

Elaboração de um manual de identificação do *Trypanosoma cruzi* para microscopistas de base que realizam o diagnóstico da fase aguda da doença de Chagas no Estado do Pará, Brasil

Development of a manual of *Trypanosoma cruzi* for microscopists who perform the Acute Chagas Disease diagnosis in the State of Pará, Brazil

Rejane Seila da Silva Castro

Instituto Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ

rejane.castro@ioc.fiocruz.br

Renato Matos Lopes

Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ

renatoml@ioc.fiocruz.br

Juliana de Meis

Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ

jdemeis@ioc.fiocruz.br

Resumo

No Brasil, as notificações de Doença de Chagas Aguda (DCA) concentram-se na Amazônia Legal. Apesar de subestimados, dados da Secretaria de Saúde do Pará indicam que de 2006 a 2015 foram registrados 1430 novos casos. A Secretaria de Saúde e o LACEN/PA organizam cursos de capacitação para microscopistas de base, responsáveis pelo diagnóstico de DCA nos municípios. Este estudo apresenta a elaboração de um manual de diagnóstico de DCA de fácil compreensão e voltado para esses microscopistas. Inicialmente, entrevistas realizadas com 38 profissionais envolvidos no diagnóstico da DCA definiram a forma e o conteúdo para a elaboração do manual. Após a sua construção, o manual foi apresentado e validado através de outro questionário aplicado para outros 46 profissionais. A aprovação da versão final do manual foi de 85,9% dos entrevistados. Através de uma construção colaborativa, foi possível produzir um recurso educacional mais adequado à realidade da região.

Palavras chave: Doença de Chagas, Material educativo, Manual para Diagnóstico Laboratorial, Microscopistas, *Trypanosoma cruzi*.

Abstract

In Brazil, Acute Chagas Disease (ACD) notifications are focused in the Amazon region. Although underestimated, data from the Department of Health of Pará State indicate that, from 2006 to 2015, 1430 new cases were recorded. The Health Department and Ministry of

Health Main Laboratory in Pará (LACEN) organize training courses for base microscopists who are responsible for the diagnosis of ACD in the municipalities. This study identified the need to develop an easy-to-understand ACD diagnostic manual for base microscopists. Results obtained in interviews with 38 professionals involved in the diagnosis of ACD defined the shape and the contents of the manual. After its elaboration, the manual was presented and validated through another questionnaire applied to another 46 professionals. The approval rate of the manual was 85.9%. We have succeeded in developing a manual that is better suited to the local reality.

Key words: Chagas disease, educational material, diagnosis manual, microscopist, *Trypanosoma cruzi*

Introdução

Os episódios de surtos de doença de Chagas aguda (DCA) por transmissão oral na região Amazônica mostram que esta doença continua sendo um problema de saúde pública no Brasil. Esta modalidade de transmissão traz novos desafios para o país e demanda atenção para se efetuar o diagnóstico precoce dessa enfermidade. Considerando a importância da detecção precoce do parasito no homem, impõe-se a necessidade de capacitar profissionais de saúde, com o auxílio de material didático, para identificar o *T. cruzi* e diferenciá-lo de outros parasitas como *Plasmodium* (Malária) e *Leishmania* (Leishmaniose). Além disso, por estarem em área endêmica para outras doenças, alguns pacientes podem apresentar infecção cruzada, dificultando ainda mais o diagnóstico (PINTO *et al.*, 2003). Ressalta-se também o maior desafio no diagnóstico da doença em locais distantes da região metropolitana, onde é ampliada a dificuldade de acesso a informações.

Levantamentos da Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA) mostram que alguns municípios do estado, como Belém e Abaetetuba, são os que mais notificam casos humanos de DCA no estado. Porém, outros municípios, como Altamira e São Félix do Xingu, notificam poucos casos e isto pode estar diretamente relacionado com problemas no diagnóstico laboratorial da infecção nesses locais.

Revisão da literatura

A doença de Chagas

A doença de Chagas (DC) ou tripanossomíase americana é causada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). Seu ciclo evolutivo tem passagem por hospedeiros vertebrados (mamíferos, inclusive o homem) e pelo vetor invertebrado, os triatomíneos (DIAS & MACEDO, 2005). Os triatomíneos são divididos em dezoito gêneros e 148 espécies distribuídas na região tropical. Além disso, pode ser encontrado em outros países da América, como Bolívia, Argentina, Paraguai, Venezuela, Colômbia, Peru, Estados Unidos da América, na Austrália e nos continentes asiático e africano. A ocorrência da doença fora do continente americano tem merecido destaque em alguns países da Europa e no Japão pela transmissão das vias transfusional, transplante de tecidos e órgãos (COURA & VINÃS, 2010) (Figura 1). No Brasil há aproximadamente 1,2 milhão de pessoas infectadas, predominantemente casos crônicos da doença (WHO, 2015). Atualmente, tem sido observado aumento do número de notificações de DCA no Brasil, a maioria delas na Amazônia Legal.

A doença tem caráter socioeconômico, tanto em âmbito nacional quanto regional, acometendo várias regiões do Brasil e outros países das Américas. Além disso, a presença de populações que vivem em condições de moradias precárias em regiões rurais favorece a colonização de triatomíneos nas residências e, conseqüentemente, a dispersão da DCA (SANTOS, 2014).

