total
Fezes do triatomíneo	20	4	24
Infecção (contaminação) direta pelo triatomíneo	20	1	21
Via mosquito	2	1	3

Tabela 11 (continuação): Formas de transmissão da DCh citadas pelos participantes e o quantitativo de ACE correspondente.

Açaí ou outros alimentos diversos	19	0	19
Carne de malcozida	1	0	1
Transfusão sanguínea	3	0	3
Congênita	3	0	3
Material cirúrgico	1	0	1
Total	69	6	75

Quando questionados “*se é responsabilidade do ACE executar ações de controle da DCh*”, 68% (40) dos participantes de Abaetetuba responderam que sim, 10% (6) responderam que não, 10% (6) não sabem se é responsabilidade do ACE e 12% (7) não responderam. Em Tailândia, 36% (8) responderam que é do ACE a responsabilidade de executar estas ações, 27% (6) responderam que não, 32% (7) disseram não saber e 4% (1) não responderam (tabela 12). Os resultados em parte refletem a situação epidemiológica distintas entre os dois municípios.

Tabela 12: Percentual de ACE participantes que consideram responsabilidade do ACE executar ações de controle da DCh.

	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	68% (40)	36% (8)	59% (48)
Não	10% (6)	27% (6)	15% (12)
Não sabe	10% (6)	32% (7)	16% (13)
Sem informação	12% (7)	4% (1)	10% (8)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Devemos ressaltar que faz parte das atribuições do ACE executar as ações de controle da DCh, que poderá ser efetuada seguindo os critérios estabelecidos pela Lei Federal nº11.350/06 que dispõe que o ACE “tem como atribuição o exercício de atividades de vigilância, prevenção e controle de doenças e promoção da saúde, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor de cada ente federado”.

Quando questionados “... *quanto à possibilidade de cura da DCh...*”, 44% (26) dos ACE de Abaetetuba acreditam que haja cura para a doença, 37% (22) afirmam não haver, 7% (4) não souberam responder, 12% (7) não responderam. Em Tailândia, 32% (7) disseram haver cura, 45% (10) responderam que não, 18% (4) não sabiam e 4% (1) não responderam (tabela 13).

Tabela 13: Percentual de respostas quanto à possibilidade de cura da DCh, prestadas pelos ACE participantes.

Resposta	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	44% (26)	32% (7)
Não	37% (22)	45% (10)
Não sabe	7% (4)	18% (4)
Sem informação	12% (7)	4% (1)
Total	100% (59)	100% (22)

Tanto em Abaetetuba quanto em Tailândia, 54% (32 e 12, respectivamente) dos ACE dizem “... *conhecer os sintomas da doença...*” Entre os que desconhecem os sintomas, representam 31% (18) dos participantes de Abaetetuba e 32% (7) de Tailândia, assim como não houve também diferença entre aqueles que não responderam, sendo 15% (9) e 14% (3), respectivamente, no primeiro e no segundo município, corroborando que a presença de um agravo não interfere no conhecimento e compreensão deste (tabela 14). Considera-se que o conhecimento do ACE acerca da doença de Chagas se limita ao vetor, faltando conhecimento sobre os sintomas da doença e sobre a *possibilidade ou não de cura da DCh*, informações básicas em se tratando da proposta de interação com o Agente Comunitário de Saúde, profissional da atenção básica.

Tabela 14: Percentual de ACE participantes que conhecem os sintomas da DCh.

Conhece	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	54% (32)	54% (12)	54% (44)
Não	31% (18)	32% (7)	31% (25)
Sem informação	15% (9)	14% (3)	15% (12)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Como podemos ver a seguir, 100% dos participantes responderam à questão que pergunta se "*... a DCh pode ser causada por algum parasito*", onde 73% (43) dos ACE em Abaetetuba responderam que sim, 7% (4) disseram que não, 13% (8) não sabem e outros 7% (4) não responderam. Em Tailândia 55% (12) disseram que sim, a DCh pode ser causada por parasito, 4% (1) responderam que não, 23% (5) não sabem e 18% (4) não responderam (tabela 15). Desta forma, parece faltar o conhecimento de que a doença é causada por um parasito, corroborando o estudo de Suárez-Mutis *et al* (2011) que verificam que em uma área endêmica de malária, os entrevistados desconhecem a forma de transmissão e o agente etiológico. isto reforça a tese de que a presença do agravo não contribui para que se conheça o agente causador.

Tabela 15: Percentual de ACE participantes que responderam saber que a DCh é causada por um parasito.

A DCh pode ser causada por parasito?	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	73% (43)	55% (12)	68% (55)
Não	7% (4)	4% (1)	6% (5)
Não sabe	13% (8)	23% (5)	16% (13)
Sem informação	7% (4)	18% (4)	10% (8)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Quando questionados qual seria este parasito, caso a resposta na pergunta anterior fosse "SIM", o quantitativo de participantes que citaram algum parasito foi maior que a

resposta “SIM”, confirmando nossa colocação acima, onde os participantes parecem desconhecer o parasito. Na tabela 16, que se refere a “... *qual parasito causa a doença de Chagas*”, podemos ver que 39% (23) dos participantes de Abaetetuba citaram o *T. cruzi* e 17% (10) citaram o barbeiro como os parasitos causadores da doença, enquanto 44% (26) não responderam. Em Tailândia, 23% (5) citaram o *T. cruzi*, 59% (13) o barbeiro e 4% (1) citaram o mosquito e 14% (3) não responderam. Parece haver uma falta de conhecimento diferencial entre agente etiológico (parasito) e vetor. Desta forma é mostrado que, mesmo não conhecendo o parasito ou não compreendendo a pergunta sobre o parasita e não sobre o vetor, reconhecem o triatomíneo como vetor, visto que suas atividades em campo objetivam a busca pelo vetor e não o parasito. É questionável, também, se os participantes consideram o triatomíneo como mosquito.

Tabela 16.: Percentual de ACE participantes que responderam qual o parasito que causa a doença de Chagas.

Parasito	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
<i>T. cruzi</i>	39% (23)	23% (5)
Barbeiro	17% (10)	59% (13)
Mosquito	-	4% (1)
Sem informação	44% (26)	14% (3)
Total	100% (59)	100% (22)

Sobre a transmissão oral, quando a pergunta foi “*Você já ouviu falar se algum alimento transmite a doença de Chagas?*”, 71% (42) dos participantes em Abaetetuba responderam que sim, 19% (11) responderam que não e 10% (6) não responderam. No município de Tailândia, 63% (14) responderam que já ouviram falar sobre alimentos que transmitam a doença de Chagas, 14% (3) responderam que não e 23% (5) não responderam.

Quando questionados sobre quais alimentos poderiam transmitir a DCh, 64% (38) dos ACE em Abaetetuba e 50% (11) em Tailândia relacionam o açaí como veículo. O caldo de cana foi considerado uma possível via de transmissão por 25% (15) dos participantes em Abaetetuba e por 9% (2) em Tailândia. Os participantes de Abaetetuba marcaram ainda as opções: outros sucos de frutos de palmeiras- 3% (2), outros sucos- 7% (4), carne de caça-

15% (9) e 17% (10). Em Tailândia, além do suco de açaí e caldo de cana, como já citado, os participantes marcaram outros sucos- 23% (5) e outros alimentos- 27% (6)” (tabela 17).

Tabela 17: Alimentos que os ACE participantes consideram potenciais transmissores da DCh.

Alimento	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Açaí	64% (38)	50% (11)	60% (49)
Caldo de cana	25% (15)	9% (2)	20% (17)
Suco de frutos da palmeira	3% (2)	-	2% (2)
Outros sucos	7% (4)	23% (5)	11% (9)
Carne de caça	15% (9)	-	11% (9)
Outros alimentos	17% (10)	27% (6)	20% (16)

O envolvimento do açaí na transmissão oral de casos de DCA tem sido associado com novos surtos entre os anos de 1998 e 2001 no Pará (Belém, Abaetetuba, Bagre e Cametá) e Amapá (Santana) com um total de 21 casos com sintomas que variaram de febre à insuficiência cardíaca, com registro de dois óbitos. No município de Abaetetuba, foi encontrado um *P. geniculatus* infectado com tripanosomas indistinguíveis de *T. cruzi* em uma embarcação que transportava frutos de açaí procedentes de ilhas da Região (BRASIL, 2009; VALENTE, 2011). Outros estudos também demonstraram associação entre casos agudos da doença de Chagas à infecção oral, provavelmente ocorridos após o consumo de açaí (SOUZA-LIMA, *et al*, 2013). Isto pode justificar a prevalência da associação do fruto à transmissão da doença.

Adiante, quando questionados se sabiam o que é um triatomíneo, 46% (27) em Abaetetuba responderam que sim, 44% (26) não e 10% (6) não responderam. Em Tailândia, 32% (7) sabem, 54% (12) não sabem e 14% (3) não responderam. Isto mostra que falta conhecimento dos participantes sobre o vetor da doença que vem acometendo, constantemente, a população amazônica, não reconhecendo como barbeiro alguns espécimes de triatomíneos encontrados em palmeiras encontradas próximas a algumas residências da área urbana ou até mesmo ilhas (SANTOS, 2013) (tabela 18).

Tabela 18: Percentual de ACE participantes que sabem o que é um triatomíneo (barbeiro).

Resposta	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	46% (27)	32% (7)	42% (34)
Não	44% (26)	54% (12)	47% (38)
Sem informação	10% (6)	14% (3)	11% (9)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

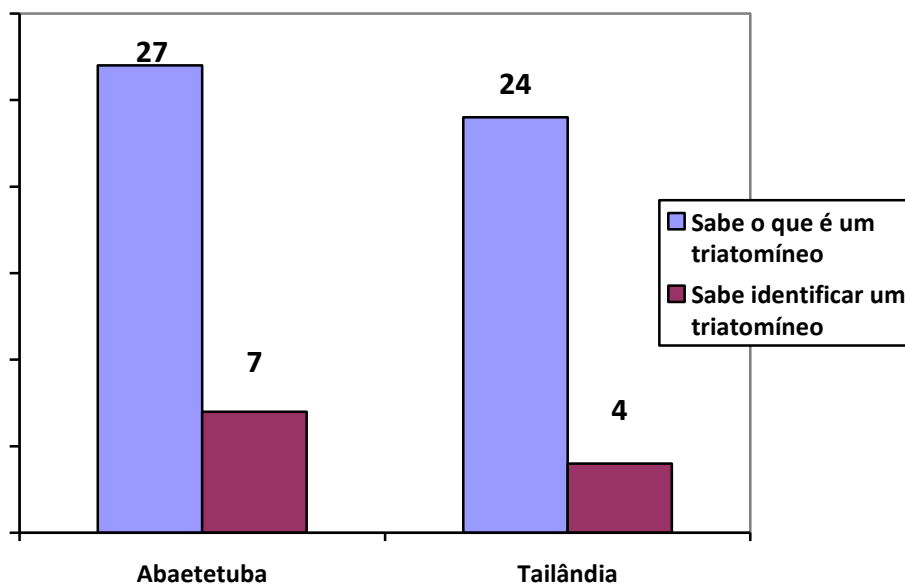
Considerando-se que contempla as atribuições do ACE a busca ativa por vetores (BRASIL, 2014), foi questionado aos participantes se sabem identificar um triatomíneo. Em Abaetetuba, 42% (25) responderam que sim, 44% (26) não e 14% (8) não responderam. Em Tailândia, 18% (4) dos participantes sabem identificar um triatomíneo, 64% (14) não sabem e 18% (4) não informaram (tabela 19). Isto evidencia que falta de capacitação profissional, com atividades onde possam visualizar o vetor, o que auxiliaria nas suas atividades de busca.

Tabela 19: Percentual de ACE participantes que responderam saber identificar um triatomíneo.

Resposta	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)	Total (n=81)
Sim	42% (25)	18% (4)	36% (29)
Não	44% (26)	64% (14)	49% (40)
Sem informação	14% (8)	18% (4)	15% (12)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Dos 27 ACE de Abaetetuba que sabem o que é um triatomíneo, 24 (89%) conseguem identifica-lo. Em Tailândia, dos sete que sabem o que é um triatomíneo, quatro (57%) conseguem identifica-lo (gráfico 12).

Gráfico 9: Amostragem dos ACE participantes que responderam saber o que é um triatomíneo e identificá-lo.



Combater a doença de Chagas necessita de um eficiente sistema de controle vetorial. É fundamental que os agentes de saúde sejam capazes de reconhecer os triatomíneos regionais e seus ecótopos naturais, detectar e acompanhar a aproximação de espécies silvestres ao domicílio do homem, verificar as taxas de infecção por *T. cruzi* e intervir com medidas de controle, inclusive a aplicação de inseticidas quando necessário (VALENTE, 2011). Estes dados evidenciam a necessidade de capacitação profissional contínua. Quanto à coleta de triatomíneos, 29% (17) em Abaetetuba o faz, 66% (39) não faz e 5% (3) não responderam. Em Tailândia, 91% (20) responderam não realizar a captura e 9% (2) não informaram (tabela 20).

Tabela 20: Percentual de participantes que realizam captura e coleta de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).

Realizam coleta ou captura de triatomíneos	Abaetetuba	Tailândia	Total
Sim	29% (17)	-	21% (17)
Não	66% (39)	91% (20)	73% (59)
Sem informação	5% (3)	9% (2)	6% (5)
Total	100% (59)	100% (22)	100% (81)

Sobre o procedimento após encontrar/capturar um triatomíneo, em Abaetetuba, embora apenas 29% (17) dos ACE disseram realizar coleta/captura de triatomíneos, 2% (1) dizem matar e jogar fora, 3% (2) dizem guardar o inseto, 78% (46) encaminham para identificação e exame para saber se está infectado e 17% (10) não responderam. Em Tailândia, onde nenhum participante respondeu realizar captura, 9% (2) dizem matar e jogar o triatomíneo, 4% (1) guardam, 27% (6) encaminham o inseto para identificação e exame 4% (1) vacinam o cão. Os demais 56% (12) não responderam (tabela 21). Considerando que esta questão orientava que só fosse respondida por aqueles que realizam captura, sugere-se que tenha havido alguma falha na interpretação e os participantes indicaram o procedimento que julgam corretos ou deveriam ser adotados caso venham a capturar um triatomíneo algum dia. Esta possível falha na interpretação da questão corrobora com estudos de Cantalice e Oliveira (2009), tendo em vista que o grau de escolaridade não é fator determinante para uma correta interpretação de texto. Julgamos que estes tenham respondido como atitude a ser adotada caso venham a receber um triatomíneo algum dia. Estes resultados refletem a falta de conhecimento sobre a importância de se identificar os espécimes encontrados e da conduta correta ao capturar ou receber um triatomíneo. O procedimento de vacinar o cão, caso encontre um triatomíneo, comprova o desconhecimento sobre as formas de transmissão vetorial da doença de Chagas ou falta de atenção na hora de responder à questão.

Tabela 21: Procedimento adotado pelos ACE participantes após receberem/coletarem um triatomíneo (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Procedimento	Abaetetuba	Tailândia
Mata e joga fora	2% (1)	9% (2)
Guarda	3% (2)	4% (1)
Encaminha para exame e identificação	78% (46)	27% (6)
Comunica à chefia imediata	-	-
Outro procedimento (vacinar o cão)	-	4% (1)
Sem informação	17% (10)	56% (12)
Total	100% (59)	100% (22)

Haja vista a importância de se documentar a coleta/captura dos triatomíneos, a fim de que se intensifiquem novas buscas nestes locais, os participantes foram questionados se possuem “...*algum boletim ou ficha de notificação onde escreve que encontrou/recebeu um exemplar suspeito de ser um triatomíneo*”. Com esta questão, foi verificado que somente 19% (11) dos participantes em Abaetetuba possuem ficha para notificação de triatomíneos, 61% (36) não possuem e 20% (12) não responderam. Em Tailândia, 9% (2) possuem ficha para notificação de triatomíneos, 73% (16) não possuem e 18% (4) não responderam (tabela 22).

Tabela 22: Taxa de ACE que possuem ficha de notificação de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Possuem ficha de notificação de triatomíneos?	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	19% (11)	9% (2)
Não	61% (36)	73% (16)
Sem informação	20% (12)	18% (4)
Total	100% (59)	100% (22)

Em seguida, foram solicitados para escreverem onde fazem as anotações de encontro/captura de triatomíneos. Neste momento, no município de Abaetetuba, 5% (3) responderam anotar em boletim (não especificando qual seria este), 2% (1) anotam no boletim de controle da dengue, 2% (1) comunicam verbalmente à equipe de notificação, 2% (1) anotam em etiqueta (não especificando qual seria esta etiqueta), 8% (5) anotam em ficha de notificação de triatomíneos e 81% (48) não responderam. Os participantes de Tailândia não responderam esta questão (tabela 23).

Tabela 23: Local onde os ACE participantes responderam anotar as coletas de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).

Onde anotam as coletas/capturas	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Boletim (não especificado qual)	5% (3)	-
Boletim de controle do dengue	2% (1)	-
Comunica à equipe de notificação	2% (1)	-
Etiqueta	2% (1)	-
Ficha de notificação de triatomíneos	8% (5)	-
Sem informação	81% (48)	100% (22)

Sugere-se, desta forma, a padronização de documento para o registro de triatomíneos encontrados/capturados, a fim de gerar ferramentas que venham contribuir na aplicação de marcadores entomológicos na região.

Quando questionados se utilizam “... *algum tipo de material/equipamento durante as visitas como ACE/GE, que auxilie na coleta/captura de triatomíneo*”, 19% (11) dos ACE em Abaetetuba responderam que sim, 66% (39) não utilizam e 15% (9) não responderam (gráfico 13 A). Em Tailândia, 73% (16) responderam que não utilizam e 27% (6) não responderam (gráfico 13 B).

Gráfico 10: Percentual de ACE participantes que utilizam algum material/equipamento durante coleta/captura de triatomíneos (Abaetetuba: n=59; Tailândia: n=22)



Entre os participantes de Abaetetuba que responderam utilizar algum material/equipamento de auxílio à captura de triatomíneos, um participante disse que “às vezes utiliza luvas de procedimento”, um utiliza luvas, botas e óculos, um utiliza botas e “desalojante”, um utiliza luvas e EPI, dois utilizam luvas, máscara e óculos, um utiliza luva, pinça e frasco, um utiliza luva e pipeta, um utiliza luvas e pinças e um não respondeu. Para o participante que respondeu utilizar “luvas e EPI” parece não estar claro que luvas integram os equipamentos de proteção individual. Embora todos estes participantes utilizem luvas, ficou demonstrado que não há um protocolo firmado para captura de triatomíneos, uma vez que os demais materiais são citados aleatoriamente. Quanto ao uso da pipeta, não ficou esclarecido sobre a sua utilidade na captura de triatomíneos, julgando-se que o participante tenha se recordado do material que utiliza para a captura de larvas e pupas de mosquitos e flebotomíneos. Aconselha-se a elaboração de um protocolo de operações padrões para captura/coleta de triatomíneos, para que se evitem possíveis acidentes.

Quando questionados se o equipamento/material de auxílio à coleta é fornecido pela Secretaria de Saúde (municipal ou estadual), em Abaetetuba 17% (10) dos ACE responderam que sim, 2% (1) responderam que não, 3% (2) não sabem e 78% (46) não responderam. Em Tailândia 4% (1) dos participantes não sabem se o material é fornecido pela Secretaria de Saúde e os demais 96% (21) não responderam (tabela 24).

Tabela 24: Percentual de ACE participantes que utilizam material/equipamento nas coletas de triatomíneos, fornecido pela Secretaria de Saúde (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Utilização de material fornecido pelas secretarias de saúde	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	17% (10)	-
Não	2% (1)	-
Não sabe	3% (2)	4% (1)
Sem informação	78% (46)	96% (21)
Total	100% (59)	100% (22)

Em seguida, foi perguntado que material os participantes gostariam que fosse disponibilizado para auxiliá-los na coleta/captura de triatomíneos e que não tem no momento. No município de Abaetetuba 7% (4) não sabem qual material deve ser utilizado para este tipo de atividade, 10% (6) mencionaram luvas, 8% (5) sugeriram recipientes, como copo de coleta, tubeta e caixa, 3% (2) solicitam pinça, 3% (2) citaram óculos, 2% (1) máscara, 7% (4) o material obrigatório, completo ou o que for preciso, 3% (2) pesca larva, 2% (1) solicitaram transporte, escada e fiação, 2% (1) escreveram noções de tratamento e medicamento, 2% (1) solicitaram treinamento, 2% (1) pediram material apenas para dengue e 49% (29) não responderam. Em Tailândia, 4% (1) não sabem qual material deve ser utilizado, 4% (1) solicitaram treinamento e 92% (20) não responderam (tabela 25). É questionável se os participantes que mencionaram precisar de material completo, obrigatório e/ou o que for preciso para as atividades de coleta/captura de triatomíneos sabem qual é o material básico para esta finalidade ou se desconhecem qual material é necessário. A indicação de treinamento corrobora com o estudo piloto, onde os participantes demonstraram a necessidade de treinamento para o serviço.

Tabela 25: Percentual de ACE participantes que responderam sobre a demanda de material para coleta/captura de triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Demanda de material	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Não sabem qual material é necessário	7% (4)	4% (1)
Luvas	10% (6)	-
Recipiente	8% (5)	-
Pinça	3% (2)	-
Óculos	3% (2)	-
Máscara	2% (1)	-
Material obrigatório ou completo	7% (4)	-
Pesca-larva	3% (2)	-
Transporte/escada/fiação	2% (1)	-
Noções de tratamento e medicamento	2% (1)	-
Treinamento	2% (1)	4% (1)
Material para controle do dengue	2% (1)	-
Sem informação	49% (29)	92% (20)
Total	100% (59)	100% (22)

Os participantes também foram questionados se é promovido algum tipo de reunião onde os ACE apresentam e/ou discutem os seus achados em campo. Nesse momento, 31% (18) dos participantes de Abaetetuba responderam que sim, são promovidas reuniões, 51% (30) responderam que não, 8% (5) responderam que “às vezes” acontecem estas reuniões e 10% (6) não responderam. Em Tailândia, 4% (1) responderam que há reuniões para se discutir os achados de campo, 59% (13) responderam que não, 23% (5) responderam que as reuniões acontecem às vezes e 14% (3) não responderam (tabela 26).

Tabela 26: Percentual de respostas geradas pelos ACE participantes sobre a realização de reuniões para discussão de achados em campo (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Realização de reuniões	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	31% (18)	4% (1)
Não	51% (30)	59% (13)
Às vezes	8% (5)	23% (5)
Sem informação	10% (6)	14% (3)
Total	100% (59)	100% (22)

Quando questionados se os seus achados em campo, referentes aos vetores da doença de Chagas, são discutidos nas reuniões, em Abaetetuba 29% (17) responderam que sim, 8% (5) responderam que não, 7% (4) responderam que às vezes são levados seus achados para as reuniões e 56% (33) não responderam. Em Tailândia, 18% (4) responderam que sim, 9% (2) responderam que não e 73% (16) não responderam (tabela 27).

Tabela 27: Percentual de ACE participantes que responderam discutir seus achados em campo durante as reuniões (Abaetetuba- n=59; Tailândia-n=22).

Discussão de achados	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	29% (17)	18% (4)
Não	8% (5)	9% (2)
Às vezes	7% (4)	-
Sem informação	56% (33)	73% (16)
Total	100% (59)	100% (22)

Julga-se importante a realização de reuniões e discussões sobre os achados em campo, a fim de que sejam propostas medidas de melhoria do serviço e inspeção/ busca ativa em locais onde vetores tenham sido encontrados.

Os dados obtidos a partir dos questionamentos sobre a DCh sugerem que o conhecimento dos ACE sobre a DCh não variou entre os dois municípios participantes (Abaetetuba e Tailândia-PA). A hipótese inicial era de que os ACE participantes de

Abaetetuba, que notifica constantes casos da DCh, demonstrassem maior conhecimento sobre o agravo do que os ACE participantes de Tailândia, que não vem apresentado (até maio de 2016) casos da doença. O nível de conhecimento sobre a DCh entre os participantes se mostrou equivalente, ou seja, os ACE participantes em ambos os municípios (Abaetetuba e Tailândia-PA) demonstraram igual carência das informações solicitadas no questionário aplicado, demandando maiores esclarecimentos sobre a doença.

6.4 Conhecimento do Inseto vetor

Na questão (tabela 28) onde deveriam responder se encontraram algum inseto parecido com triatomíneo durante as visitas aos imóveis, 59% (35) dos ACE em Abaetetuba disseram que sim, 31% (18) responderam que não, 2% (1) não lembram e 8% (5) não responderam. Em Tailândia, 27% (6) responderam que sim, 45% (10) disseram que não, 23% (5) não lembram e 5% (1) não responderam. Seria válido investigar se há triatomíneos no município de Tailândia.

Tabela 28: Percentual de ACE participantes que responderam já ter encontrado insetos parecidos com triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Encontraram inseto parecido com triatomíneo	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	59% (35)	27% (6)
Não	31% (18)	45% (10)
Não lembra	2% (1)	23% (5)
Sem informação	8% (5)	5% (1)
Total	100% (59)	100% (22)

Quando questionados se “...*O triatomíneo transmite algum parasito...*”, em Abaetetuba 46% (27) disseram que sim, 5% (3) disseram que não, 30% (18) não lembram e 19% (11) não responderam. Em Tailândia, 18% (4) responderam que sim, 5% (1) responderam que não, 59% (13) não lembram e 18% (4) não responderam (tabela 29).

Tabela 29: Percentual de ACE participantes que responderam se o triatomíneo transmite ou não algum parasito (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).

Transmissão de parasita por triatomíneos	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Sim	46% (27)	18% (4)
Não	5% (3)	5% (1)
Não lembra	30% (18)	59% (13)
Sem informação	19% (11)	18% (4)

Quanto ao local responsável pela identificação e exame laboratorial dos espécimes coletados, 34% (20) dos ACE em Abaetetuba responderam que o responsável é o setor de Endemias, 8% (5) responderam ser o serviço de entomologia, 3% (2) citaram o Lacen, 2% (1) não sabem e 53% (31) não responderam. Em Tailândia, 14% (3) se referiram a Secretaria de Saúde e 86% (19) não responderam (tabela 30).

Tabela 30: Responsáveis pela identificação e exame laboratorial do triatomíneo, citados pelos ACE participantes (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).

Responsáveis pela identificação	Abaetetuba	Tailândia
Setor de Endemias	34% (20)	-
Serviço de Entomologia	8% (5)	-
Lacen	3% (2)	-
Secretaria de Saúde	-	14% (3)
Não sabe	2% (1)	-
Sem informação	53% (31)	86% (19)
Total	100% (59)	100% (22)

Sobre as análises laboratoriais do inseto, 54% (32) em Abaetetuba recebem retorno do resultado e 66% (39) informam ou informariam este resultado ao responsável pelo imóvel onde houve a captura. Em Tailândia, embora nenhum participante tenha afirmado fazer captura, 18% (4) responderam receber retorno do exame laboratorial do inseto e 32% (7) afirmaram informar este resultado ao responsável pelo imóvel, novamente demonstrando dificuldade na interpretação da questão, que deveria ser respondida somente pelos participantes que declarassem capturar/receber triatomíneos e, como procedimento, encaminhasse para análise.

Para as ações educativas de prevenção e controle de triatomíneos, 47% (28) dos ACE em Abaetetuba e 9% (2) em Tailândia declararam dar instruções aos responsáveis pelos imóveis, mais uma vez adotando uma medida de Educação Popular, conforme define Vasconcelos (2004), já mencionado anteriormente.

Quando questionados se sabiam como os triatomíneos se alimentam, 73% (43) dos ACE em Abaetetuba responderam que sim, 20% (12) responderam que não e 7% (4) não responderam. Em Tailândia, 59% (13) responderam que sim, 14% (3) responderam que não e 27% (6) não responderam. Para a questão que procurava saber de que o triatomíneo se alimenta, em Abaetetuba 71% (42) dos participantes disseram que o inseto se alimenta de sangue, 2% (1) disseram que o triatomíneo se alimenta de flores e são predadores, 2% (1) responderam frutos e 25% (15) não responderam. Em Tailândia, 54% (12) disseram que o triatomíneo se alimenta de sangue e 46% (10) não responderam.

Sobre “*...o momento do dia em que o triatomíneo se alimenta*”, em Abaetetuba 47% (28) responderam que esta alimentação é feita no período da noite, 17% (10) disseram que o inseto se alimenta tanto durante o dia quanto a noite, 36% (21) não responderam. Em Tailândia, 36% (8) responderam que o inseto se alimenta durante o dia, 9% (2) disseram que o triatomíneo se alimenta durante o dia e à noite, 55% (12) não responderam. Isto reforça a carência de informação sobre hábitos do vetor da doença de Chagas em evidência na Região Amazônica, tornando mais explícita a necessidade de formação profissional e capacitação, eficaz, constante e permanente, tendo em vista que, conhecendo os hábitos de vetores e a forma de transmissão das doenças, o profissional poderá adotar as medidas de segurança adequadas e cabíveis. Em atividades, como a vigilância entomológica, a capacitação continuada deve fazer parte da estratégia institucional (LEMOS; D’ANDREA, 2014). Estudos taxonômicos, biológicos, de distribuição e de dispersão, preferências alimentares e de ecótopos dos triatomíneos necessitam ser continuados e aprofundados (NOIREAU *et al.*, 2000; ABAD-FRANCH *et al.*, 2009).

Sobre os possíveis locais onde podemos encontrar triatomíneos, 49% (50) dos ACE participantes em Abaetetuba e 32% (7) em Tailândia disseram saber quais são. Os locais citados foram classificados como ambientes intradomiciliar (quando mencionavam ambiente interno de casas ou casas propriamente ditas), peridomiciliar (quando mencionados criadouros de animais e amontoados de tijolos), plantação (quando citados canaviais), palmeiras e mata. Mediante a classificação dos ambientes, o intradomicílio foi citado por 30% (18) dos participantes de Abaetetuba e 19% (4) em Tailândia. Foi visto que 46% (27) dos participantes de Abaetetuba citam a palmeira, enquanto esta é citada por 4% (1) dos participantes de Tailândia. Estes e os demais achados nesta questão estão distribuídos por município e apresentados na tabela 31.

Tabela 31: Locais onde os ACE participantes citaram que podemos encontrar triatomíneos (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

Locais	Abaetetuba (n=59)	Tailândia (n=22)
Intradomicílio	30% (18)	18% (4)
Peridomicílio	18% (11)	5% (1)
Plantação	5% (3)	5% (1)
Palmeira	46% (27)	5% (1)
Mata	7% (4)	18% (4)
Sem informação	-	50% (11)

Estes dados revelam que os ACE, em ambos os municípios, necessitam participar de programas de atualização sobre locais de possíveis colonizações e/ou habitat de triatomíneos, uma vez que estudos demonstram a importância de busca intradomiciliar (inclusive foi encontrada colônia de triatomíneos em uma residência do município de Abaetetuba e uma morte infantil por DCh na ocasião de visita à região para aplicação do questionário). Além do risco de formação de colônia no espaço intradomiciliar, os triatomíneos também costumam habitar frestas de paredes, muros, amontoados de tijolos e telhas, criadouros de animais e outros ambientes (JUNQUEIRA *et al*, 2011), o que exige atenção generalizada dos profissionais atuantes na busca ativa destes insetos em atividades de campo.

De acordo com Valente (2011), na Amazônia Brasileira as espécies mais coletadas na mata vizinha das moradias e pelos moradores foram *R. pictipes* e *P. geniculatus*, com taxas de infecção para tripanosomas de 57,7% e 61,5% respectivamente. Além disso, durante investigações de casos agudos de doença de Chagas no município de Abaetetuba, no Pará, foi observado que o desmatamento tem contribuído para o avanço de algumas espécies de triatomíneos. A domiciliação de triatomíneos nas regiões endêmicas da doença de Chagas foi possível devido à degradação da paisagem natural, redução das fontes alimentares originais e a facilidade de adaptação de algumas espécies a novos ambientes e fontes de alimentação, sendo introduzidos pelo homem em áreas onde não ocorriam e se estabeleceram com grande sucesso (SCHOFIELD, 1988; 2000; SCHOFIELD *et al.*, 1999; COURA, 2007; VALENTE, 2011).

O ACE, uma vez que deve realizar busca ativa pelo vetor, necessita ter conhecimento básico sobre seus hábitos, habitats e morfologia, entre outros aspectos, pois precisa saber o que está procurando e onde procurar. Desta forma, a presença do agravo não contribuiu para que os ACE participantes demonstrassem maior conhecimento sobre este. O nível de conhecimento sobre a DCh entre os participantes se mostrou equivalente, ou seja, os ACE participantes em ambos os municípios (Abaetetuba e Tailândia-PA) demonstraram igual carência das informações solicitadas no questionário aplicado, demandando maiores esclarecimentos sobre a doença e, principalmente, sobre o vetor.

6.5 Biossegurança

Quando questionados se sabem o que é um Equipamento de Proteção Individual (EPI), 83% (49) dos participantes em Abaetetuba e 82% (18) em Tailândia sabem o que é um EPI. Para captura e coleta de triatomíneos, 18% (11) dos ACE em Abaetetuba responderam utilizar algum equipamento ou material de auxílio e 67% (40) responderam não utilizar equipamento algum. Os demais 15% (9) não responderam. Os equipamentos citados foram: luvas, capacetes, botas, óculos, máscara, pipetas e pinças. Em Tailândia nenhum participante declarou utilizar equipamento para coleta de triatomíneos, corroborando com a informação de que não fazem captura.

Quanto à utilização de EPI durante a rotina, independente da busca por triatomíneos, 27% (16) dos participantes de Abaetetuba e 5% (1) de Tailândia responderam fazer uso de EPI durante suas atividades de trabalho. Não foi questionado se as secretarias de saúde fornecem o equipamento aos seus trabalhadores, contudo, segundo a NR-6, estabelece, em seus dispositivos 6.3 e 6.4, que o empregador deve fornecê-los gratuitamente aos seus empregados, conforme publicado pela Portaria GM nº3.214, de 08 de junho de 1978, atualizada pela Portaria MTE nº505, 16 de abril de 2015.

O uso de EPI é fundamental no ambiente de trabalho, inclusive em campo, onde o profissional se expõe aos mais diversos riscos (D'ANDREA, 2014). Esta realidade corrobora com Bohner *et al* (2011), que destacam que a adoção de medidas de segurança e a utilização de equipamentos de proteção devem fazer parte do cotidiano dos profissionais, seja qual for a área de atuação, mas ainda depende da valorização do conhecimento e conscientização sobre a importância da biossegurança no exercício de cada profissão.