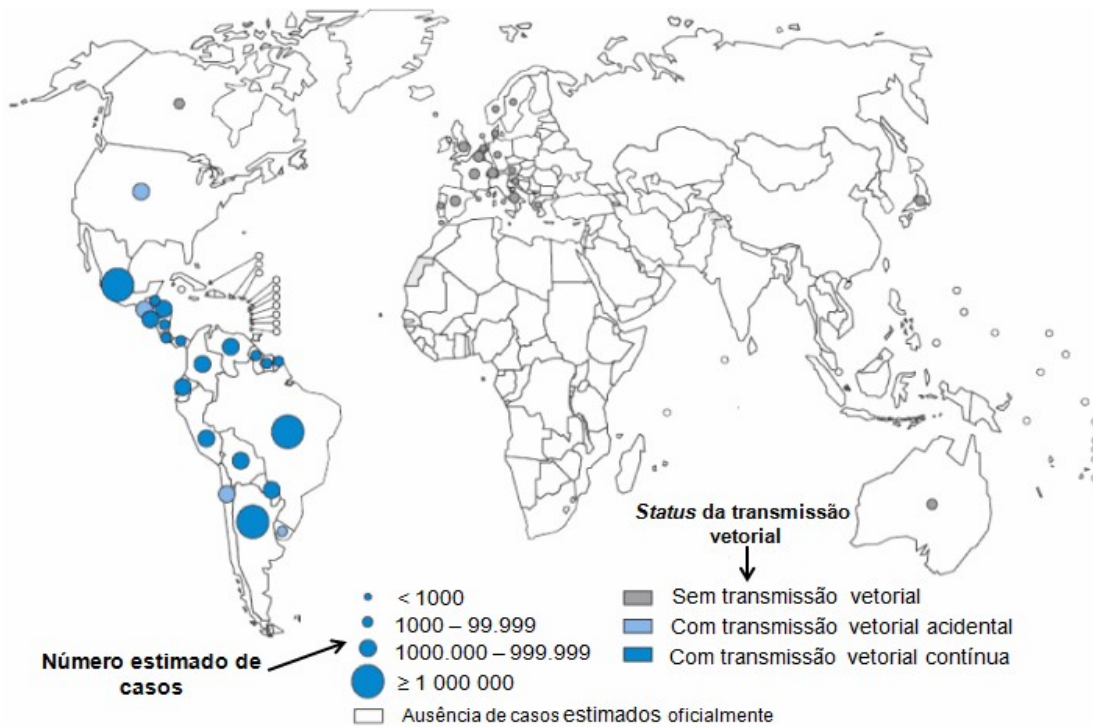


Figura 1: Número de casos estimados de Doença de Chagas por país. Fonte: Adaptado da WHO, 2010

Dentre as regiões susceptíveis à transmissão de DCA no Brasil, o Pará merece destaque, uma vez que surto de infecção oral tem sido registrado com grande frequência no estado (FIOCRUZ, 2015; SESP, 2015). O estado registrou 1430 casos de DCA entre 2006 e 2015, sendo >70% em surtos de transmissão oral. Em 2007, a Secretaria de Saúde do Estado do Pará implantou o Programa Estadual de Controle da Doença de Chagas (PECDCh) e desde então o estado vem realizando várias ações para diminuir o número de casos de DCA (COSTA *et al.*, 2015). Apesar dos esforços, o número de casos vem aumentando, principalmente por transmissão oral, como mostra a *Figura 1*.

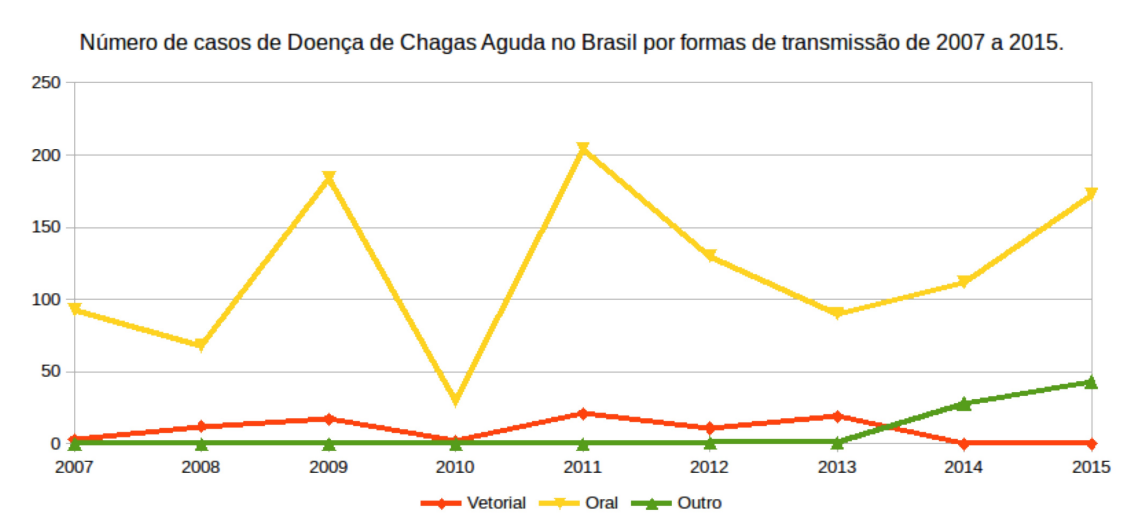


Figura 1: Aumento do número de casos de doença de Chagas aguda no Brasil por transmissão oral em relação a outras formas de transmissão. Fonte: Dados do SINAN e SESP/PA.

As formas de transmissão mais comuns do *T. cruzi* são: 1) via vetorial clássica, durante o repasto do inseto vetor infectado (triatomíneos); 2) via vertical (congênita), de mãe para filho na gestação ou no parto; 3) a via transfusional; 4) via oral, a transmissão (ingesta de alimentos contaminados com fezes de triatomíneos infectados ou carne de caça mal cozida) (DIAS, 2006; PAHO/HSD/CD, 2009;). Os meios de transmissão menos comuns são por acidentes em laboratórios e transplante de órgãos. Vias hipotéticas incluem a via sexual.

Clinicamente, a doença de Chagas apresenta duas fases: a fase aguda e a fase crônica. Na fase aguda há grande quantidade de parasitos circulando no sangue e o paciente apresenta quadro febril diário (entre 37,5°C e 38,0°C) por, em média, 19 dias (SOUZA & MONTEIRO, 2013). Os sinais e sintomas específicos mais frequentes da fase aguda são: febre, cefaleia, mialgias, palidez, dispneia, edema membros inferiores, dor abdominal, vômito, edema de face, tosse, exantema, hepatomegalia e/ou esplenomegalia, adenomegalia, edema generalizado, nodulações de membros inferiores, sinais de Romaña ou chagoma de inoculação. Além desses, podemos citar outros sinais e sintomas como: dor precordial, taquicardia, palpitações, dor torácica, tosse, plaquetopenia, icterícia e insuficiência renal, comprometimento neurológico, como sonolência, torpor, desorientação e coma (BRASIL, 2004; SOUZA & MONTEIRO, 2013). Após a fase aguda, o paciente evolui para a fase crônica da doença e ocorre uma diminuição significativa do número de parasitos na corrente sanguínea, não sendo mais detectados pelos métodos parasitológicos diretos. Nesse contexto, ressalta-se a importância do diagnóstico da infecção durante a fase aguda, uma vez que, ao iniciar a fase crônica, o indivíduo pode ficar assintomático por anos e desconhecer sua patologia (SOUZA & MONTEIRO, 2013). Estima-se que 30% dos pacientes com doença de Chagas crônica evoluem para as formas cardíaca (Miocardite Chagásica), digestiva (Megacólon, Megaesôfago) ou mista (PINTO, 2006; SOUZA & MONTEIRO, 2013).

O diagnóstico laboratorial para infecção pelo *T. cruzi* deve ser apoiado por três normas: pelo epidemiológico, pela clínica da doença e pelos métodos diagnósticos que permitem confirmar ou excluir as suspeitas (JUNQUEIRA et al., 2011). Pode ser dividido em duas categorias: parasitológicos e sorológicos.

O diagnóstico parasitológico consiste em demonstrar o parasito no sangue ou em outros líquidos orgânicos onde o parasito é visualizado no microscópio óptico e temos uma alta sensibilidade na fase aguda (fase inicial da doença) e pouca sensibilidade da fase tardia ou crônica da

doença. Fazem parte do parasitológico direto: Gota de sangue a fresco, gota espessa, creme leucocitário, Strout e micro-hematócrito. Estes exames são realizados por microscopistas de base, que são os profissionais da saúde com nível fundamental ou médio que residem nos municípios do Estado (MS, 2014).

Há três principais técnicas sorológicas utilizadas no diagnóstico da infecção pelo *T. cruzi*. São: IFI (Imunofluorescência Indireta), hemaglutinação indireta (HAI) e ELISA (*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*). Os exames sorológicos são realizados por profissionais de nível técnico ou superior que são alocados nos laboratórios centrais na capital do Estado. Estes profissionais também realizam a revisão das lâminas elaboradas pelo laboratório de base; e participam da capacitação, supervisão e monitoramento do desempenho dos microscopistas do laboratório de base (MS, 2014).

Fundamentos da Educação em Saúde

A “Educação em Saúde” possui relação com a prevenção de doenças e com os processos educacionais relacionados com a promoção da saúde e com a melhoria das condições de vida da população (OLIVEIRA & LEITE, 2010/2011). Nesse sentido, a educação em saúde não só se relaciona com processos de ensino e aprendizagem, produção de recursos didáticos, dentre outros aspectos mas considera, de forma muito peculiar, a realidade e as condições sociais e ambientais de uma população ou comunidade.

A partir da década de 70, surge no Brasil o movimento de educação popular em saúde, voltado para a participação e o conhecimento popular, com um processo educacional mais democrático, baseado no pensamento do educador Paulo Freire, procurando fortalecer os vínculos das ações médicas e os saberes da população. Mas esta “metodologia” ainda é um grande desafio para os gestores e profissionais na integração das práticas voltadas às necessidades reais da comunidade, principalmente, no que tange às informações e comunicação e, também, à participação efetiva da população (FALKENBERG, *et al*, 2013). Contudo, atualmente, a educação em saúde é vista como um processo social que deve buscar abranger todas as camadas da população, contribuindo para a formação de consciência crítica em relação aos problemas de saúde da sociedade, buscando soluções e ações coletivas (CLIFF *et al.*, 2009).

Embora a educação em saúde busque apresentar uma interação entre profissionais de saúde, gestores e população para seu pleno desenvolvimento, há uma grande distância entre a teoria e a realidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a formação de trabalhadores em saúde ainda enfrenta problemas como: formação inadequada; pouco acesso às informações; condições inadequadas de trabalho, entre outros. Em geral, a formação está voltada para o mercado de trabalho e não para as necessidades da população (VASCONCELOS, 2004).