6.6 Informações gerais

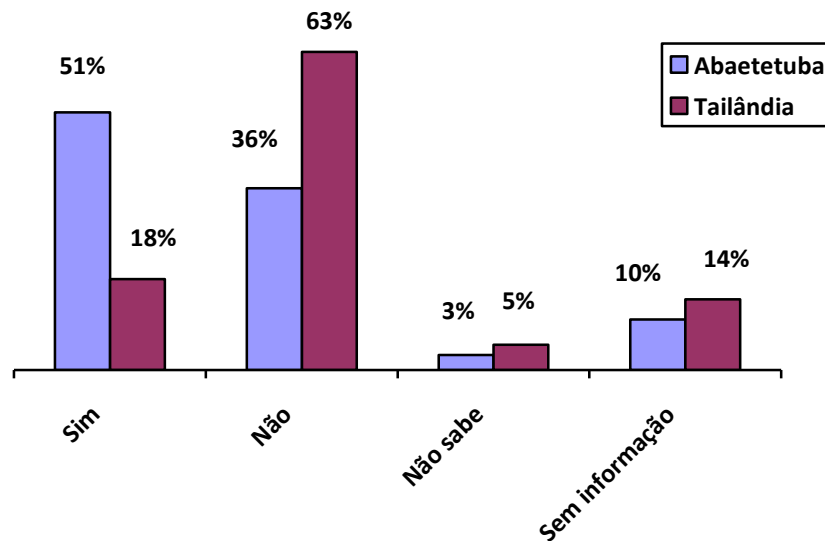
Neste bloco, foi perguntado se existe um local responsável pela vigilância e controle da DCh no seu município de atuação ou algum profissional específico que o ACE procure quando se trata da DCh. Como resposta, 83% (49) em Abaetetuba responderam que sim, 2% (1) responderam que não, 10% (6) não sabem e 5% (3) não responderam. Em Tailândia, 18% (4) responderam que sim, 14% (3) responderam que não, 50% (11) não sabem e 18% (4) não responderam.

Quando questionados quem seria este responsável, 2% (1) dos participantes de Abaetetuba responderam “chefia imediata”, 3% (2) responderam “coordenação de endemias”, 2% (1) responderam “setor de Chagas”, 8% (5) “setor de endemias”, 5% (3) disseram “setor de vigilância em saúde”, 3% (2) vigilância sanitária, 2% (1) não sabem, 47% (28) citaram nomes de profissionais e os demais 28% (16) não responderam. Em Tailândia, somente os 18% (4) dos participantes que responderam haver um responsável pela vigilância em DCh, responderam esta questão. Os mesmos citaram nomes de profissionais. Os nomes citados, tanto em Abaetetuba quanto em Tailândia, por questões éticas, não serão divulgados. Estes dados sugerem a falta de conhecimento ou inexistência de um setor responsável pela vigilância e controle da DCh, remetendo a necessidade da implantação de um Posto de Informação de Triatomíneos (PIT).

6.6.1 Demanda de material didático e capacitação

Quando questionados se tem acesso a algum material didático para consulta sobre DCh fornecido pelas Secretarias de Saúde, 51% (30) dos ACE em Abaetetuba responderam que sim, 36% (21) responderam que não, 3% (2) não sabem e 10% (6) não responderam. Em Tailândia 18% (4) disseram que sim, 63% (14) disseram que não, 5% (1) não sabe e 14% (3) não responderam (gráfico 14).

Gráfico 11: Percentual de ACE que tem acesso a algum tipo de material de consulta disponibilizado pela SES/SMS (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).



Para obterem conhecimento sobre transmissão, prevenção e controle da DCh, alguns recursos podem ser utilizados. Quando questionados quais recursos são recorridos pelos participantes, 15% (9) dos ACE de Abaetetuba responderam que recorrem à internet, 39% (23) buscam informações através de livros, 66% (39) recorrem à palestras, 3% (2) a folhetos/folder ou panfletos e 2% (1) se informam pela TV. Em Tailândia, 18% (4) recorrem à internet, 14% (3) aos livros e 68% (15) a palestras (gráfico 15).

Sobre o formato de material de consulta considerado importante para se conhecer mais sobre a DCh, em Abaetetuba 62% selecionaram material impresso, 24% selecionaram digital e 22% consideram o áudio. Em Tailândia o quadro é semelhante, onde 68% consideram o material impresso, 18% digital e 14% o áudio (gráfico 16).

Gráfico 12: Recursos apontados pelos participantes para obterem conhecimento sobre DCh (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22).

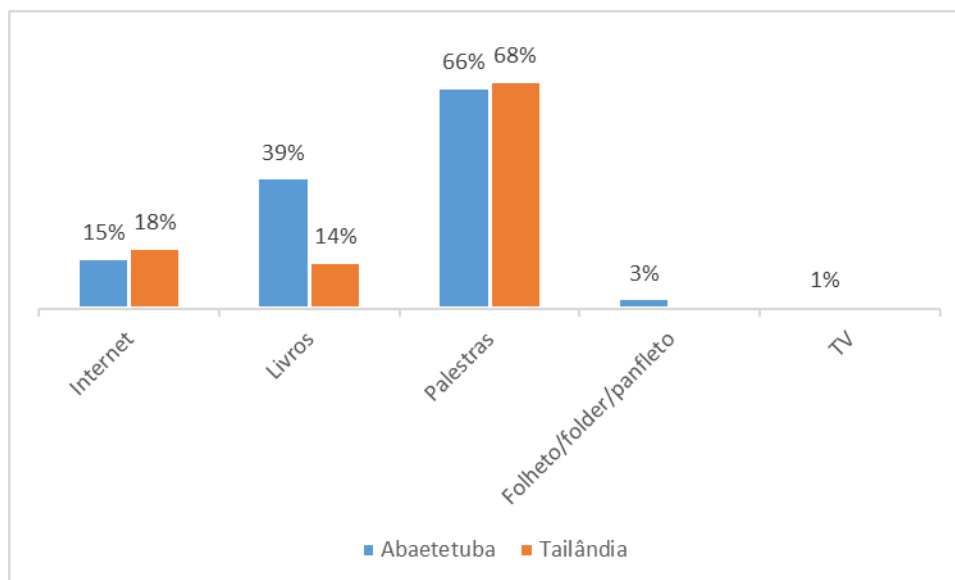
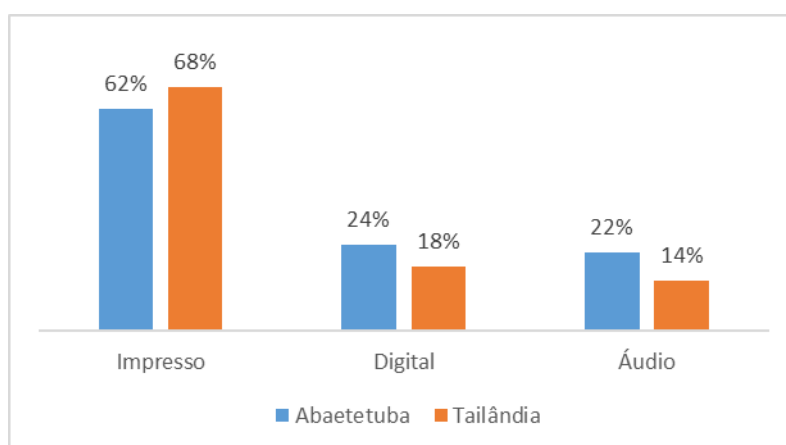


Gráfico 13: Formato de material considerado pelos ACE participantes, como importante para se conhecer a DCh (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)

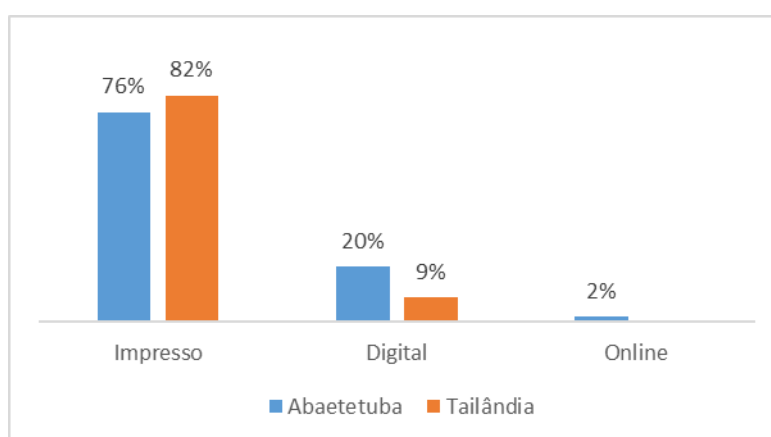


Quando questionados sobre o tipo/formato de material considerado mais fácil para portar durante as atividades de campo, 76% (45) dos participantes em Abaetetuba escolheram o impresso, 20% (12) selecionaram material digital baixado em dispositivo móvel (tablet, celular, smartphone etc), 2% (1) material *online*. Em Tailândia, 82% (18) escolheram o impresso, 9% (2) consideraram o material contido em dispositivos móveis (gráfico 17). Desta

forma, é possível confirmar a demanda observada durante a execução do estudo piloto, pela produção de material impresso, o que nos impulsionou a confeccionar os *folders*.

Conforme Oliveira (2012), a cultura dos serviços de saúde pública no Brasil, remete aos materiais educativos impressos a importância na divulgação de informações sobre doenças (modos de transmissão, prevenção, tratamento, circulação e socialização dos conhecimentos e práticas de saúde).

Gráfico 14: Formato de material considerado pelos ACE participantes mais fácil para portar durante as atividades de campo (Abaetetuba- n=59; Tailândia- n=22)



Adiante, os participantes foram questionados se “*sentem falta de cursos de capacitação/treinamento...*”. Foi constatado que 93% (55) dos ACE em Abaetetuba e 100% (22) em Tailândia sentem falta de capacitação em doenças transmitidas por vetores. Na questão seguinte, 59% (35) dos participantes de Abaetetuba disseram terem participado de capacitação nos últimos 10 anos, tendo 10% (6) participado nos últimos seis meses que antecederam a aplicação deste questionário. O mesmo ocorreu em Tailândia, onde 55% (12) receberam treinamento com até dois meses de antecedência à aplicação do questionário.

Estas análises sustentam a hipótese de que haja carência de informações sobre o agravo (DCh), condutas corretas, adequadas e procedimentos básicos a serem adotados, apontando para a urgência da adoção de práticas de formação profissional continuada. Este diferencial potencializa e valoriza o profissional para melhor execução e aplicação dos conhecimentos específicos, buscando proporcionar a aquisição de conhecimentos, para que ele atinja sua capacidade profissional e desenvolvimento pessoal, considerando a realidade institucional e social (SILVA; SEIFFERT, 2009).

De modo geral, os participantes expressaram interesse em aprender mais sobre a DCh, principalmente a respeito do tratamento e manifestações clínicas. Quanto aos *folders*, 31% (18) dos participantes de Abaetetuba e 32% (7) de Tailândia e, unanimemente, consideraram o conteúdo esclarecedor e colaborativo na obtenção do conhecimento. Ressalta-se que o material foi elaborado, contando com uma equipe formada por pesquisadores com notável expertise em doença de Chagas, triatomíneos, ciências biológicas e serviço de saúde.

6.6.2 Análise estatística pelo método de X^2 e teste de Fisher

ANÁLISE DE DADOS: A informação coletada foi sistematizada em banco de dados EPIDATA e analisada usando o pacote *Rcmdr* version 2.1-7 (R v.3.2.1, 2015), software de uso livre. As variáveis categóricas foram analisadas usando os testes de Qui quadrado (X^2) com correção de Yates para proporções e, em caso de valores esperados menores que cinco, foi feito o teste de Fisher.

Para Abaetetuba foram encontradas diferenças significativas entre:

1. Tempo que atua como ACE (>1 ano e <= 1 ano) e se sabe ou não sobre como se transmite DCh (Teste Fisher, $p=0.057$)
2. Tempo que atua como ACE (>1 ano e <= 1 ano) e se sabe ou não se a DCh é causada por parasito (Teste Fisher, $p=0.0008$)
3. Tempo que atua como ACE (>1 ano e <= 1 ano) e a necessidade ou não de um curso de doenças transmitidas por vetores ($X^2=7.316$, $p=0.0068$)
4. Tempo que atua como ACE (>1 ano e <= 1 ano) e a necessidade ou não de um curso de doenças transmitidas por vetores ($X^2=7.316$, $p=0.0068$), igual para escolaridade (<ensino médio completo e >=ensino médio) no entanto sua significância só foi válida para o teste X^2 e não para Fisher, que era o mais adequado neste caso ($X^2=5.3114$, $p=0.0212$; T. Fisher, $p=0.0752$).
5. Vínculo empregatício (Concursado ou demais) e se costuma ou não dar instruções de prevenção e controle de triatomíneos ($X^2=4.0588$, $p=0.044$).

Para Tailândia encontramos diferenças significativas entre:

1. Sexo (masculino, feminino) e tipo de vínculo empregatício (Teste Fisher, $p=0.012$)
2. Tempo que atua como ACE (>1 ano e ≤ 1 ano) e se utiliza ou não material de auxílio na coleta (Teste Fisher, $p=0.038$)
3. Grau escolaridade ($>$ ensino médio completo e \leq ensino médio completo) e se sabe ou não se algum alimento transmite DCH (Teste Fisher, $p=0.063$). Não foi significativo, mas está no limiar.
4. Vínculo empregatício (Concurado ou demais) e se costuma ou não dar instruções de prevenção e controle de triatomíneos, no entanto sua significância só foi válida para o teste X^2 e não para Fisher que era o mais adequado neste caso ($X^2=3.611$, $p=0.0574$; T. Fisher, $p=0.099$).

Diante do exposto, podemos perceber que o fator tempo de atuação como ACE tem maior influência no conhecimento entre os participantes de Abaetetuba.

6.7 Levantamento de casos de DCh na Amazônia Brasileira no período de 1968 a 2015

6.7.1 Dados segundo a literatura de 1968 a 2015

Foi realizada busca por publicações em bases de dados científicos, como Scielo e Periódicos da Fiocruz, através de inserção de palavras chaves direcionadas à doença de Chagas no Brasil, assim como na Base de Dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sobre casos de Doença de Chagas Agudas. O levantamento bibliográfico aponta para 2.399 casos de DCh ocorridos na Região Amazônica no período de 1968 a 2015. Desta forma podemos perceber que há casos confirmados da doença de Chagas na Região Amazônica por quase cinco décadas, onde ocorreu o primeiro caso relatado em 1968, no Estado do Pará, conforme registraram Shaw *et al* (1969) em um de seus artigos. Foi visto também que, no período de 1968 a 2015, a literatura aponta para 1.612 casos no Estado do Pará (quadro 2), ou seja, o estado que se destaca pelo número significativo de notificações, e denotando a importância de estudos nos municípios de ocorrência.

Quadro 2: Casos de DCh ocorridos na Amazônia Brasileira (1968-2015) segundo a literatura.

UF	Município	Ano	Casos	Referência
AC	Plácido de Castro	1988	1	Barata et al, 1988
AC	Rio Branco	1993	3	Valente, 2011
AC	Feijó	2010	6	Valente, 2011
AC	Não especificado	2010-2013	1 ^a	Brasil, 2015
AM	São Paulo de Olivença	1980	1	Monteiro et al, 2010
AM	Manaus	1981	1	
AM	Barcelos	1983	1	
AM	São Paulo de Olivença	1985	3	
AM	Alto Solimões	1982	1	Souza-Lima et al, 1982 apud Coura et al, 1994
AM	Barcelos	1985	1	
AM	Tefé	1990	2	Monteiro et al, 2010
AM	Irاندوبا	1991	1	
AM	Irاندوبا	1992	2	
AM	Carauari	1993	1	
AM	Manaus	1994	1	
AM	Tabatinga	1999	1	
AM	Coari	2003	1	
AM	Manaus	2004	1	
AM	Tefé	2005	9	
AM	Manacapuru	2005	1	
AM	Anamá	2006	1	Monteiro et al, 2010
AM	Manaus	2006	1	
AM	Maraã	2006	1	
AM	Coari	2007	25	
AM	Não especificado	2000-2013	40 ^b	Brasil, 2015
AM	Santa Isabel do Rio Negro	2010	17	Souza-Lima et al., 2013
AP	Mazagão	1974-2009	17 ^c	Valente, 2011
AP	Macapá	1974-2009	76	Valente, 2011
AP	Santana	1999-2010	42	Valente, 2011
MA	Bacurituba	1985	2	Valente, 2011
MA	São Luis	1985	2	Valente, 2011
AP/ PA/MA	Não especificado	1988-2005	233	Pinto et al, 2008
AM	Diversos	1988-2013	111	Barbosa et al, 2015
PA	Abaetetuba	2005-2012	184	Santos, 2013
PA	Não especificado	2005-2012	753 ^d	Santos, 2013
MA	Não especificado	2000-2013	24	Brasil, 2015

Quadro 2 (cont.): Casos de DCh ocorridos na Amazônia Brasileira (1968-2015) segundo a literatura.

UF	Município	Ano	Casos	Referência
MT	Mato Grosso	2000-2013	4	Brasil, 2015
PA	Ilha do Mosqueiro	1979	1	Souza-Lima et al, 1982 apud Coura et al, 1994
PA	Santo Antônio de Tauá	1981	1	Dorea, 1981 apud Coura et al, 1994
PA	São Félix do Xingú	1985	1	Rodrigues et al, 1985 apud Coura et al, 1994
PA	Barcarena	1989	1	Valente et al, 1989 apud Coura et al, 1994
PA	Cachoeira do Arari	1989	4	Souza et al, 1989 apud Coura et al, 1994
PA	Vila de Icoaraci	1991	4	Crescente et al, 1992 apud Valente et al, 1999
PA	Vizeu	1996	3	Valente, 2011
PA	Bagre	1999	16	Valente, 2011
PA	Igarapé-Miri	2002	16	Valente, 2011
PA	São João de Pirabas	2003	3	Valente, 2011
PA	Pa-Muaná	2004	4	Valente, 2011
PA	Capanema	2009	2	Valente, 2011
PA	Castanhal	2009	14	Valente, 2011
PA	Curralinho	2009	22	Valente, 2011
PA	Portel	2009	18	Valente, 2011
PA	Belém	1968-2010	184	Shaw et al, 1969; Valente, 2011
PA	Cametá	1988-2010	14	Valente, 2011
PA	Cachoeira do Arari	1992-2006	16	Valente, 2011
PA	Afuá	1992-2010	13	Valente, 2011
PA	Abaetetuba	1998-2010	149	Valente, 2011
PA	Santarém	1999-2006	31	Valente, 2011
PA	Ponta de Pedras	2001-2010	18	Valente, 2011
PA	Barcarena	2002-2010	29	Valente, 2011
PA	Ananindeua	2003-2010	38	Valente, 2011
PA	Breves	2003-2010	58	Valente, 2011
PA	São Sebastião da Boa Vista	2004-2010	15	Valente, 2011
RO	Não especificado	2000-2013	2	Brasil, 2015
RR	Não especificado	2000-2013	1	Brasil, 2015
TO	Não especificado	2000-2013	23	Brasil, 2015
Total	Cerca de 50 municípios	45 anos	2.273	11 fontes

a- O valor descrito é resultado da subtração do total de 07 casos citados no artigo menos os já mencionados nas linhas acima;

b- O valor descrito é resultado da subtração do total de 78 casos citados no artigo, pelos 34 (9 de Tefé mais 25 de Coari) já mencionado nas linhas acima;

c- Todos os 17 casos correram no ano de 1996;

d- No período ocorreram 937 casos. Nesta análise foram subtraídos os 184 discriminados em Abaetetuba, acima.

Estes achados apontam que o município de Abaetetuba, onde realizamos nossos estudos, apresentou grande número de casos no período analisado.

6.7.2 Casos de DCh ocorridos na Amazônia Brasileira, confirmados e notificados no SINAN-NET (2001-2013)

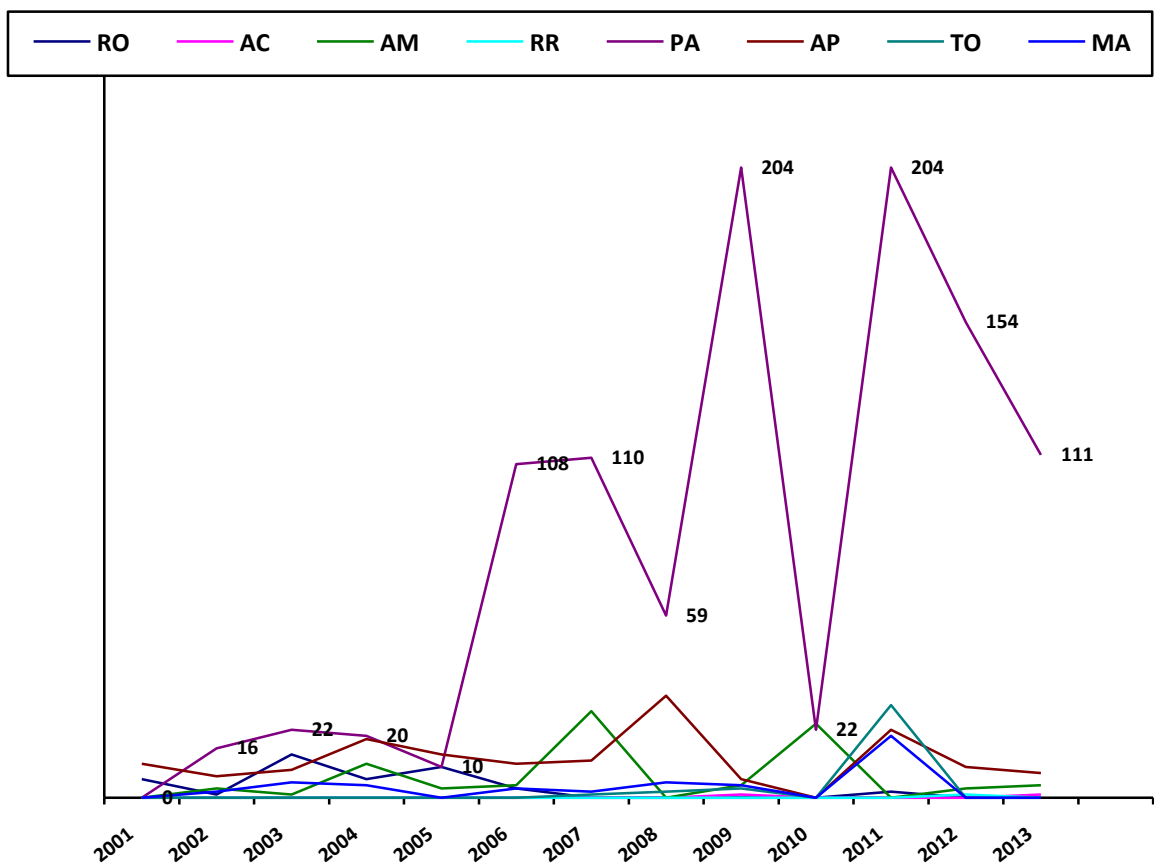
O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi implantado no Brasil no início da década de 1990, e registra os casos de DCh notificados a partir do ano 2001. Sob este levantamento, foi visto que o Brasil notificou 3.380 casos de DCh no período de 2001 a 2013, tendo o Estado do Pará notificado 1.040 casos (quadro 3).

Quadro 3: Casos de DCh confirmados na Amazônia Brasileira no período de 2001 a 2013 (Sinan Net 2015. Sujeito a revisão).

UF	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
RO	6	1	14	6	10	3	0	0	0	0	2	0	0	42
AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	02
AM	0	3	1	11	3	4	28	0	4	24	0	3	4	85
RR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	01
PA	0	16	22	20	10	108	110	59	204	22	204	154	111	1040
AP	11	7	9	19	14	11	12	33	6	0	22	10	8	162
TO	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	30	0	0	36
MA	0	2	5	4	0	3	2	5	4	0	20	0	0	45

Desta forma foi possível perceber que, na Região Amazônica Brasileira, o Estado do Pará é o que mais notifica, confirmando 16 casos no ano de 2002, e 111 no ano de 2013. Os maiores picos se deram nos anos 2009 e 2011, ambos com 204 casos (gráfico 15). Estes dados foram coletados no site do Sinan, estando sujeitos a revisões, e corroboram com a premissa de que há a necessidade de maior atenção voltada à DCh, vigilância entomológica do triatomíneo e divulgação do agravo.

Gráfico 15: Progressão endêmica da DCh na Região Amazônica, segundo Sinan Net, 2015 (sujeito a revisão).



Mesmo com o empenho das equipes do Programa de Chagas no Pará, a situação contínua de notificação no Estado demonstra a necessidade urgente de melhoria nas ações de controle do vetor. Isto reforça a sugestão de Villela *et al* (2009), de que, apesar do sucesso de eliminação de *T. infestans* no Brasil, a vigilância vetorial na manutenção em vários locais do país ainda aspira atenção, principalmente às outras espécies nativas e a necessidade de manutenção da vigilância. Dá-se a importância também do diagnóstico diferenciado para outras doenças, como a malária, evitando, assim as subnotificações da doença.

6.7.3 Casos de DCh notificados no 6ºCRS/SESPA no período de 2007 a 2016, segundo a Coordenação de Endemias de Abaetetuba

Após ter sido verificado que o banco SINAN (2015) não dispunha de dados recentes, a partir do ano de 2013, foi solicitado à Coordenação de Endemias de Abaetetuba a frequência de casos da doença de Chagas aguda, ocorrida nos municípios do 6º CRS/SESPA. O pedido foi prontamente atendido, sendo-nos encaminhado o documento, onde apontava a frequência de 408 casos, entre os anos 2007 e 2016. Desta forma podemos ver que o município de Abaetetuba concentra a maior frequência de notificações, totalizando 249 casos até o momento da análise (quadro 4).

Quadro 4: Casos de DCh, ocorridos entre os anos 2007 e 2016, conforme a Coordenação de Endemias de Abaetetuba.

Município	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Abaetetuba	10	14	60	17	9	64	18	34	22	1	249
Barcarena	16	5	7	2	14	2	16	21	15	0	98
Igarapé-Miri	0	1	3	10	15	5	7	4	20	8	73
Moju	2	1	2	1	11	1	2	5	6	0	31
Tailândia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26	21	72	30	49	72	43	64	63	9	451

Adaptado dos dados enviados pela Coordenação de Endemias do 6ºCRS/SESPA, até o dia 02/02/2016.

Podemos observar que as informações quanto aos casos de DCh notificados e expostos pelo SINAN diferem dos relatos bibliográficos e das informações prestadas pela Coordenação

de Endemias do 6ºCRS/SESPA. Esta discordância sugere os seguintes fatores: 1- a ferramenta de busca de casos utilizada pelos pesquisadores na condução dos trabalhos publicados; 2- notificação de casos suspeitos não confirmados; 3- demanda de tempo para atualização da base de dados, com a manutenção de casos confirmados e exclusão dos casos não confirmados.

O levantamento de casos de DCh notificados, tanto na literatura quanto no SINAN-NET, confirmou que o município de Abaetetuba notifica frequentemente a doença de Chagas, apresentando casos desde o ano de 1968, demandando busca mais assídua pelo inseto vetor e emprego de ações educativas para prevenção da doença, como uso de telas e mosquiteiros.

6.8 Produtos gerados pela monografia:

6.8.1 Capacitação de microscopistas

Haja vista que o ACE integra o quadro de microscopistas dos municípios participantes, foi oferecido e realizado o curso de capacitação de microscopistas em ambos os municípios- Abaetetuba-PA (2013) e Tailândia-PA (2015), conforme parceria firmada entre as Prefeituras Municipais de Saúde (Abaetetuba e Tailândia), o 6º Centro Regional de Saúde do Estado do Pará (6ºCRS/SESPA) e o Laboratório de Doenças Parasitárias da Fiocruz.

Visando a importância de uma ação conjunta na identificação e controle da DCh, foi realizado o Curso de Capacitação de Microscopistas aos profissionais do quadro de microscopistas de Tailândia, a fim de ampliar a cobertura de diagnóstico da fase aguda, conforme solicitado pela Secretaria Municipal de Saúde, seguindo os moldes empregados em sua realização no município de Abaetetuba no ano 2014, onde os participantes receberam, além das aulas teóricas e práticas, o Manual de Capacitação impresso, DVD (Triatomíneos: O Elo de uma Enfermidade-fonte) e declaração de participação.

O modelo de capacitação consta no “Manual de capacitação na detecção de *Trypanosoma cruzi* para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública” (JUNQUEIRA *et al*, 2011).

Os processos de capacitação dos trabalhadores devem tomar como referência as necessidades de saúde da população, da gestão e do controle social para qualificar as práticas de saúde e a educação dos profissionais e melhorar a atenção à saúde (SILVA *et al*, 2007).

Desta forma, foram oferecidas ferramentas para que o profissional seja capaz de identificar o *T. cruzi*, agente etiológico da doença de Chagas, durante análise de lâmina ao microscópio, durante a investigação do *Plasmodium spp*, agente etiológico da malária.

6.8.2 Material utilizado na capacitação

Foram utilizados para o curso oferecido os seguintes recursos: Mídias DVD, Manuais de Capacitação, Ficha de inscrição dos alunos, Avaliação, Declaração, Lâminas coradas *T. cruzi* (gota espessa, distensão, cultura e tubo digestivo), Lâminas coradas *T. rangelli* (gota espessa e cultura), Placas com triatomíneos *Panstrongylus*, *Triatoma* e *Rhodnius*, uma caixa de lâminas, lamínulas, óleo de imersão, Lenços de papel, Soro fisiológico, Pipeta plástica tipo *Pasteur*, Bloco de papel sem pauta, Pasta plástica, Lápis, Borracha, Caneta, Triatomíneos, Pinças, Tesouras, Bastão de vidro, Data Show, computador, Luvas, Máscaras, Toucas, Óculos, Jaleco, Papel absorvente, Coletor de descarte, Hipoclorito a 2%, Microscópio.

6.8.3 Elaboração e distribuição de folder

A partir de uma demanda do estudo piloto e várias discussões entre a equipe atuante em Chagas na Região Amazônica e a partir das sugestões do questionário aberto de sondagem no estudo piloto, definiu-se a elaboração dos seguintes folders (anexo 4): *Doença de Chagas I- Falando sobre o Trypanosoma cruzi, formas de transmissão e prevenção; Doença de Chagas II- Fique atento à doença; Doença de Chagas III- Conhecendo um pouco sobre o vetor.*

Cada um dos *folders* recebeu diagramação profissional qualificada, recebendo cores distintas, sendo entregues aos ACE em cada um dos municípios participantes, após a aplicação do questionário. O *folder*, conforme Rodrigues (2014), se caracteriza como um importante recurso midiático, uma vez que apresenta formas relativamente estáveis de enunciados, cujo propósito é comunicar ideias sem cansar o leitor.

Para a inclusão das imagens de triatomíneos, foi realizado estudo a fim de identificar as espécies com maior frequência no Estado do Pará. Em consonância aos achados literários, contamos com o apoio do pesquisador José Jurberg, que gentilmente nos forneceu um dos produtos de sua equipe (Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos-LNIRTT-Fiocruz), que constitui de estampas ilustradas dos vetores da

doença de Chagas no Brasil. A referência utilizada foi a correspondente à Região Norte do Brasil. Os folders apresentam as imagens dos triatomíneos em seu tamanho real estimado, indicações de habitat e suas fases de desenvolvimento.

Este modelo de material foi adotado por constituir um recurso importante na sociedade, pois, ao apresentar formas relativamente estáveis de enunciados que circulam socialmente, pode ser considerado como gênero textual. Ao classificá-lo como gênero textual, devemos levar em consideração um grau de abertura para poder permitir a inserção de novas formas de modelos textuais, atraindo o leitor (RODRIGUES, 2014).

Moreira et al. (2003) sugerem que um material impresso deve ser de fácil compreensão. A fim de averiguar se houve este atendimento, o material foi submetido a um questionário de opinião com a participação de 31% (18) dos ACE em Abaetetuba e 32% (7) em Tailândia, como já relatado anteriormente, para que manifestassem suas impressões sobre os seguintes aspectos: clareza e objetividade do texto; linguagem de fácil compreensão; conteúdo esclarecedor. Os participantes se mostraram favoráveis ao formato e conteúdo do material.

Na ocasião foram distribuídos cerca de 150 exemplares de cada versão. A aceitação também foi positiva junto às coordenações, resultando na impressão de outros exemplares para atender à demanda. Os *folders* não foram restritos aos ACE, sendo distribuído também aos demais profissionais de Atenção Básica em Saúde, como Agentes Comunitários de Saúde.

6.8.4 Ministração de palestra informativa sobre a DCh

Após a aplicação dos questionários, foram ministradas palestras educativas e informativas sobre a doença de Chagas, em cada um dos municípios participantes, atendendo à demanda observada no estudo piloto, onde os participantes demonstraram o interesse e a necessidade de informações acerca da doença e reforçaram esta necessidade no questionário atual.

Consideramos, assim como estudos apontam, que durante uma palestra o ouvinte consegue interagir mais com o palestrante e ter suas dúvidas sanadas em prontidão. Esta forma de ensino é muito importante, pois pode aumentar o conhecimento e influenciar na mudança de conduta (FUJIMORI *et al*, 2008).

Esta interação foi observada, constituindo troca positiva de experiências e saberes, entre o palestrante e os participantes que assistiram às palestras.

6.8.5 Artigos científicos

Visando a colaboração científica e a pertinência do estudo, os resultados obtidos serão divulgados em forma de artigo científico, contribuindo para que outros estudos sejam desenvolvidos e/ou aprimorados.

6.8.6 Elaboração de fluxograma/organograma

Este modelo se mostrou eficaz na condução do estudo, uma vez no auxiliou no cronograma de desenvolvimento da pesquisa e pode ser aplicado nos mais diversos campos da pesquisa. O modelo organiza as etapas necessárias e uma ordem cronológica, importantes no planejamento de atividades de campo, podendo ser estendido às atividades laboratoriais.

7 CONCLUSÃO

Diante dos dados apurados, sugere-se que os ACE participantes de ambos municípios (Abaetetuba e Tailândia) carecem de maiores esclarecimentos sobre a DCh, tanto em relação ao vetor quanto à descrição do agravo, importando ainda sua conduta frente à coleta e captura do triatomíneo. Desta forma, aceitamos hipótese alternativa, onde, tanto os ACE participantes de Abaetetuba, município que notifica frequentemente casos de DCh, quanto os ACE participantes de Tailândia, que não vem notificando, demonstraram conhecimento insatisfatório sobre a DCh e a conduta frente a vigilância entomológica do triatomíneo.