Na educação em saúde as informações devem estar de acordo com a realidade e as necessidades das pessoas e profissionais. É importante, sempre que adequado, respeitar as tradições de uma comunidade e aproveitar seus conhecimentos prévios para se planejar ações educativas, assim como fomentar a participação ativa da comunidade nesses processos (FARAH, 2003; CLIFF, *et al.*, 2009).

A educação em saúde é uma forma eficiente de diminuir as epidemias e melhorar a qualidade de vida da população. Cursos e atividades de capacitação e atualização de pessoas na área da saúde são importantes para a construção de competência técnicas, para obter informações atuais sobre doença e saúde da população e para agir de forma correta (SILVA *et al*, 2007). A

capacitação dos profissionais de saúde auxilia na melhoria da atenção à saúde e as condições de vida da população. Soma-se a isso, no caso desse estudo, a necessidade de formação de profissionais como um dos requisitos para implantação do sistema de gestão da qualidade nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública.

Desde a Reunião Internacional sobre Vigilância e Prevenção da Doença de Chagas na Amazônia (AMCHA), ocorrida em 2004, com propostas para a formação de profissionais para vigilância e controle da Doença de Chagas (RELATÓRIO TÉCNICO, 2005), a Secretaria de Saúde do Estado do Pará vem promovendo treinamento para os profissionais de saúde sobre a doença de Chagas nos municípios considerados endêmicos, haja vista o aumento de números de casos confirmados durante a safra do açaí, que ocorre entre agosto a dezembro (SESPA, 2015).

Objetivo

Elaborar um manual, em conjunto com profissionais envolvidos no diagnóstico da doença de Chagas no Estado do Pará, que contribua para a capacitação dos microscopistas de base da região.

Desenho metodológico

O projeto foi desenvolvido em cinco etapas (Figura 1), entre julho de 2014 a dezembro de 2016. A coleta de dados foi realizada através de entrevista semiestruturada. Os entrevistados expuseram suas opiniões sobre como eles gostariam que fossem os materiais didáticos sobre diagnóstico laboratorial em doença de Chagas. As entrevistas foram gravadas em áudio (iPod) e, posteriormente, transcritas e analisadas numa planilha eletrônica (Programa computacional Libre Office Cálc.). Foram estabelecidas categorias de análise segundo os critérios de repetição e relevância (TURATO, 2003). Foram selecionados os dados que constituíram, como significativos em conteúdo. As gravações foram transcritas e o material passou por uma leitura em que foram identificados temas relevantes para os objetivos do estudo: 1) fontes de informação mais utilizadas, citados na ordem crescente de relevância; e 2) sugestões para material didático, na ordem crescente de repetição.

A validação do manual ocorreu em duas etapas: na primeira, foi elaborado um questionário com quatorze questões fechado utilizando uma escala na qual os respondentes poderiam marcar uma a alternativa *sim*, *não* ou *talvez* para cada pergunta realizada. Apresentava, ainda, uma parte para a descrição das sugestões quando a resposta fosse não ou talvez. As questões eram relativas a tópicos gerais, como a qualidade, clareza e aplicabilidade das informações oferecidas, e tópicos específicos, como conteúdo adequado para o público-alvo. Os dados foram analisados numa planilha eletrônica (Programa computacional Libre Office Cálc.). Na segunda etapa, após as correções, outra versão foi elaborada e encaminhada ao LACEN/PA (Laboratório Central do Estado do Pará) para que os técnicos de Parasitologia pudessem corrigir e contribuir com novas sugestões. Essa equipe de técnicos é a responsável pela capacitação dos microscopistas de base dos municípios.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Protocolo nº036772/2014) do IOC/Fiocruz.