Frente à carência de conhecimento sobre a DCh e seu vetor, sugere-se à Coordenação de Endemias do 6º CRS/SESPA, bem como às Secretarias de Saúde, a adoção de uma rotina periódica de capacitação/treinamento, junto aos ACE, sobre a DCh e seu vetor, além da elaboração de um documento de procedimento operacional padrão, onde a conduta ao capturar ou receber um triatomíneo seja adotada de igual forma por toda a equipe.

Seria pertinente a aplicação de novos estudos, com a participação dos mesmos ACE, em ambos os municípios, a fim de coletar informações sobre seu conhecimento sobre a DCh, uma vez que já receberam algumas orientações durante as palestras e através dos folders e do curso de capacitação. Esta medida, além de validar a metodologia aplicada, serviria para medir o intervalo de tempo para que novos treinamentos e palestras sejam ministrados, ou seja, analisaria por quanto tempo os participantes conseguiriam guardar as informações recebidas.

Após releitura do questionário, este foi considerado extenso e exaustivo para o participante no momento do seu preenchimento. Esta hipótese foi levantada mediante as contradições e inconstância nas respostas prestadas pelo participante. Algumas questões se repetiram ao longo do documento, porém em diferentes formatos, à fim de assegurar a veracidade da resposta, contudo, as respostas não foram as mesmas, ou seja, a informação que o participante fornecia sofria alteração pelo mesmo ao longo da abordagem. Diante do exposto, recomenda-se cautela na construção de questionários, evitando que este seja muito extenso, o que tornaria sua leitura e preenchimento cansativos, contribuindo para que algumas questões não sejam respondidas conforme o conhecimento do participante, mas como reflexo de sua exaustão. Esta situação poderia comprometer a validade das informações prestadas.

Outro fator a ser repensado é a forma de recrutamento/acolhimento/abordagem dos participantes. Para este estudo, as coordenações de endemias intermediaram o recrutamento dos ACE. Questiona-se: será que o participante se sentiu coagido? Qual seria o posicionamento do ACE se fosse abordado pela equipe pesquisadora sem a intervenção da sua

coordenação? A abordagem realizada pela Coordenação de Endemias poderá ter se tornado um viés para a participação dos ACE.

Os folders foram criados para os ACE, mas não foram construídos com eles. Recomenda-se que este tipo de material seja construído em parceria com o público a quem se destina. A ausência de recursos e indisponibilidade de tempo foram fatores limitantes para esta criação conjunta com os ACE do 6ºCRS/SESPA. Desta forma, os ACE somente tomaram conhecimento do material quando este foi distribuído, ou seja, não foi possível esta criação conjunta.

Sugere-se, ainda, que as ações de saúde sejam executadas intersetorialmente, envolvendo equipes multidisciplinares e a comunidade. Ações conjuntas poderiam trazer grandes benefícios, uma vez que os saberes e conhecimentos seriam compartilhados.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, VS; Gomes, AP; Rezende, CD; Sampaio, MX; Dias, OV; Lugarinho, RM. **A integração ensino-serviço no contexto dos processos de mudança na formação superior dos profissionais da saúde.** Rev. Bras. Educ. Med., 32 (3), 356-62, 2008.

BARBOSA, MGV; Ferreira, JMJB; Arcanjo, ARL; Santana, RAG; Magalhães, LKC; Magalhães, LKC; Mota, DT; Fé, NF; Monteiro, WM; Silveira, H; Guerra, JAO. **Chagas disease in the State of Amazonas: history, epidemiological evolution, risks of endemicity and future perspectives.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 48 (supl.1): 23-33, 2015.

BEDIN, C; MELLO, F; SACKIN, PRI. **Vigilância entomológica da doença de Chagas: Operações de campo: pesquisa ativa e controle químico. Adaptado do Manual de controle da doença de Chagas: Diretrizes técnicas.** 1996.

BOHNER, TOL; BOHNER, LOL; CASSOL, PB; PESSOA, ACM. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar em contribuição à educação ambiental.** Rev. Eletr. em Gestão, Educ. e Tecnol. Amb., 4 (4): 380-386, 2011. Disponível em: <<http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/3889>>. Acesso em 17 de outubro de 2015.

BORELLI, DL. **Aziz Ab'Sáber: problemas da Amazônia brasileira.** Estudos avançados, São Paulo, 19 (53): 7-35, abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 de outubro de 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000100002>.

BRASIL. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **NOTA TÉCNICA Nº 021/2014.** Disponível em: <<http://www.cnm.org.br>>. Acesso em 15 de abril de 2015.

_____ (2015). Secretaria de Vigilância em Saúde- Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico.** 46 (21).

_____ (2011). **Dilma inicia ação nacional contra dengue.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2011/01/combate-a-dengue-tera-forca-tarefa-com-nove-ministerios>>. Acesso em 17 de outubro de 2015.

_____ Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. (816p). 6º ed. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 2005. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_6ed.pdf>.

Acesso em 06 de janeiro de 2016.

_____ Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. (816p). 7º ed. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 2009. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf>.

Acesso em 10 de setembro de 2015.

_____ Fundação Nacional de Saúde. **Ações de controle de Endemias. Malária. Manual para Agentes Comunitários de Saúde e Agentes de Combate a Endemias. Série A. Normas e Manuais Técnicos**, 2002. Disponível em: <<http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/malaria.pdf>>. Acesso em 24 de julho de 2015.

_____ **n. 22. Vigilância em Saúde- Zoonoses**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_zoonoses_p1.pdf>. Acesso em 02 de outubro de 2015.

_____ PORTARIA Nº 1.025/GM/MS, de 21 de julho de 2015, publicada no DOU nº 138 de 22/07/2015, Seção 1, páginas 41 e 42.

_____ **Present situation and new strategies for Chagas disease chemotherapy – a proposal**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 104 (4), jul., 2009.

_____ Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Série A. Normas e Manuais Técnicos**, 160 p. 1º ed., 2009. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>. Acesso em 17 de outubro de 2015.

_____ **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas transmitida por alimentos**. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 92p: il. (Série de Manuais Técnicos, 12), 2009.

_____ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de atenção básica- Programa da Saúde da Família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____ Gabinete do Ministro. Portaria n° 1.007, de 04 de maio de 2010.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. **Doença de Chagas: sintomas, transmissão e prevenção**. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, 3 de fevereiro de 2010. Disponível em: <<http://www.bio.fiocruz.br/index.php/doenca-de-chagas-sintomas-transmissao-e-prevencao>>. Acesso em 4 de setembro de 2014.

_____ **Agência Fiocruz de Notícias**- 10/09/2013- Disponível em: <<http://www.agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas>>. Acesso em 13 de agosto de 2014.

_____ Bio-Manguinhos. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos **Centenário da Descoberta Doença de Chagas, X Encontro de Doença de chagas**. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz, 7 de novembro de 2009.

BRUM-SOARES, LM; XAVIER, SS; SOUSA, AS; BORGES-PEREIRA, J; FERREIRA, JM; COSTA, IR; JUNQUEIRA, ACV; COURA, JR. **Morbidade da doença de Chagas em pacientes autóctones da microrregião do Rio Negro, Estado do Amazonas**. Rev. Soc. <Bras. Med. Trop., Uberaba, 43, (2): 170-177, abril 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822010000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 de outubro de 2015.

BUENO, MAGALI FRANCO. **O imaginário brasileiro sobre a Amazônia: uma leitura por meio dos discursos dos viajantes, do Estado, dos livros didáticos de Geografia e da mídia impressa**. f.197. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 2002.

CANTALICE, LM; OLIVEIRA, KL. **Estratégias de leitura e compreensão textual em universitários**. Escol. Psicol. Educ. (Impr.), Campinas, 13 (2): 227-234, dez., 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572009000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 de out. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572009000200004>.

CARDOSO, Ana Soares de Melo. **A educação permanente na realidade do trabalho do agente comunitário de saúde: a aprendizagem no contexto da ESF**. Monografia (Especialização). Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

CECCIN, RB. **Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário.** *Comunic Saúde Educ*, 9 (16): 161-77, set. 2004/fev., 2005.

CECCIM, RB; FEUERWERKER, LC. **O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social.** *Physis*, 14 (1): 41-65, 2004.

CHAGAS, C. **New human trypanosomiasis. Morphology and life cycle of Schyzotrypanum cruzi, cause of a new human disease.** *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1: 159-218, 1909.

CONASS. **Diretrizes para o Programa de Qualificação do Agente de Combate às Endemias.** Nota Técnica, 08/2011. Disponível em: <http://www.conass.org.br/notas%20tecnicas/nt_08_2011_qualificacao_ace.pdf>. Acesso em 29 de setembro de 2015.

CONFALONIERI, UEC. **Saúde na Amazônia: um modelo conceitual para a análise de paisagens e doenças.** *Estudos Avançados*, São Paulo, 19 (53): 221-236, abr., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 de junho de 2015.

COURA, JR. **Falso dilema sobre a luta antivetorial e as perspectivas de controle da doença de Chagas no Brasil. BHC ou BNH?** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 9 (4): 514-518, out/dez., 1993.

COURA, JR.; VIÑAS, PA. **Chagas disease: a new worldwide challenge.** *Nature*, 465 (7301_supp), S6-S7, 2010. Disponível em: <http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7301_supp/full/nature09221.html?message-global=remove>. Acesso em 17 de julho de 2015.

COURA, JR; ANUNZIATO, N; WILLCOX, HP. **Morbidade da doença de Chagas. I–Estudo de casos procedentes de vários estados do Brasil, observados no Rio de Janeiro.** *Mem Inst. Oswaldo Cruz*, 78 (3): 363-372, 1983. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/mioc/v78n3/vol78\(f3\)_123-132.pdf](http://www.scielo.br/pdf/mioc/v78n3/vol78(f3)_123-132.pdf)>. Acesso em 03 de setembro de 2014.

COURA, JR; BORGES-PEREIRA, J. **Doença de Chagas: 100 anos após a sua descoberta. Uma avaliação sistêmica.** *Acta Tropica*, 115 (1): 5-13, 2010. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X10000884>>. Acesso em 03 de fev. de 2015.

COURA, JR; WILLCOX, HPF; ABOLEDA NARANJO, M; FERNADES, O; PAIVA, DD. **Chagas disease in the Brazilian Amazon. III. A cross-sectional study (1)**. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 37 (5): 415-420, set-out, 1995.

DIAS, JCP; AMATO NETO, V; LUNA, EJA. **Mecanismos alternativos de transmissão do Trypanosoma cruzi no Brasil e sugestões para sua prevenção**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 44 (3): 375-379, 2011.

DIAS, JCP; COURA JR. **Epidemiologia**. In: DIAS, COURA, JR. (EDS). **Clínica e terapêutica da doença de Chagas. Uma abordagem pratica para clínica geral**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ: 33-66, 1997.

DINIZ, MCP; OLIVEIRA, TC; SHALL, VT. **Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental**. Rev. Ensaio, 2010, 1: 119-144, jan-abr., 2010. Disponível em <<http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/6889>>. Acesso em 15 de julho de 2015.

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. 28 a 31 de outubro de 2007, Salvador, Bahia.

EPIDATA. www.epidata.dk/funding.htm

FARIA, DJRAB; REIS, DGD; RABELLO, NN; RABELO, NN; SOARES, JD; RABELO, DR. **Doença de Chagas congênita com manifestações pleomórficas: relato de caso**. Rev. Soc. Bras. Clín. Med., 11 (1): 2013. Disponível em <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2013/v11n1/a3394.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2015.

FUJIMORI, M; MORAIS, TC; FRANÇA, EL; TOLEDO, OR; HONÓRIO-FRANÇA, AC. **Percepção de estudantes do ensino fundamental quanto ao aleitamento materno e a influência da realização de palestras de educação em saúde**. J. Pediatr., Porto Alegre, 84 (3): 224-231, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572008000300007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 de outubro de 2015.

GALVÃO, C. **Vetores da doença de chagas no Brasil** [online]. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014, 289p. Zoologia: guias e manuais de identificação series. ISBN 978-85-98203-09-6. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/mw58j>>. Acesso em 13 de setembro de 2015.

GEWANDSZNAJDER, F. **Protozoários e algas unicelulares**, in: Ciências: A vida na Terra. 2º ed. São Paulo, Ática, 2006.

GOMES, AC. **Vigilância entomológica**. Informe Epidemiológico do SUS, 2002. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/iesus/v11n2/v11n2a04.pdf>>. Acesso em 14 de setembro de 2015.

GOMES, JJC. **As principais atividades econômicas de Tailândia/PA**, in: Portal Tailândia (2015). 06 de junho de 2015. Disponível em: <<http://portaltailandia.com.br/tailandia-pa/as-principais-atividades-economicas-de-tailandiapa/>>. Acesso em 29 de dezembro de 2015.

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. 2010. Disponível em: <http://www.pa.gov.br/O_Para/opara.asp>. Acesso em 31 de agosto de 2014.

GUIDA, HSF; SOUZA, KR; SANTOS, MBM; SILVA, SMCL; SILVA, PV. **As relações entre saúde e trabalho dos Agentes de Combate às Endemias da Funasa: a perspectiva dos trabalhadores**. Rev. Saúde Sociedade, 21 (4): 858-870, 2012.

GURGEL-GONCALVES, R; GALVÃO, C; COSTA, J; PETERSON, AT. **Geographic Distribution of Chagas Disease Vectors in Brazil Based on Ecological Niche Modeling**. Jornal de Med. Trop., 2012, 15 pag.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades@. 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=15&search=para>>. Acesso em 31 de agosto de 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo Escolar, 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em 24 de outubro de 2015.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). Amazônia Brasileira, 2014.

JÚNIOR, CAM. **Questões em bioestatística: o tamanho da amostra**. Rev. Int. Est. Exp., 1 (1): 26-28, 2009.

JUNQUEIRA, ACV. GONÇALVES TCM.; MOREIRA, CJC; COURA, JR. **Manual de capacitação na detecção de *Trypanosoma cruzi* para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública (Módulos I, II e III)**. 2º ed.- Rio de Janeiro: SCV/ICICT, 2011.

JURBERG, J; GALVÃO, C; ROCHA, D; MOREIRA, FFF; DALE, C; RODRIGUES, JMS; LAMAS JR, VD; CUNHA, V. **Vetores da doença de Chagas no Brasil**. LNIRTT-Fiocruz, 2013.

MAGALHÃES-SANTOS, IF. **Transmissão oral da Doença de Chagas: breve revisão**. Rev. Cien. Med. Biol., Salvador, 13 (2): 226-235, mai/ago., 2014. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/10034>>. Acesso em 15 de set de 2015.

MARIN, REINALDO GUTIERREZ. **Definição de parâmetros epidemiológicos e parasitológicos da doença de Chagas em Santander- Colômbia, e características de seu agente etiológico**. 154 f. Dissertação (Mestrado)- Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

MIOT, HA. **Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais**. J. Vasc. Bras., 10 (4): 275-8, 2011. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v10n4/v10n4a01>>. Acesso em 17 de outubro de 2015.

MITRE, SM; Siqueira-Batista, R; Girardi-de-Mendonça, JM; Morais-Pinto, ND; Meirelles, C.DAB; Pinto-Porto, C; Hoffmann, LMA. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Ciência & Saúde Coletiva, 13 (2), 2133-2144, 2008.

MONTEIRO, WM; BARBOSA, MG; TOLEDO, MJO; FÉ, FA; FÉ, NF. **Série de casos agudos de doença de Chagas atendidos num serviço terciário de Manaus, Estado do Amazonas, de 1980 a 2006**. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 43 (2): 207-210, mar-abr, 2010.

MOROSINI, MV. **Educação e trabalho em disputa no SUS: a política de formação dos Agentes Comunitários de Saúde**. Rio de Janeiro, ESPJV, 2010

NOYA, BA, Díaz-Bello, Z, Colmenares, C, Ruiz-Guevara, R, Mauriello, L, Muñoz-Calderón, A, Noya, O. **Update on oral Chagas disease outbreaks in Venezuela: epidemiological, clinical and diagnostic approaches**. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 110 (3): 377-386, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762015000300377&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 de dezembro de 2015.

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI. Disponível em: <https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR_MTE/NR%206%20-%20EPI.pdf>. Acesso em 09 de abril de 2016.

OLIVEIRA JR, W. **All-around care for patients with Chagas disease: a challenge for the XXI century**. Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 104 (1): S181 6, 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Dengue. 44º Consejo Directivo. 55º Session Del Comité Regional**. Washington, DC, EUA, 22-26 de setembro, 2003.

PINHEIRO, PWS; FERREIRA, DS. **A cultura do Açaí na Várzea Amazônica: Circuito espacial produtivo e comercial do açaí nas Ilhas de Abaetetuba/PA**. Associação dos Geógrafos Brasileiros. Encontro Nacional de Geógrafos, Porto Alegre, 2010.

PINTO, AYN; Valente, SA; Valente, VC; Ferreira Junior, A; Coura, JR. **Fase aguda da doença de Chagas na Amazônia brasileira: estudo de 233 casos do Pará, Amapá e Maranhão observados entre 1988 e 2005**. Rev. Soc. Brasil. de Med. Trop. 41 (6): 602-614, (2008). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822008000600011&lng=en&tlng=pt> Acesso em 27 de fevereiro de 2016.

PRATA, A. **Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease**. Lancet Infectious Diseases, 1: 92-100, 2001.

RASSI JR., A; RASSI SG; RASSI, A. **Sudden death in Chagas disease**. Arq. Bras. Cardiol. 76: 75-96, 2001.

REIS, L. **Abaetetuba**, Pará, Gráfica Falangola Editora, 1969.

RELATÓRIO TÉCNICO 2005. **2º Reunião Internacional sobre Vigilância e Prevenção da Doença de Chagas na Amazônia. Implementação da Iniciativa Intergovernamental de Vigilância e Prevenção da doença de Chagas na Amazônia.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina tropical 39 (3): 311-317, mai-jun. de 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v39n3/a18v39n3.pdf>>. Acesso em 22 de abril de 2015.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde. In: Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde.** Guanabara Koogan, 2008.

REZENDE, JM; RASSI, A. **Doença de Chagas. in: Castro, LP; Cunha, AS. Protozooses Humanas.** São Paulo, Fundo editorial Byk, 1994.

RIVERA, MT; DE ARAÚJO, SM. **Relação Materno-Fetal na Infecção Chagásica Experimental. In Parte I- Conceitos atuais em doença de Chagas humana e experimental.** SciELO Books. Fiocruz, 2000. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em 03 de setembro de 2014.

ROSSI, JULIANA CHEDID NOGARED. **Fatores associados com a ocorrência de triatomíneos em unidades domiciliares de localidades rurais no município de Posse, Goiás, Brasil, 2013.** 93 f. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2014.

SANTOS, ADRIANA. **Avaliação do programa de controle da doença de Chagas no município de Açucena, Vale do Aço, Minas Gerais, Brasil.** 105 f. Dissertação (Mestrado). UFOP, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/2587>>. Acesso em 23 de julho de 2015.

SANTOS, SO. **ECO-EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA DE CHAGAS AGUDA EM ÁREA AMAZÔNICA. MUNICÍPIO DE ABAETETUBA, ESTADO DO PARÁ, BRASIL, 2008 – 2009.** 158f. Tese (Doutorado). UFOP, 2013. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/3597/1/TESE_Eco-epidemiologiaDoen%C3%A7aChagas.pdf>. Acesso em 27 de fev de 2016.

SARRETA, FO. **Educação permanente em saúde para os trabalhadores do SUS**. Ed. Unesp, 2009. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/29k48/pdf/sarreta-9788579830099.pdf>>. Acesso em 10 de agosto de 2015.

SCHALL, VT; JURBERG, P; ALMEIDA, EM; CASZ, C; CAVALCANTE, FG; BAGNO, S. **Health education for 1st grade students. Evaluation of teaching materials and prevention of schistosomiasis**. Rev. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21 (Supl.5): 387-404, out. 1987. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/mioc/v82s4/vol82\(fsup4\)_272-279.pdf](http://www.scielo.br/pdf/mioc/v82s4/vol82(fsup4)_272-279.pdf)>. Acesso em 15 de outubro de 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE PÚBLICA (SESPA) PARÁ, 2015. Pará. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/?page_id=41>. Acesso em 15 de dezembro de 2015.

SERAPIONI, M. **Métodos qualitativos e quantitativos em pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração**. Rev. Ciênc. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 5 (1): 187-192, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 14 de outubro de 2015.

SHAW, J; LAINSON, R; FRAIHA, H. **Considerações sobre a epidemiologia dos primeiros casos autóctones de doença de Chagas registrados em Belém, Pará, Brasil**. Rev Saúde Pública, 3:153-157, 1969.

SILVA, GM; SEIFFERT, OMLB. **Educação continuada em Enfermagem: uma proposta metodológica**. Rev. Bras. Enferm, Brasília, 62 (3): 362-6, mai-jun, 2009

SILVA, JAM; OGATA, MN; MACHADO, MLT. **Capacitação dos profissionais de saúde na atenção básica: impactos e perspectivas**. Rev. Eletr. de Enferm., 09 (2): 389-401, 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a08.htm>>. Acesso em 07 de outubro de 2015.

SILVA, MANOEL REGIS. **Causas e conseqüências da evasão escolar na Escola Normal Estadual Professor Pedro Augusto de Almeida- Bananeias/PB**. (2012). Trabalho de Conclusão de Curso. (UFPB). Disponível em: <http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/causas_e_consequencias_da_evasao_escolar_na_escola

_normal_estadual_professor_pedro_augusto_de_almeida_a_bananeias__pb_1343397993.pdf

>. Acesso em: 22 de outubro de 2015.

SILVEIRA, AC; DIAS, JCP. **O controle da transmissão vetorial.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, 44 (Suppl. 2): 52-63, 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000800009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 de julho 2015.

SILVEIRA, AC; SANCHES, O. **Guía para Muestreo en Actividades de Vigilancia y Control** Guía para Muestreo en Actividades de Vigilancia y Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas. Organización Panamericana de la Salud. OPS/DPC/CD/276/03, 2003. Disponível em: <<http://www.bvsops.org.uy/pdf/chagas09.pdf>>. Acesso em 01 de outubro de 2015.

SINAN NET. <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb>>. Acesso em 15 de outubro de 2015.

SOUZA-LIMA, RC; BARBOSA, MG; COURA, JR; ARCANJO, ARL; NASCIMENTO, AS; FERREIRA, JMBB; MAGALHAES, LK; ALBUQUERQUE, BC; ARAUJO, GAN; GUERRA, JAO. **Outbreak of acute Chagas disease associated with oral transmission in the Rio Negro region, Brazilian Amazon.** Rev. Soc. Bras. de Med. Trop. 46 (4): 510-514, jul-ago, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-1367-2013>>. Acesso em 06 de janeiro de 2016.

SUÁREZ-MUTIS, MC; COURA, JR; MASSARA, CL; SCHALL, VT. **Efeito de ação educativa participativa no conhecimento de professores do ensino básico sobre malária.** Rev Saúde Pública, 45 (5): 931-937, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000500015&lng=en&tlng=pt>. Acesso em: 13 de Jan de 2016.

SUDAM- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, 2010. Disponível em <<http://www.sudam.gov.br/amazonia-legal>>. Acesso em 31 de agosto de 2014.

TAUIL, PL. **Controle de doenças transmitidas por vetores no sistema único de saúde.** Inf. Epidemiol. Sus, Brasília, 11 (2): jun., 2002. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

16732002000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 07 de outubro de 2015.
<http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16732002000200001>.

TEIXEIRA, DE; BENCHIMOL, M; CREPALDI, PH; DE SOUZA, W. **Atlas Didático–Ciclo de Vida do *Trypanosoma cruzi***. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ. Consórcio CEDERJ. 51p., 2011.

TORRES, R. **Agentes de combate a endemias. In: Revista poli- saúde, educação e trabalho**. 3: jan-fev, 2009.

TOSO, M.A., VIAL, U.F., GALANTI, N. Oral transmission of Chagas' disease. *Rev. Med. Chil.*, 139 (Supl.2): 258-66, fev., 2011.

VALENTE, SAS; VALENTE, CV; FRAIHA NETO, H. **Considerations on the Epidemiology and Transmission of Chagas Disease in the Brazilian Amazon**. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 94 (Supl. 1): 395-398, 1999.

VALENTE, VERA DA COSTA. **Estudo genotípico de trypanosoma cruzi: epidemiologia e caracterização molecular de isolados do homem, triatomíneos e mamíferos silvestres do Pará, Amapá e Maranhão**. 164f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Pará, 2011.

VASCONCELOS, EM. **Educação popular: de uma Prática Altewrnativa a uma Estratégia de Gestão Participativa das Políticas de Saúde**. *Rev. Saúde Colet.*, 14 (1): 67-83, 2004.

VÍCTORA, CG; KNAUTH, DR; HASSEN, MNA. **Pesquisa qualitativa em saúde: uma introdução ao tema**. 1º ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000. 133 p.

VINHAES, MC; DIAS, JCP. **Doença de Chagas no Brasil**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16 (Supl. 2): jan., 2000. Disponível em <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 de agosto de 2014 .

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates**. *Wkly Epidemiol. Rec.*, 90 (33-44), 2015.

XAVIER, SCC. **Análise espacial como ferramenta para definição de áreas de risco de emergência de surtos de doença de Chagas aguda no estado do Pará.** Tese (Doutorado). Instituto Oswaldo Cruz. 2013

Anexo 1- Questionário

QUESTIONÁRIO DESTINADO AOS AGENTES DE COMBATE ÀS ENDEMIAS e GUARDAS DE ENDEMIAS ABAETETUBA E TAILÂNDIA-PA- 6º CRS/SESPA			
ENTREVISTADOS: Este questionário é dirigido aos profissionais atuantes na vigilância entomológica, com cargo de agente de combate às endemias e guardas de endemias.			
ORIENTAÇÕES PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO ABAIXO:			
1 - Solicitamos que o questionário seja preenchido pelo próprio entrevistado.			
2 - Nas perguntas fechadas, marque com X apenas a resposta mais adequada, e nas perguntas abertas, escreva no espaço reservado; podendo solicitar mais folhas, se necessário.			
3 – Legendas:			
SIGLA	SIGNIFICADO	SIGLA	SIGNIFICADO
ACE	Agente de Combate às Endemias	DCh	Doença de Chagas
DCH	Doença de Chagas Humana	EPI	Equipamento de Proteção Individual
GE	Guarda de Endemias	DCh	Doença de Chagas Aguda
SES	Secretaria Estadual de Saúde	SMS	Secretaria Municipal de Saúde
4- Em caso de dúvida sobre as perguntas, por favor, fale com o responsável pela aplicação do questionário.			
5 – Nome completo do responsável pela aplicação do questionário: _____			
1. INCLUSÃO DO ENTREVISTADO			
1.1 – Nome do município que trabalha como ACE/GE: 1.1.1 () Abaetetuba 1.1.2 () Tailândia			
1.1.3 () Outro. Se outro, escrever qual: _____			
1.2 - Endereço completo do local de trabalho (rua, nº, bairro e estado): _____			
1.3 - Idade: _____ 1.4 - Sexo: 1.4.1 () Masculino 1.4.2 () Feminino			
1.5 – As atividades ou ações que você executa no dia a dia são as atribuídas ao cargo de ACE/GE?			
1.5.1 () Sim 1.5.2 () Não 1.5.3 () Sem informação			
1.6- Se marcou a opção “Não” (1.5.2), ou seja, mesmo tendo o cargo de ACE/GE, não executa as ações de ACE/GE, diga qual a sua atividade atual?			
1.6.1 () Serviços gerais 1.6.5 () Administração			
1.6.2 () Motorista 1.6.6 () Outra. Se outra, qual? _____			
1.6.3 () Coleta de sangue animal 1.6.7 () Sem informação			
1.6.4 () Monitoramento de qualidade da água			
1.7- Se marcou a opção “Não” (1.5.2), ou seja, mesmo tendo o cargo de ACE/GE você não executa as ações de ACE/GE, a quanto tempo executa uma das atividades marcadas no item 1.6?			
1.7.1 () Seis meses ou menos de seis meses. 1.7.4 () Acima de 2 anos a 4 anos			
1.7.2 () Acima de seis meses a um ano. 1.7.5 () A mais de 4 anos			
1.7.3 () Acima de 1 a 2 anos 1.7.6 () Sem informação			
1.8- Se marcou a opção “Sim” (1.5.1), ou seja, tem cargo e executa as ações de ACE/GE, há quanto tempo executa as ações de ACE/GE?			
1.8.1 () Seis meses ou menos de seis meses 1.8.4 () Acima de 2 anos a 4 anos			
1.8.2 () Acima de seis meses a um ano 1.8.5 () A mais de 4 anos			

1.8.3 () Acima de 1 ano a 2 anos

1.8.6 () Sem informação

2. PERFIL DO ENTREVISTADO

2.1 - Qual é seu nível de escolaridade?

2.1.1 () Ensino Fundamental 1º segmento incompleto (primário incompleto)

2.1.2 () Ensino Fundamental 1º segmento completo (primário completo)

2.1.3 () Ensino Fundamental 2º segmento incompleto (ginásio incompleto)

2.1.4 () Ensino Fundamental 2º segmento completo (ginásio completo)

2.1.5 () Ensino Médio incompleto (antigo científico ou 2º grau incompleto)

2.1.6 () Ensino Médio completo (antigo científico ou 2º grau completo).

2.1.7 () Ensino Superior incompleto- Curso: _____

2.1.8 () Ensino Superior completo- Curso: _____

2.1.9 () Formação Técnica incompleta- Curso: _____

2.1.10 () Formação Técnica completa- Curso _____

2.1.11 () Sem informação

2.2 - Qual é o seu vínculo atual com a Secretaria Municipal de Saúde/Secretaria Estadual de Saúde?

2.2.1 () Concursado (a) 2.2.4 () Cedido. Se cedido, qual o órgão de origem: _____

2.2.2 () Contrato temporário 2.2.5 () Outro vínculo. Se outro, qual? _____

2.2.3 () Contratado (a) por empresa terceirizada 2.2.6 () Comissionado 2.4.7 () Sem informação

2.3 - Se for contratado (a), qual o período de duração do seu contrato atual?

2.3.1 () Seis meses ou menos de seis meses 2.3.4 () Acima de 2 anos a 4 anos

2.3.2 () Acima de seis meses a um ano 2.3.5 () A mais de 4 anos

2.3.3 () Acima de 1 ano a 2 anos 2.3.6 () Sem informação

2.4- Atualmente, qual(is) doença(s) faz(em) parte do seu plano de vigilância e controle de vetores?

2.4.1 () Dengue 2.4.2 () Leishmanioses 2.4.3 () Malária 2.4.4 () Doença de Chagas

2.4.5 () Outra(s) 2.4.6 () Se outra(s), qual (ais)? _____ 2.4.7 () Sem informação

2.5- Atualmente, qual o número de imóveis (casas/peri-domicílios/lojas/terrenos baldios/comércios etc.) fazem parte da sua estratégia de visitas, ou seja, em média, quantos imóveis você visita por dia conforme o doença vetorial e a área (Rural e Urbana) ?

2.5.1 () Não sigo um padrão de número de imóveis

2.5.2 () Sigo um padrão. Se segue um padrão, favor especificar esse padrão, a seguir:

2.5.2.1- Dengue: 2.5.2.1.1 () Rural-nº de imóveis: ___ 2.5.2.1.2 () Urbana-nº de imóveis: _____

2.5.2.2- Leishmanioses: 2.5.2.2.1 () Rural-nº de imóveis: ___ 2.5.2.2.2 () Urbana- nº de imóveis: _____

2.5.2.3- Malária: 2.5.2.3.1 () Rural-nº de imóveis: _____ 2.5.2.3.2 () Urbana- nº de imóveis: _____

2.5.2.4- Doença de Chagas: 2.5.2.4.1 () Rural-nº de imóveis: ___ 2.5.2.4.2 () Urbana- nº de imóveis: _____

2.5.2.5- Outra(s) doença(s):__ 2.5.2.5.1 () Rural-nº de imóveis: ___ 2.5.2.5.2 () Urbana-nº de imóveis: _____

2.6-Quanto tempo dura sua visita em cada imóvel (casa/ peri-domicílio/loja/terreno baldio/comércio etc.) (Rural e Urbana)

2.6.1 () Não sigo um padrão de tempo de visita?

2.6.2 () Sigo um padrão. Se segue um padrão, favor especificar esse padrão, a seguir:

2.6.2.1- Dengue: 2.6.2.1.1 () Rural-Visita tempo: _____ 2.6.2.1.2 () Urbana-Visita tempo: _____

2.6.2.2- Leishmanioses: 2.6.2.2.1 () Rural-Visita tempo: ___ 2.6.2.2.2 () Urbana-Visita tempo: _____

2.6.2.3- Malária: 2.6.2.3.1 () Rural-Visita tempo: _____ 2.6.2.3.2 () Urbana-Visita tempo: _____

2.6.2.4- Doença de Chagas: 2.6.2.4.1 () Rural-Visita tempo: ___ 2.6.2.4.2 () Urbana-Visita tempo: _____

2.6.2.5- Outra(s) doença(s):_ 2.6.2.5.1-() Rural-Visita tempo: ___ 2.6.2.5.2() Urbana-Visita tempo: _____

2.7 - Com que frequência (dia/semana/mês) você retorna ao mesmo imóvel que visita (domicílio/casa/ loja/ terreno baldio/comércio etc.)? _____

2.8 – Descrever, de forma resumida, as suas atividades (ações) de rotina como ACE/GE.

3. CONHECIMENTO SOBRE DOENÇA DE CHAGAS (DCh)

3.1- Você já ouviu falar em Doença de Chagas?

3.1.1 () Sim 3.1.2 () Não 3.1.3 () Não lembro 3.1.4 () Sem informação

3.2- Você sabe o que é Doença de Chagas?

3.2.1 () Sim 3.2.2 () Não 3.2.3 () Não lembro 3.2.4 () Sem informação

3.3- Se marcou a opção “Sim” (3.2.1), fale o que sabe sobre a Doença de Chagas?

3.4- Você sabe como se transmite a Doença de Chagas?

3.4.1 () Sim 3.4.2 () Não 3.4.3 () Sem informação

3.5- Se marcou a opção “Sim” (3.4.1), como se transmite a doença de Chagas: _____

3.6- Você já ouviu falar de casos de Doença de Chagas Aguda (DCh) em seu município de atuação?