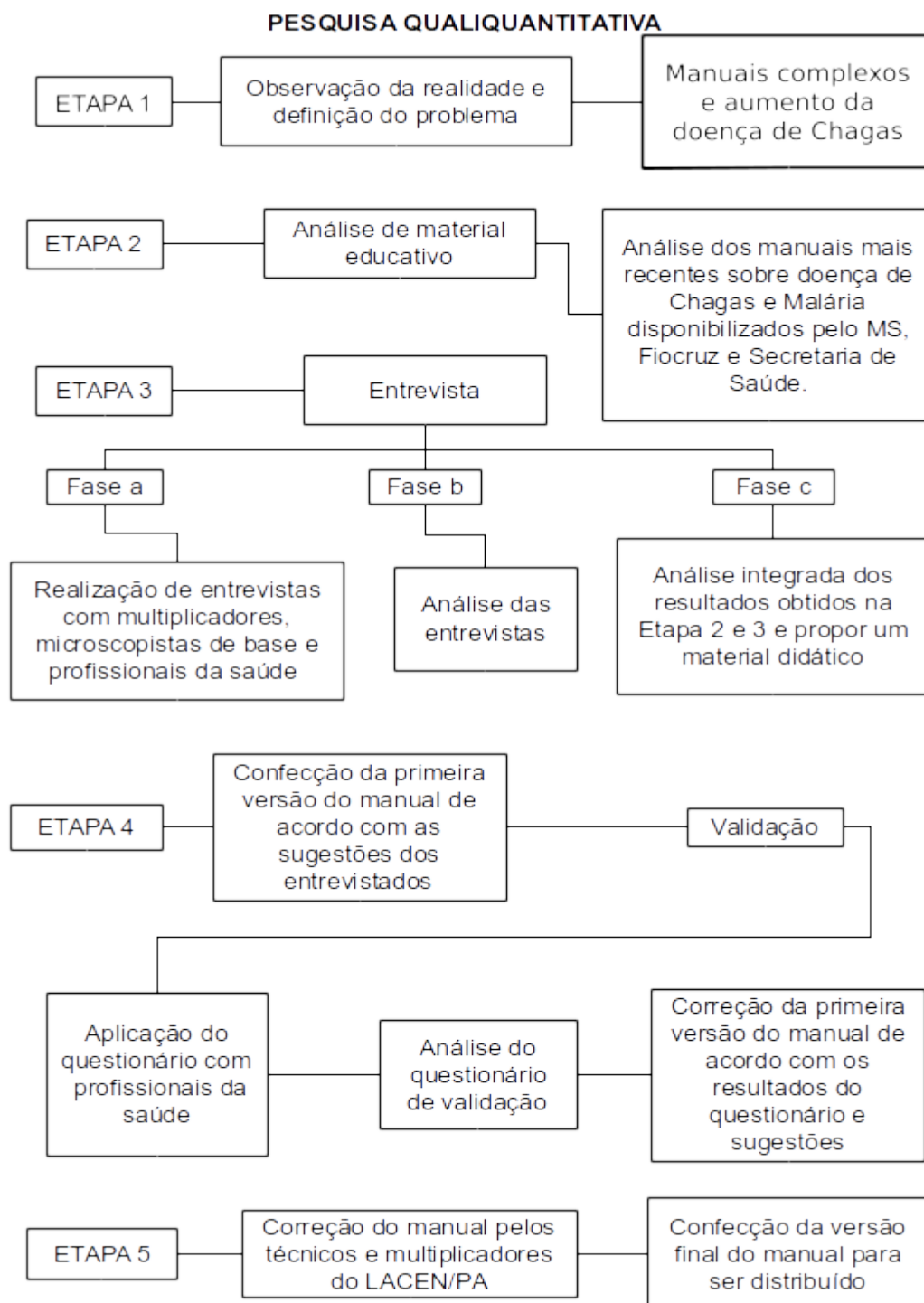


Figura 1: Diagrama esquemático com as etapas do processo da elaboração do manual.

Resultados e Discussão

Elaboração do manual

Para elaboração da versão preliminar do manual, foi realizado um estudo de prospecção através de aplicação de entrevistas e questionários com trinta e oito (38) pessoas da área de saúde. O objetivo foi coletar sugestões sobre material didático para auxiliar no treinamento dos

microscopistas no estado do Pará. Essa etapa foi de grande importância para a estruturação e o delineamento do material didático confeccionado pela equipe. Nas Figura 1 e Figura 1, demonstramos as sugestões relatadas pelos entrevistados. Houve mais de uma resposta por entrevistado quando perguntado sobre sugestões para o material didático.

Quanto às sugestões feitas para a elaboração do material didático, pode-se destacar a necessidade e importância de se dispor de material simplificado, com mais figuras, menos termos técnicos, contendo informações relevantes aos microscopistas, como manipulação adequada dos alimentos, pois no Estado do Pará a forma de transmissão da doença de Chagas tem ocorrido, em grande parte, por contaminação oral.

Na produção do material didático levamos em consideração as necessidades expressas pelos trabalhadores da área de saúde consultados por nós. Uma versão preliminar foi produzida a partir de sugestões coletadas e também foram utilizados manuais elaborados pelo Ministério da Saúde; manuais confeccionados pela Fiocruz: artigos, referências bibliográficas e estudos publicados ao longo do desenvolvimento do manual.