3.6.1 () Sim 3.6.2 () Não 3.6.3 () Sem informação

3.7- Seu município notificou algum caso de Doença de Chagas Aguda nos últimos 10 anos?

3.7.1 () Sim 3.7.2 () Não 3.7.3 () Não sabe 3.7.4 () Sem informação

3.8- Você sabe se a Doença de Chagas tem cura?

3.8.1 () Sim 3.8.2 () Não 3.8.3 () Não sabe 3.8.4 () Sem informação

3.9- Você conhece os sintomas da Doença de Chagas?

3.9.1 () Sim 3.9.2 () Não 3.9.3 () Sem informação

3.10- Você é informado quando alguém tem a Doença de Chagas nas casas/lojas/comércios etc, que você visita?

3.10.1 () Sim 3.10.2 () Não 3.10.3 () Sem informação

3.11- É responsabilidade do ACE/GE executar em campo ações de controle da Doença de Chagas?

3.11.1 () Sim 3.11.2 () Não 3.11.3 () Não sabe 3.11.4 () Sem informação

3.12- Se você marcou a opção “Sim” (3.11.1), é feita, no momento, alguma ação em campo para o controle da Doença de Chagas, pelo ACE/GE, no seu município de atuação?

3.12.1 () Sim 3.12.2 () Não 3.12.3 () Não sabe 3.12.4 () Sem informação

3.13 – Se você marcou a opção “Sim” (3.12.1), cite algumas dessas ações de controle, feitas pelo ACE/GE, no seu município de atuação? _____

3.14- A Doença de Chagas pode ser causada por algum parasito?

3.14.1 () Sim 3.14.2 () Não 3.14.3 () Não sabe 3.14.4 () Sem informação

3.15- Se você marcou a opção “Sim” (3.14.1), qual seria o nome deste parasito? _____

4. CONHECIMENTO SOBRE TRIATOMÍNEO (BARBEIRO/CHUPÃO)

4.1- Você sabe o que é um triatomíneo?

4.1.1 () Sim 4.1.2 () Não 4.1.3 () Sem informação

4.2 - Você sabe identificar um triatomíneo? 4.2.1 () Sim 4.2.2 () Não 4.2.3 () Sem informação

4.3- Você sabe onde os triatomíneos podem ser encontrados?

4.3.1 () Sim 4.3.2 () Não 4.3.3 () Sem informação

4.4- Se você marcou a opção “Sim” (4.3.1), qual (ais) é (são) o(s) possível (is) lugar(es) onde podemos encontrar triatomíneos? _____

4.5- Você faz ou já fez coleta/captura de triatomíneos durante o seu trabalho como ACE/GE?

4.5.1 () Sim 4.5.2 () Não 4.5.3 () Sem informação

4.6 - O que você faz quando coleta/captura ou recebe um exemplar de triatomíneo?

4.6.1 () Mata e joga fora 4.6.2 () Guarda 4.6.3 () Encaminha para o setor responsável para identificação e exame do Percentual de infecção 4.6.4 () Outra(s) coisa(s). Falar o que faz de diferente: _____

4.7- Se você marcou a opção 4.6.3, qual o local responsável pela identificação e exame laboratorial dos triatomíneos encontrados? _____

4.8- Você tem algum boletim ou ficha de notificação onde escreve que encontrou/recebeu um exemplar suspeito de ser um triatomíneo? 4.8.1 () Sim 4.8.2 () Não

4.8.3 () Sem informação

4.9- Se você marcou opção “Sim” (4.8.1) onde você anota que encontrou/recebeu um exemplar suspeito de ser um triatomíneo? _____

4.10- Você utiliza algum tipo de material/equipamento durante suas visitas como ACE/GE, que auxilie na coleta /captura de triatomíneo? 4.10.1 () Sim 4.10.2 () Não

4.10.3 () Sem informação

4.11- Se você marcou a opção “Sim” (4.10.1), qual(ais) material(ais)/equipamento(s) é (são) esse(s)? _____

4.12- Se você marcou a opção “Sim” (4.10.1), esse material foi fornecido pela SMS/SES?

4.12.1 () Sim 4.12.2 () Não 4.12.2 () Não sabe 4.12.3 () Sem informação

4.13- Que material você gostaria que fosse disponibilizado ao ACE/GE, para auxiliá-lo na coleta/captura de triatomíneo que não tem no momento? _____

4.14- É promovido algum tipo de reunião onde os ACE apresentam e/ou discutem seus achados em campo? 4.14.1 () Sim 4.14.2 () Não 4.14.3 () Às vezes

4.15- Se você marcou a opção “Sim” (4.14.1) ou “Às vezes” (4.14.3), é levado para a reunião os achados em campo no que se refere aos vetores da doença de Chagas?

4.15.1 () Sim 4.15.2 () Não 4.15.3 () Às vezes

4.16- Você já achou algum inseto parecido com triatomíneo durante as visitas aos imóveis?

4.16.1 () Sim 4.16.2 () Não 4.16.3 () Não lembra

4.17- O triatomíneo transmite algum parasito? 4.17.1 () Sim 4.17.2 () Não 4.17.3 () Não lembra

4.18- Se você marcou a opção “Sim” (4.17.1), qual seria o nome deste parasito? _____

4.19 - Caso seja encontrado um suposto triatomíneo, você comunica a chefia imediata?

4.19.1 () Sim 4.19.2 () Não 4.19.3 () Às vezes 4.19.4 () Sem
informação

4.20- Você recebe retorno informando se o triatomíneo estava ou não infectado ?

4.20.1 () Sim 4.20.2 () Não 4.20.3 () Às vezes 4.20.4 () Sem
informação

4.21 – Se você recebe retorno do exame do triatomíneo, você informa ao responsável pelo imóvel (domicílio/ loja/terreno baldio/comércio etc.) onde foi encontrado? 4.21.1 () Sim 4.21.2 ()

Não 4.21.3 () Às vezes

4.22- Você costuma dar instruções de como prevenir e controlar a presença do triatomíneo aos responsáveis dos imóveis (domicílios/casas/lojas/terrenos baldios/comércios etc.) durante as visitas de trabalho?

4.22.1 () Sim 4.22.2 () Não 4.22.3 () Às vezes 4.22.3 () Sem informação

4.23 - Qual a frequência de visitas ao imóvel onde foi encontrado triatomíneo, após você tê-lo encontrado lá? _____

4.24- Você sabe como o triatomíneo (barbeiro/chupão) se alimenta?

4.24.1 () Sim 4.24.2 () Não 4.24.3 () Sem informação

4.25 – Se marcou a opção “Sim” (4.24.1), de que o triatomíneo se alimenta? _____

4.26- Os triatomíneos costumam se alimentar em qual momento?

4.26.1 () Dia 4.26.2 () Noite 4.26.3 () Dia e noite 4.26.4 () Não sabe 4.26.5 ()
Sem informação

4.27- Quais são as medidas de controle de triatomíneos? _____

4.28- Você já ouviu falar se existe algum alimento que transmite a Doença de Chagas?

4.28.1 () Sim 4.28.2 () Não 4.28.3 () Sem informação

4.29- Se você marcou a opção “Sim (4.28.1), qual(is) é(são) este(s) alimentos? _____

5. BIOSSEGURANÇA

5.1- Você sabe o que é um Equipamento de Proteção Individual (EPI)?

5.1.1 () Sim 5.1.2 () Não 5.1.3 () Sem informação

5.2- Se você marcou a opção “Sim” (5.1.1), escreva, pelo menos, 3 (três) exemplos de EPI? _____

5.3- Você usa algum EPI para capturar ou fazer controle de triatomíneos?

5.3.1 () Sim 5.3.2 () Não 5.3.3 () Não faz captura 5.1.3 () Sem
informação

5.4- Se você marcou a opção “Sim” (5.3.1), qual (is) equipamento(s) você usa? _____

6. INFORMAÇÕES GERAIS

6.1- Existe um responsável pela vigilância e controle da DCH no seu município de atuação ou algum um profissional específico que procure quando se trata de Doença de Chagas ?

6.2.1 () Sim 6.2.2 () Não 6.2.3 () Não sabe 6.2.4 () Sem informação

6.3- Se você marcou a opção “Sim” (6.2.1), qual o nome do atual responsável ou profissional no seu município de atuação? _____

6.4-Você tem acesso a algum material didático de consulta sobre DCh, fornecido pela SMS ou SES?

6.4.1 () Sim 6.4.2 () Não 6.2.3 () Não sabe 6.2.4 () Sem informação

6.5-Como você obtém conhecimento sobre transmissão/prevenção e controle da DCh?

6.5.1 () Internet 6.5.2 () Livros 6.5.3 () Palestras 6.5.4 () Outro(s)-Qual(is)? _____

6.6- Que tipo de material didático você julga importante consultar para ampliar seu conhecimento sobre DCh?

6.6.1 () Impresso 6.6.2() Digital 6.6.3() Áudio 6.6.4() Outro(s)-Qual (is)? _____

6.7- Que tipo de material de consulta você acha que seria mais fácil de levar para suas atividades de campo? 6.7.1 () Impresso 6.7.2 () Digital (salvo no celular/Tablet/Palm) 6.7.3 () On line (Internet)

6.7.4 () Outro(s)- Qual (is)? _____

6.8-Você sente falta de cursos de capacitação/ treinamento em doenças transmitidas por vetores?

6.8.1 () Sim 6.8.2 () Não 6.8.3 () Sem informação

6.9- Você participou de treinamento sobre controle e prevenção de triatomíneos nos últimos 10 anos?

6.9.1 () Sim 6.9.2 () Não 6.9.3 () Sem informação

6.10- Se você marcou a opção “Sim” (6.9.1), onde foi o último? _____

6.11- Quando ocorreu o mais recente treinamento/capacitação de que você participou? _____

6.12- O que você gostaria que fosse passado durante uma futura capacitação/treinamento em DCh? _____

6.13- Qual/quais informação (ões) você gostaria de nos passar e que não está(ão) sendo perguntada(s) neste questionário sobre DCh? _____

Agradecemos sua participação e colaboração. Suas informações são de extrema importância para maiores investimentos na formação, treinamento, capacitação e atualização de profissionais tão importantes para a manutenção da saúde e controle de vetores, que é o Agente de Combate às Endemias e Guardas de Endemias .

Gostaríamos de manter contato para sanar alguma dúvida, caso venha surgir.

Nome do participante: _____

Contato profissional:(Telefone/E-mail): _____

Este é um projeto da Fiocruz, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de Abaetetuba (Pará), Secretaria Municipal de Saúde de Tailândia (Pará) e Divisão de Endemias do 6º CRS/SESPA.

Anexo 2- Folder

2.1- Folder I- Falando sobre o *Trypanosoma cruzi*, formas de transmissão e prevenção

O que fazer para evitar a infecção por *T. cruzi* ?

No que se refere ao contato com o inseto vetor (triatomíneo/barbeiro) e animais silvestres (mamíferos) infectados, adotar as seguintes ações:

- Evitar, próximo às casas, o acúmulo de madeiras, palha e fibras de palmeiras e tijolos, bem como de locais de criação de animais que sirvam de abrigo para o inseto vetor;
- Telar portas e janelas ou usar mosquiteiro nas redes e camas;
- Evitar usar palha de palmeira na cobertura das casas;
- Vedar frestas ou buracos no chão e nas paredes das casas;
- Borrifar com produto químico, recomendado pelo Ministério da Saúde (MS), seguindo as recomendações necessárias do MS, os domicílios (casas) e peñ-domicílios, onde existam ovos e ninfas do inseto vetor;
- Realizar busca ativa frequente dos insetos vetores em possíveis lugares onde possam ser encontrados;
- Cuidado ao tratar animais silvestres (tatu, mucura etc.) principalmente se tiver ferimento nas mãos, para não se contaminar com o sangue que pode estar infectado. Cozinhar bem a carne de caça antes do consumo;
- Ao preparar alimentos, principalmente frutos de palmeiras (ex.: açaí, pataúá, bacaba etc.) e outros frutos (cana-de-açúcar, goiaba etc.), seguir os procedimentos higiênicos-sanitários para manipulação recomendados pela Vigilância Sanitária (www.portal.anvisa.gov.br).

Elaboração: Amanda Coulinho de Souza
Aluna de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical
amandacoulinhodesouza@gmail.com

Revisão: Professora Cleuza Santos Faustino

Supervisão: Pesquisadora Angela C. V. Junqueira
Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz

Consultor: Prof. Dr. José Rodrigues Coura
Chefe do Laboratório de Doenças Parasitárias
Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz

Projeto gráfico: Heloisa Maria Nogueira Diniz
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Ilustração de capa: Juliana Lage de Moraes Alves
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Parceiros:

Para:
Secretarias Municipais de Saúde de Abateubá e Tallândia
Divisão de Endemias do 6º CRS/SESPE
Coordenação Estadual de Doença de Chagas/D.CDT/VD/S/SESPE

Amazonas
Secretarias Municipais de Saúde de Novo Airão, Barcelos,
Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel de Cachoeira
Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS)



DOENÇA DE CHAGAS

I - Falando sobre o *Trypanosoma cruzi*, formas de transmissão e prevenção

Juntos no combate à Doença de Chagas



O que é a doença de Chagas?

Doença de Chagas (DC), ou tripanossomíase americana, foi descoberta pelo médico sanitário Carlos Chagas em 1909. É uma infecção parasitária causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), existem entre 7 a 8 milhões de pessoas no mundo infectadas pelo *T. cruzi*. A maioria concentrada na América do Sul e América Central (Fig. 1).



Figura 1: Distribuição mundial da doença de Chagas (WHO, 2013).

Quais são as formas evolutivas do *T. cruzi*?

O *T. cruzi* desenvolve seu ciclo de vida em hospedeiros vertebrados (homem, gambá, macaco e outros mamíferos) e invertebrados (inseto vetor), onde assume formatos (formas evolutivas) diferentes.

Forma Amastigota: Forma de multiplicação nos tecidos (coração, esfíngo e intestino) dos mamíferos (Fig. 2).

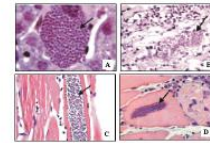


Figura 2: Imagens de pedocitos com formas amastigotas de *T. cruzi*. A - Macrófago; B - Coração e CD - Megacitofago. Fonte: Junqueira et al. 2011.

Forma Tripomastigota: Forma que não se multiplica. Onetoplasto localizado posterior ao núcleo. Tamanho do parasito: 17-21 µm. (Fig. 3A).

- Tripomastigota sanguíneo: É encontrado no sangue dos mamíferos (Fig. 3A).
- Tripomastigota metacíclico: É encontrado no intestino do inseto.

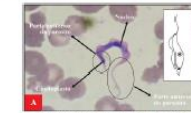


Figura 3A: Morfologia da forma tripomastigota.

Forma Epimastigota: É a forma de multiplicação no inseto vetor (Fig. 4A).



Figura 4A: Morfologias da forma epimastigota.

Qual a forma do parasito encontrada no sangue do paciente?

As formas tripomastigotas sanguíneas (Fig. 5: A - Finas; B - Largas) são encontradas no sangue dos pacientes.

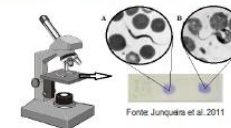


Figura 5: Lâmina de gota espessa com formas tripomastigotas de *T. cruzi*.

Como é transmitido o *T. cruzi* ?



Fonte: www.ecb.epm.br

As principais formas de transmissão:

- **Vetorial:** através do contato da pele com lesão ou da mucosa íntegra do nariz, dos olhos e da boca com as fezes e/ou urina dos triatominos/barbeiros infectados com *T. cruzi*.
- **Oral:** ingestão de carne de caça (mamíferos silvestres) mal cozida e/ou sucos de frutos de palmeiras (açai, bacaba, buri e pataúá etc.) contaminados com *T. cruzi*.
Plântas contendo frutos de açai.
- **Congênita:** de mãe infectada com *T. cruzi* para filho através da placenta.
Fonte: www.portalamazonia.com
- **Transfusão sanguínea:** ao receber sangue ou hemoderivados de um doador positivo, ou seja, infectado com *T. cruzi*.
Fonte: www.saude.gov.br

2.2- Folder II- Fique atento à doença

Como é feita a notificação do caso Suspeito de doença de chagas aguda (dcha)?

Conforme estabelecido na Portaria MS nº 1.271/2014, todos os casos suspeitos de DChA devem ser notificados imediatamente após a suspeição (em até 24h), por qualquer profissional de saúde às autoridades sanitárias municipais e regionais ou estaduais, seja por telefone ou e-mail ou outra forma de comunicação. Logo em seguida, as informações sobre o caso devem ser digitadas na ficha de investigação do Sistema de Notificação de Agudos (SINAN-NET) de DChA (http://portalweb04.saude.gov.br/sinan_net/default.asp). Simultaneamente à notificação, o paciente deve ser acompanhado clinicamente, bem como iniciada a investigação epidemiológica para a delimitação do local e fonte provável de infecção, e com isso desencadear as ações de controle, bem como de prevenção para evitar novos casos.

Na Amazônia Brasileira tem-se notificado a maioria dos casos agudos, por isso deve-se ficar atento. Parte dos casos é atribuída à ingestão de sucos de frutos de palmeiras e ocorre em forma de surto, ou seja, mais de um caso no mesmo local e período.