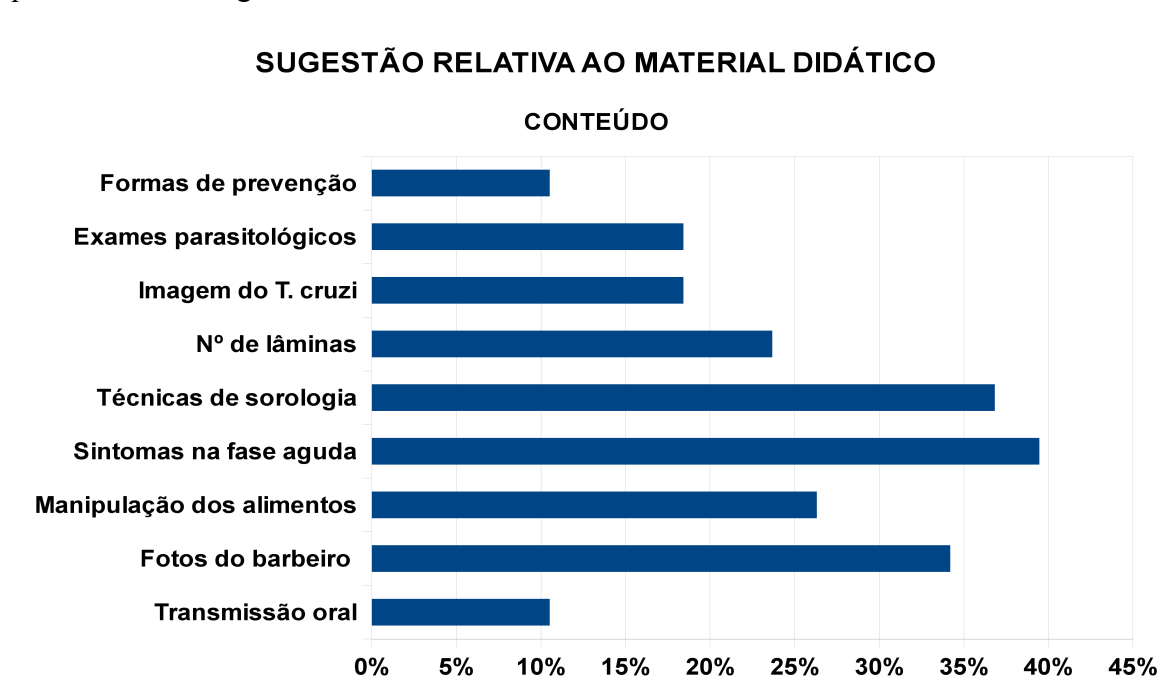


Figura 1: Sugestões feitas pelos entrevistados quanto ao conteúdo.

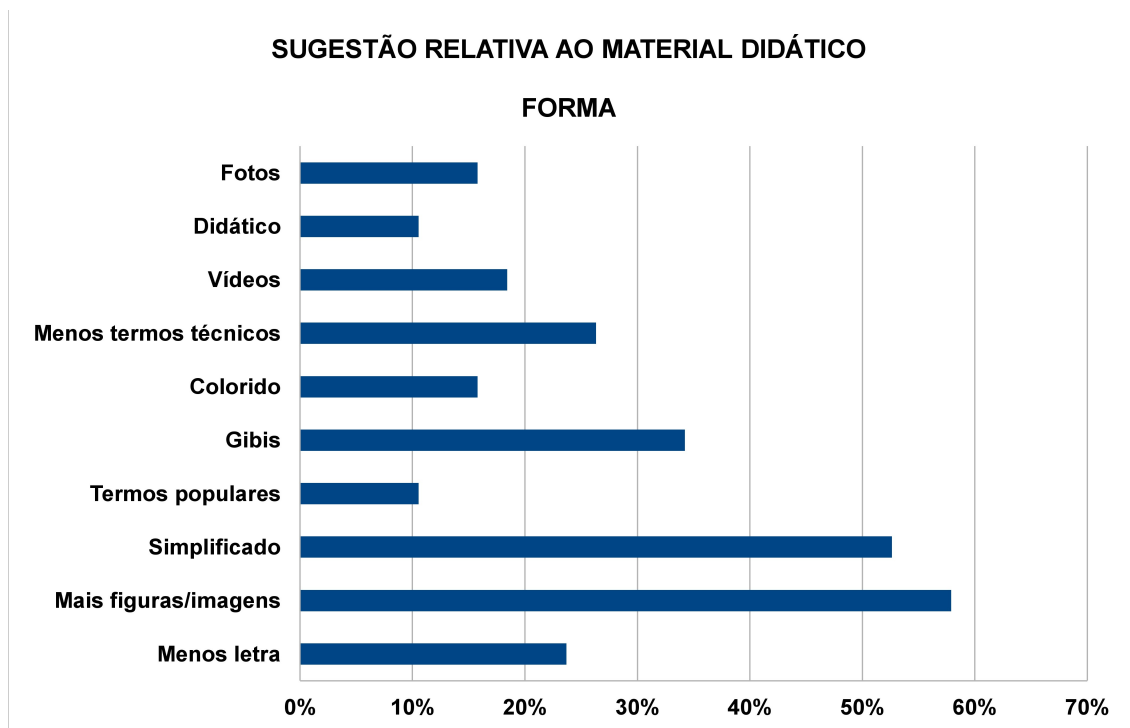


Figura 1: Sugestões feitas pelos entrevistados quanto à forma do material.

Validação do manual

Na primeira etapa, o questionário foi aplicado para 46 profissionais, como microscopistas multiplicadores, microscopistas de base, médicos, enfermeiros e gestores do Estado do Pará. Nessa etapa quantificamos o número de profissionais que avaliaram o material, o percentual de cada resposta e as sugestões relativas ao manual. Estas sugestões foram de grande importância para delineamento e adequação do manual.

Nessa primeira etapa da validação obtivemos uma média de aprovação de 85,9%, como mostra a Error: Reference source not found. Nas questões duas (“o texto e os desenhos estão claros?”), nove (“Se encontrar um triatomíneo hoje poderá reconhecê-lo?”) 13 (“as técnicas estão claras? Você seria capaz de reproduzi-las através deste manual?”) e 14 (“O manual abordou as principais dúvidas que costumam aparecer na sua rotina de trabalho?”), nas quais obtivemos uma média de 12,5% de respostas “talvez”, os respondentes fizeram sugestões e correções a respeito dos tópicos abordados que eles consideraram não estarem de acordo com a demanda.

Questões	Sim	Não	Talvez
Em termos gerais, você gostou da apresentação do manual?	97,8%	0,0%	2,2%
Os textos e os desenhos estão claros?	68,9%	6,7%	24,4%
O conteúdo está apropriado para seu serviço?	84,8%	4,3%	10,9%
A leitura foi agradável?	93,5%	0,0%	6,5%
O manual poderá auxiliá-lo em cursos de capacitação?	91,3%	0,0%	8,7%
Você utilizaria esse manual na sua rotina do laboratório?	84,4%	0,0%	15,6%
Você indicaria esse manual para outras pessoas?	93,5%	0,0%	6,5%
As informações sobre os vetores e reservatórios estão claras	91,3%	0,0%	8,7%
Se você encontrar um triatomíneo, poderá reconhecê-lo?	60,9%	6,5%	32,6%

O manual esclarece o que é a doença de Chagas e como ela é transmitida?	97,8%	0,0%	2,2%
Após a leitura, você poderia identificar os sinais e sintomas da doença na fase aguda?	97,8%	0,0%	2,2%
O manual poderá auxiliá-lo a orientar uma pessoa sobre as formas de prevenção da doença?	93,5%	2,2%	4,3%
As técnicas estão claras? Você seria capaz de reproduzi-las utilizando esse manual como base?	73,9%	2,2%	23,9%
O manual abordou as principais dúvidas que costumam aparecer na sua rotina de trabalho?	73,3%	0,0%	26,7%

Tabela 1: Percentual de respostas por questão.

Na segunda etapa, outra versão foi elaborada e encaminhada ao LACEN/PARÁ. Onde os técnicos de Parasitologia corrigiram e contribuíram com novas sugestões. A partir desta validação, a versão final foi elaborada.

Versão final do manual

A versão final do manual passou por editoração, diagramação e arte-final. Contém 110 páginas, dividido em três capítulos. (O *Trypanosoma cruzi* e a doença de Chagas, Diagnósticos e Informações adicionais). Ao final deste artigo, seguem algumas imagens da versão final do manual (Figura 1).



Figura 1: Imagens da capa do manual, do ciclo do *Trypanosoma cruzi* e de alguns sinais e sintomas da doença de Chagas.

Discussão

Para elaboração de materiais educativos é recomendado uma interação entre as pessoas envolvidas no processo (CARVALHO, 2007). Nessa perspectiva, a interação entre as pessoas deve ser permeada por uma reflexão crítica e dialógica para capacitar e desenvolver uma ação coletiva e participativa no processo de ensino-aprendizagem (FREIRE, 2003). Portanto, para a construção do manual, utilizamos uma abordagem participativa, comunicativa e coletiva entre diversos atores. Isso permitiu a elaboração de um manual com vocabulário e ilustrações de fácil compreensão.

A abordagem acima mencionada utilizada durante a fase de identificação dos problemas, especialmente com os microscopistas foi fundamental, pois permitiu a contribuição ativa desses profissionais nas sugestões dos conteúdos e forma do manual para corresponder suas reais necessidades. Esta interação possibilitou a reflexão e problematização sobre os temas relevantes para a sua realidade, considerando suas experiências cotidianas de trabalho. Assim, o conteúdo do manual foi baseado na literatura científica e em conjunto com os profissionais a quem este se destina.

Muitos materiais didáticos são produzidos numa linguagem muito técnica e isso, não raro, dificulta o seu entendimento pelo público alvo a quem ele se destina (ECHER, 2007). Contudo, a produção do manual com a participação de pesquisadores em cada área de conhecimento específico foi de grande importância para a redação do assunto sugerido pelos entrevistados. Estas informações foram transformadas numa linguagem compreensível, de fácil leitura ao público destinado.

O recurso educacional foi validado pelos profissionais a quem se destina e também por outros profissionais de diferentes áreas (gestores, saúde, educação). Etapas de validação de recursos educacionais são fundamentais na área de saúde, para uniformizar e oficializar procedimentos de construção desses materiais (ECHER, 2005).

A etapa de validação do manual foi importante, pois verificamos se estava faltando algo no conteúdo, se os temas abordados, tanto na escrita como as ilustrações, foram compreendidos. A validação consolidou o trabalho feito em equipe, valorizando as opiniões e diversos enfoques sobre o mesmo tema.

A elaboração do manual de forma colaborativa, envolvendo os profissionais a que ele se destina, possibilitou a autonomia desses profissionais, resultado do sentimento de autoria e da possibilidade de mudança junto à comunidade e ao serviço de saúde (MS, 2007).

Conclusões

Foi desenvolvido um manual com potencial de ser utilizado com eficácia tanto na formação como na capacitação de microscopistas que atuam no diagnóstico da doença de Chagas em áreas de risco da enfermidade no Estado do Pará. Dessa forma, poder-se-á aumentar a eficiência desses profissionais em suas atividades laborais de campo e, como perspectivas, novos estudos serão desenvolvidos para esse fim.

Agradecimentos e apoios

Ao Laboratório de Comunicação Celular (LCC-IOC), ao Laboratório de Pesquisa sobre o Timo (LPT-IOC), ao Laboratório de Doenças Parasitárias, à equipe de Parasitologia do LACEN/PA, à equipe da 6ª Regional de Saúde, a todos os entrevistados, a CAPES, FAPERJ, ao CNPq, ao SVS/Ministério da Saúde.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA PARÁ. SESPAs oficializa fluxo de assistência em doença de Chagas. Disponível em: <http://www.crfpa.org.br/sitesed/tp8/index.php=&tipo=noticia&id=5793114797483592>. Acesso em: 27 de jul. 2015.

ARGOLO, A. M., FELIX, M., PACHECO, R., COSTA, J. *Doença de Chagas e seus Principais Vetores no Brasil*. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2008. 63.

BRASIL. Portal da Saúde SUS. Doença de Chagas. Disponível em: [portal.saude.gov.br](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/svs/doenca-de-chagas). <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/svs/doenca-de-chagas>, 2004 Acesso em: 03 de nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde. Brasília: MS; 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caderno de educação popular e saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa. - Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 160 p.: il. color. - (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de controle de qualidade do diagnóstico laboratorial da malária para a região amazônica. Disponível em: <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/30/Sistema-de-Controle-de-Qualidade-do-Diagnostico-Laboratorial-da-Mal-ria-para-a-Regi-o-Amaz-nica.pdf>. Acesso em 19 de ago. 2017.