Qual a finalidade do tratamento etiológico?

O principal objetivo do tratamento é eliminar o parasita, *T. cruzi*, reduzir os sintomas e evitar que o paciente evolua da fase aguda para a fase crônica da doença. O tratamento de primeira linha deve ser realizado com Benzimidazol (Medicamento Estratégico disponibilizado pelo Ministério da Saúde) 5mg/kg/dia, de 12 em 12 horas, durante 60 dias, sempre com acompanhamento médico. Após o tratamento recomenda-se a rotina de avaliações sugeridas no Consenso Brasileiro em Doença de Chagas para a verificação de cura e acompanhamento do paciente tratado [BRASIL, 2005/site: ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/ZOO/chagas05_c onsenso_svs.pdf].

Elaboração: Mariuce Souza Flores
Aluna da Pós-graduação Lato Sensu em Biotécnicas e Saúde
mariuceflores@pop.com.br

Revisão: Professora Cleuza Santos Faustino
Supervisora Pesquisadora Angela C. V. Junqueira
Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz

Consultor: Prof. Dr. José Rodrigues Coura
Chefe do Laboratório de Doenças Parasitárias
Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz

Colaboradores:
Amanda Coutinho de Souza
Cristina Maria Jordano Dias
Alunas de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical
Evandro da Rocha Das
Aluno da Pós-graduação Lato Sensu em Biotécnicas e Saúde
Instituto Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz

Projeto gráfico: Heloisa Maria Nogueira Diriz
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Ilustração de capa: Juliana Lage de Moraes Alves
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Parceiros:
Pará
Secretarias Municipais de Saúde de Abaetetuba e Tailândia
Divisão de Endemias do 6º CRS/SESPA
Coordenação Estadual de Doença de Chagas-DCDT/DV/SESPA

Amazonas
Secretarias Municipais de Saúde de Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel de Cachoeira
Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS)

IOC
Instituto Oswaldo Cruz

Ministério da Saúde
Fiocruz
Fundação Oswaldo Cruz

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
REPUBLICAICA

DOENÇA DE CHAGAS:

II - Fique atento à Doença



Qual o período de incubação?

O período que corresponde à entrada do parasita *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), causador da Doença de Chagas (DCh), no organismo humano, até o aparecimento dos primeiros sintomas, é chamado período de incubação, e pode variar em média de 5 a 7 dias. Dependendo da quantidade de parasitas e da forma de transmissão, entre outras variáveis, esse período pode ser maior.

Quais são os sinais e sintomas da doença?

A doença apresenta duas fases: aguda e crônica. Na fase inicial da doença de Chagas, chamada de fase aguda (DChA), há uma grande quantidade de formas tripomastigotas de *T. cruzi* no sangue do indivíduo infectado. A fase aguda pode ser aparente ou inaparente.

Aspectos Clínicos da Doença de Chagas Aguda:

- Febre recorrente e prolongada;
- Dor de cabeça;
- Edema (inchaço) de face (Fig. 1) ou membros inferiores (Fig. 2);
- Miocardite difusa com vários graus de severidade;
- Em casos de transmissão oral, podem ocorrer manifestações digestivas como diarreia e vômito. Também há relatos de icterícia e manifestações hemorrágicas;
- Em casos de transmissão vetorial, podem ocorrer sinais de porta de entrada: sinal de Romaña (edema bupalpebral unilateral) ou Chagoma de inoculação (nódulo). (Figs. 3 e 4).

Fonte: <http://portal.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/23/Doen-Infeccoes-que-lesao-Red.pdf>

Na fase aguda, quando aparente, os sintomas podem desaparecer espontaneamente, evoluindo para a fase crônica, com resolução espontânea da parasitemia.



Fig. 1 - Edema de face.
Fonte: <http://dicas.fiocruz.org>
Acesso em 10/03/15



Fig. 2 - Edema de membros inferiores.
Fonte: http://www.sick.br/wiki.php?id=0-0001-00220000000001714519011_010101
Acesso em 10/03/15



Fig. 3 - Sinal de Romaña.
Fonte: <http://dicas.fiocruz.org/portal/temas/prevencao-por-rotas/2114111>
Acesso em 10/03/15



Fig. 4 - Chagoma de inoculação.
Fonte: <http://dicas.fiocruz.org/portal/temas/prevencao-por-rotas/2114111>
Acesso em 10/03/15

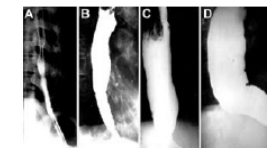


Fig. 5 - Radiografia mostrando o aumento do estômago de um paciente chagásico.
Fonte: <http://dicas.fiocruz.org/portal/temas/prevencao-por-rotas/2114111>
Acesso em 10/03/15



Fig. 6 - Dilatação do cólon (Megacólon).
Fonte: <http://medicallnews.com.br/imagens/14601/1013>
Acesso em 10/03/2015

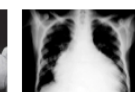


Fig. 7 - Radiografia mostrando Cardiomegalia.
Fonte: http://www.sick.br/wiki.php?id=0-0001-00220000000001714519011_010101
Acesso em 10/03/2015



Fig. 8 - Eletrocardiograma de paciente chagásico com cardiopatia.
Fonte: OLIVEIRA, José Rodrigues et al. Mortality of Chagas heart disease in the metropolitan of Rio Negro, Amazonia of Brazil: a case-control study. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 108, n. 8, p. 1004-1013, 2013.

Qual a forma do parasito encontrada no sangue do paciente?

Aspectos Clínicos da Doença de Chagas Crônica:

- Comprometimento digestivo
- Alteração do peristaltismo (movimentação) e dilatação do esôfago e colons (Figs. 5 e 6);
- Disfagia (dificuldade de engolir o alimento);
- Pístitis de ventrículo;
- Comprometimento cardíaco
- Aumento do coração: cardiomegalia (Fig. 7);
- Arritmia (batimentos cardíacos irregulares) (Fig. 8);
- Edemas, dor precordial, dispnéia (falta de ar), tosse, tonturas, desmaios e outros sintomas de insuficiência cardíaca.

Que exames laboratoriais solicitar?

O paciente quando não tratado ou não curado na fase aguda, pode evoluir durante uma a duas décadas para uma forma crônica. As formas clínicas mais sugestivas são: cardíaca, digestiva e mista (cardiodigestiva). No entanto, a maioria dos pacientes pode permanecer assintomática pelo resto da vida (forma indeterminada). Os pacientes crônicos devem ser acompanhados preferencialmente pela Estratégia de Saúde da Família recebendo atenção específica, tal como avaliação cardiológica e de gastroenterologista.

2.3- Folder III- Conhecendo um pouco sobre o vetor

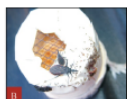
Como capturar os triatomíneos?



1. Armadilha luminosa feita de tecido branco amarrado pelas pontas e escurado, com uma fonte luminosa em um dos lados – o triatomíneo adulto vem atraído pela luz.
Fonte: Junqueira et al., 2011.



2. Armadilha luminosa feita em alumínio com uma fonte luminosa grande suspensa - favorece maior alcance da luz.
Fonte: Junqueira et al., 2011.



3. Armadilha de isca animal feita de um pote plástico com tampa telada, envolta em fita adesiva dupla face; no interior do pote, um animal vivo (pinto, camundongo etc.).
Fonte: Junqueira et al., 2011.

(Junqueira, ACV, Gonçalves, TCM, Moreira, G.C. 2011. Manual de capacitação na detecção do *T. cruzi* para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública. 300p.)

Quais os materiais necessários para coleta de triatomíneos?

Serão necessários os seguintes materiais básicos: luvas, pinça, lanterna, caneta e pote ou saco plástico para colocar o triatomíneo. Também é necessário pequeno pedaço de papel para anotar os seguintes dados: endereço, local (dentro de casa ou ao redor de casa ou no ambiente silvestre) e data da captura/coleta. Não usar o mesmo pote ou saco plástico para colocar triatomíneos coletados em endereço e locais diferentes, nem coletados em datas distintas.

Onde entregar os triatomíneos coletados?

Posto de Identificação de Triatomíneos (PIT) ou Vigilância Entomológica do seu município.

Elaboração: Evandro da Rocha Dias
Aluno da Pós-graduação Lato Sensu em Biodinâmica e Saúde
evandrobiomed@gmail.com

Revisão: Professora Cleuza Santos Faustino

Supervisão: Pesquisadora Angela C. V. Junqueira
Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz

Colaboradores:

Amanda Coutinho de Souza
Cristina Maria Giordano Dias
Alunas de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical
Marluce de Souza Flores
Aluna da Pós-graduação Lato Sensu em Biodinâmica e Saúde
Instituto Oswaldo Cruz
Fundação Oswaldo Cruz

Projeto gráfico: Heloisa Maria Nogueira Ditz
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Ilustração de capa: Juliana Lage de Moraes Alves
Serviço de Produção e Tratamento de Imagem-IOC/Fiocruz

Parceiros:

Pará
Secretarias Municipais de Saúde de Aboetetuba e Tailândia
Divisão de Endemias do 6º CRS/SESPE
Coordenação Estadual de Doença de Chagas/D/CDT/D/VS/SESPE

Amazons

Secretarias Municipais de Saúde de Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel de Cachoeira
Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS)

IOC/MS
Instituto Oswaldo Cruz

Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz

GOVERNO FEDERAL
BRASIL

DOENÇA DE CHAGAS

III - Conhecendo um pouco sobre o inseto vetor

Juntos no combate à Doença de Chagas



Como ocorre a transmissão vetorial da Doença de Chagas?



Fig.1: Triatomíneo infectado se alimentando de sangue.
Fonte: Junqueira et al., 2011

O vetor da doença de Chagas é o triatomíneo, conhecido também como barbeiro, chupão, piolho da piaçaba e outros nomes. Tanto o macho quanto a fêmea se alimentam de sangue. Durante esta alimentação, se o triatomíneo estiver infectado com o parasito *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), causador da doença de Chagas, as formas infectantes são liberadas nas fezes ou urina que, em contato com a mucosa íntegra da boca, do nariz e dos olhos, bem como a pele com lesão, invadem as células do hospedeiro, que serviu de fonte de alimentação, iniciando o processo de infecção (Fig.1).

Como reconhecer um triatomíneo?

Os triatomíneos têm o corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen. Na cabeça encontramos o aparelho bucal, tipo sugador-picador, cujo formato permite diferenciar os triatomíneos de outros percevejos que não se alimentam de sangue, como os fitófagos (alimentam-se de seiva de planta) e os predadores (alimentam-se da hemolinfa de outros invertebrados) (Fig.2). Na cabeça também encontramos os olhos, ocelos e duas antenas. O tórax apresenta três pares de patas e dois pares de asas. O abdômen é dividido em onze segmentos, sendo que nos adultos o 8º e o 9º segmentos modificam-se para formar a genitália externa.

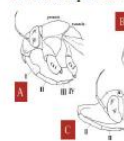


Fig.2: Tipos de aparelho bucal de distintos percevejos.
A- Fitófagos
B- Predadores
C- Hematófagos (triatomíneos)
Fonte: Junqueira et al., 2011

Exemplos de triatomíneos encontrados nos Estados do Pará e do Amazonas



Espécie: *Rhodnius robustus*.
Habitat: silvestre (palmeiras), peridomicílio e eventualmente domicílio.
Tamanho adulto: 2,0-2,6cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013.



Espécie: *Rhodnius pictipes*.
Habitat: silvestre (palmeiras e bromélias) e domicílios. Tamanho adulto: 1,8-2,2cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013.



Espécie: *Panstrongylus geniculatus*.
Habitat: silvestre (refúgios de marupitais, morecos e roedores; palmeiras, troncos e cascas de árvores). Tamanho adulto: 2,2-2,95cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013.



Espécie: *Panstrongylus lignarius*.
Habitat: silvestre (palmeiras, ocos e copas de árvores, ninhos de tucano e bromélias); peridomicílio (galinheiro) e domicílio ocasionalmente. Tamanho adulto: 2,5-3,1cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013.



Espécie: *Panstrongylus rufonuberculatus*.
Habitat: silvestre (refúgios de mamíferos, palmeiras e árvores).
Tamanho adulto: 2,4-2,8cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013.



Espécie: *Rhodnius brethesi*.
Habitat: silvestre (palmeiras, *Leopoldina ypiracaba*). Tamanho adulto: 1,9-2,0cm.
Fonte: Jurberg et al., 2013. Vetores da doença de Chagas no Brasil.



Ciclo evolutivo dos triatomíneos. Fonte: Junqueira et al., 2011.

Onde encontrar os triatomíneos?

Eles podem ser encontrados na natureza: em palmeiras, tocos de animais (ex.: tatu, gambá, roedor), ninhos de aves, rochas/pedras, ocos de árvores etc. (Fig. 3). Nas habitações humanas podem ser vistos em construções feitas de barro e de pau a pique, em meio aos colchões, fendas de paredes, dentro dos armários, atrás de quadros, roupa amontoadas etc. Ao redor dos domicílios humanos seus lugares preferidos são: currais, chiqueiros, galinheiros, tijolo/telhas. Na Região Amazônica devem ser também procurados na casa de farinha, paneiros contendo frutos de palmeiras (açai, bacaba, pataú, buri etc.) e amontoados de objetos.

PALMEIRAS:



Bacaba



Pataú



Toca de Tatu



Oco de Árvores



Casa de Pau a Pique



Galinheiro




Estalho de Tijolos



Feces de Triatomíneo na parede

Fonte: Junqueira et al., 2011.


Anexo 3- Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/Fiocruz


principalsair
PúblicoPesquisadorAlterar Meus DadosEvandro da Rocha Dias - Pesquisador | V3.0
CadastrosSua sessão expira em: 37min 56

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Investigação do conhecimento e conduta dos agentes de controle de endemias em uma área de risco para doença de Chagas, no Estado do Pará
Pesquisador Responsável: Evandro da Rocha Dias
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 42198815.0.0000.5248
Submetido em: 30/03/2015
Instituição Proponente: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_468513

Anexo 4- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Ao Agente de Combate às Endemias

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa de especialização, intitulado: **“Investigação do conhecimento e conduta dos agentes de controle de endemias em uma área de risco para doença de Chagas, estado do Pará”**, de Evandro da Rocha Dias, graduado em Biomedicina, aluno do Curso de Especialização em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), unidade da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), do Ministério da Saúde, sendo orientado por Angela Cristina Verissimo Junqueira, pesquisadora titular do IOC/FIOCRUZ, e co-orientado por Cleuza Santos Faustino, mestre e professora do referido Curso de Especialização.

O objetivo geral do projeto supracitado é investigar o conhecimento e a conduta dos Agentes de Combate às Endemias, atuantes em área de risco para doença de Chagas, no 6º Centro Regional de Saúde do Estado do Pará. O convite à sua participação se deve ao fato do(a) senhor(a) exercer cargo de Agente de Combate à Endemias ou Guarda de Endemias e atuar diretamente em ações de saúde, no controle e combate aos vetores.

Sua participação é voluntária, não fazendo jus a nenhum bônus ou remuneração, e o(a) senhor(a) tem livre decisão de participar ou não do projeto de pesquisa, bem como deixá-lo a qualquer momento. Informo, ainda, que o(a) senhor(a) não será penalizado, caso decida não participar, ou desistir durante o período de realização do projeto. Contudo, sua participação é importante e contribuirá para a melhoria das ações de vigilância e o controle da doença de Chagas no seu município. A qualquer momento, durante o período da pesquisa, o(a) senhor(a) poderá solicitar à equipe do projeto, informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa.

A sua participação consistirá em responder as perguntas de um questionário, aplicado no início da pesquisa, com tempo estimado de 40 (quarenta) minutos para conclusão, onde será abordado o seu conhecimento básico sobre doença de Chagas, como vetores, prevenção e medidas tomadas em suspeitas e/ou confirmação de focos de triatomíneos.

Nenhum dado obtido poderá ser utilizado para denegrir, desmerecer nem constranger o participante. Por isso serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas nos questionários e, desta forma, qualquer dado que possa identificá-lo(a) será omitido na divulgação dos resultados do projeto de pesquisa.

Os questionários preenchidos permanecerão armazenados em local seguro e de acesso apenas à equipe da pesquisa, no período de cinco anos, conforme Resolução CNS N°

466/2012. As informações que forem produzidas serão consolidadas em relatórios e não serão utilizadas para avaliações individuais.

Os resultados consolidados, deste projeto de pesquisa, serão divulgados aos participantes da pesquisa, em reuniões e seminários nas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) participantes e na Secretaria de Estado do Pará, através do Coordenador do Programa de Doença de Chagas do Estado do Pará, assim como em congresso, artigo científico e na elaboração de monografia.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) está redigido em duas vias, uma para ser entregue ao senhor(a) e outra para ficar com o pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do IOC/FIOCRUZ (**e-mail: cepfiocruz@ioc.fiocruz.br e telefone: (21) 3882-9011/ Fax:(21)2561-4815**). O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto, de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Angela Cristina Verissimo Junqueira
Coordenador do Projeto
E-mail: junqueir.rlk@terra.com.br
Telefones:(21) 2562-1326 / 2562-1229

Evandro da Rocha Dias
Responsável pelo projeto
E-mail: evandrobiomed@gmail.com
Telefones:(21) 2562-1326 / 2562-1229

Estado do Pará, _____, de _____ de 201____.

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar dos questionários e dos cursos.

Assinatura do participante da pesquisa