CARVALHO M.A.P. Construção compartilhada do conhecimento: análise da produção de material educativo. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. Caderno de educação popular em saúde. Brasília; 2007. p. 91-101.

CLIFF, J., MARIANO, A., MUNGUAMBE, K. ONDE NÃO HÁ MÉDICO. Manual para aqueles que vivem e trabalham no campo. São Paulo. 1977. P. 824

COURA, J. R. & VIÑAS, P. A. Chagas disease: a new worldwide challenge. NATURE, 2010.

COSTA, E. G. *et al* . CONGRESSO NACIONAL DE MEDICINA TROPICAL 1º CONGRESSO LUSÓFONO DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR VETORES. 2015. COSTA, A vigilância da doença de Chagas é possível na Amazônia brasileira: a experiência do Estado do Pará.

DEANE, M. P. LENZI, H. L.; JANSEN, A. *Trypanosoma cruzi*: Vertebrate and invertebrate cycles in the same mammal host, the opossum *Didelphies marsupialis*. Men. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 79(4):513-515, out.dez.1984.

DIAS, J. C. P., MACEDO, V. O. Doença de Chagas na Amazônia Brasileira. In: COURA JR. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias, volume 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. P. 558-564.

DIAS, J. C. P. Notas sobre o *Trypanosoma cruzi* e suas Características Bioecológicas, como Agente de Enfermidades Transmitidas por Alimentos. *Rev Soc Bras Med Trop*. Vol. 39 (4). P. 370-5. jul-ago. 2006.

ECHER IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Latino-am Enfermagem* 2005 setembro-outubro; 13(5):754-7.

FALKENBERG *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n3/1413-8123-csc-19-03-00847.pdf>. Acesso em 29 de dez. 2016.

FARAH, B. F. Educação em serviço, educação continuada, educação permanente em saúde: sinônimas ou diferentes concepções? *Revista APS*, v.6, n.2, p.123-125, jul./dez. 2003.

FIOCRUZ de Notícias, Saúde e Ciência para todos. Doença de Chagas. Disponível em: <http://www.agencia.fiocruz.br/doen%C3%A7a-de-chagas>. Acesso em: 19 de jul. 2015.

FREIRE P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 37a. ed. São Paulo: Paz e Terra; 2003.

JUNQUEIRA, A. C. V., GONÇALVES, T. C. M., MOREIRA, C. J. C. *Manual de capacitação na detecção de Trypanosoma cruzi para microscopistas de malária e laboratoristas da rede pública*. 2ª ed. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 2011.

OLIVEIRA, L. M. P; LEITE, M. T. M. Concepções Pedagógicas. Edição, Distribuição e Informações. Universidade Federal de São Paulo. 2010-2011.

PAHO/HSD/CD - Organização Pan Americana da Saúde, Área de Vigilância Sanitária e Manejo de Doenças, Projeto de Doenças Comunicáveis. Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos. – Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 2009.92 p.: il. (Serie de Manuais Técnicos, 12) Disponível em: http://bvs.panalimentos.org/local/File/Guia_Doenca_Chagas_2009.pdf. Acesso em: 03 de nov. 2013.

PELICIONI & PELICIONI. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. O MUNDO DA SAÚDE. São Paulo: 2007: jul/set 31 (3):320-328.

PINTO AYN, Valente SAS, Lopes R, Silva O, Castro TB, Valente VC. Ocorrência de tripanossomíase aguda familiar no município de Igarapé-Miri, Pará: gravidade de apresentação clínica em idosos. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2003; 36(supl 1):381. Resumo apresentado ao Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; 2003 mar. 4-7; Belém.

PINTO, A. Y. Estudo de casos agudos de doença de chagas tratados e sua evolução para formas crônicas no Pará e Amapá, Amazônia brasileira. 10 de agosto de 2006. 177. Tese (Doutorado em Medicina Tropical, Doenças Tropicais e Infecciosas). Instituto Oswaldo Cruz, Medicina Tropical, Rio de Janeiro, 2006.

RELATÓRIO TÉCNICO. 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. *Rev Soc Bras Med Trop*. 38(1). Vol.38, n.1. Uberaba, Jan./Feb.2005.

SANTOS, Í. F.M. Transmissão oral da Doença de Chagas: breve revisão. *Rev. Ciên. Méd. Biol.*, Salvador, v.13, n.2, para. 226-235, mai./ago.2014.

SOUZA, D. S. M & MONTEIRO, M. R; C.C. *Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e seguimento ambulatorial de portadores de doença de chagas*. 1ª ed. Belém. 2013.

SILVA, J.A.M., OGATA, M.N., MACHADO, M.L.T. Capacitação dos trabalhadores de saúde na atenção básica: impactos e perspectivas. *Rev. Eletr. Enf.* Vol.9. Suppl.2. P.389-01. 2007.

TURATO, E.R. Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas. Editora Vozes. 2003.

VASCONCELOS, E.M. Educação Popular: de uma Prática Alternativa a uma Estratégia de Gestão Participativa das Políticas de Saúde. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*. Vol.14. Suppl.1. P.67- 83. 2004.

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.*, S. Paulo. Dez. 1969.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Weekly epidemiological record. 6 FEBRUARY. N.6. Suppl.90. P.33-40. 2015.