

RAILTON DA SILVA MIRANDA

**APLICATIVO PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM
APLICADA ÀS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS
NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,
apresentado à Universidade do Vale do
Sapucaí, para obtenção do título de
Mestre em Ciências aplicadas à Saúde.

**POUSO ALEGRE – MG
2020**

RAILTON DA SILVA MIRANDA

**APLICATIVO PARA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM
APLICADA ÀS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS
NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,
apresentado à Universidade do Vale do
Sapucaí, para obtenção do título de
Mestre em Ciências aplicadas à Saúde.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé
COORIENTADOR: Prof. Dr. José Dias da Silva Neto

**Pouso Alegre – MG
2020**

Miranda, Railton da Silva.

Aplicativo para assistência de enfermagem aplicada às doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira. Railton da Silva Miranda. – Pouso Alegre:Univas,2020
xx, 90f.: il.

Trabalho Final do Mestrado Profissional de Ciências Aplicadas à Saúde, Universidade Vale do Sapucaí, 2020.

Título em Inglês: Application for nursing care applied to tropical diseases neglected in the Brazilian Amazon.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.

Coorientador: José Dias da Silva Neto

1.Doenças Negligenciadas 2. Medicina Tropical 3. Infectologia 4. I.Título.

CDD - 616.9883

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

**MESTRADO PROFISSIONAL EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

COORDENADOR: Prof^ª. Dr^ª. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu criador e meu Senhor: **DEUS**, nada seria sem seu cuidado por mim, a tua palavra diz: “...Pois quando sou fraco, então sou forte”. Obrigado por tudo meu Deus.

Dedico este trabalho à você minha avó, **ANITA SANTOS DA SILVA** (*in memoriam*) – minhas manhãs ficaram vazias sem que eu possa passar na sua casa todos os dias antes do trabalho para aferir sua pressão e glicemia, o ano de 2020 nos reservou surpresas desagradáveis, mas sei que a senhora está na paz. A senhora dizia a todos com tanta felicidade que eu era Enfermeiro e em breve serei Mestre; te amo por toda a vida e além dela.

Dedico este trabalho aos meus avôs (*in memoriam*) que hoje não estão aqui, todavia foram fundamentais em minha vida: **RAIMUNDO MENDES MIRANDA E JOSÉ DANTAS DA SILVA**.

Por fim dedico o trabalho e minha vida aos meus pais: **JOSANY RAIMUNDA SANTOS DA SILVA E RAIMUNDO MENDES MIRANDA FILHO**, vocês fizeram tudo por mim e um pouco mais, filho de uma assistente administrativo e um mecânico, o primeiro da família a entrar em um mestrado, devo minha vida e gratidão eterna a vocês.

A todos que me ajudaram direta e indiretamente para que eu fosse bem-sucedido. A minha inteira dedicação, muitos problemas foram vencidos e se estou escrevendo agora é porque estou vitorioso e forte com a ajuda de cada pessoa que acredita e acreditou em mim.

AGRADECIMENTO

Primeiramente ao meu **DEUS** por todas as maravilhas feitas em minha vida e ao meu **ORIENTADOR PROFESSOR DR. GERALDO MAGELA SALOMÉ**, ele me disse uma frase no dia que o conheci: Enfermeiro conhece Enfermeiro! Obrigado por tudo, sei que o senhor quer sempre o melhor para cada orientando seu, agradecido pelos ensinamentos.

Ao meu coorientador e Pró-reitor de Pós-Graduação e Pesquisa e meu **PROFESSOR DR. JOSÉ DIAS DA SILVA NETO**, sua paixão pela pesquisa e ensino movem montanhas sem ao menos que o senhor perceba, gratidão. Agradeço a coordenação do Mestrado de Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Vale do Sapucaí – UNIVAS, na pessoa da **COORDENADORA PROFESSORA DRA. ADRIANA RODRIGUES DOS ANJOS MENDONÇA**.

Ao corpo Docente do Mestrado Profissional, as aulas foram proveitosas e mesmo que eu não seja tão ativo na UNIVAS por conta dessa breve distância entre Manaus e Pouso Alegre! Agradeço a cada professor do **MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ** pelos ensinamentos, eterna gratidão.

Aos funcionários da Secretaria do Mestrado, sempre foram solícitos e nos ajudaram em tudo que foi possível, **GISLAINE BITTENCOURT, GUILHERME OLIVEIRA**.

Cada um de vocês fazem parte da minha história, agradeço em especial a pessoas que sempre me incentivam e que amo, **CELSON PINHEIRO MARTINS JUNIOR, PATRICIA CARDOSO DE SOUZA, MICHELLI DOMINGOS DA SILVA, CYNTHIA COSTA GUIMARÃES**.

Aos meus amigos de mestrado, a caminhada não foi fácil, mas com vocês tudo ficou mais leve, serei sempre grato por ter vocês na caminhada, **SARA NOVELINO NASCENTES STEGMANN CRUZ, FERNANDA SILVA PEREIRA, JOANABELL ARAÚJO DE OLIVEIRA, NOELI JAQUELINE DE FONSECA, WAGNER MOREIRA.**

Familiares amados a quem convivo mais diretamente e sabem da rotina cansativa do meu dia a dia e estão sempre lá para me dar um sorriso no fim do dia **CELIA MIRANDA, JOYCE MIRANDA DE OLIVEIRA, DEISY CRISTINA SANTOS DA SILVA, DENIZE LAURA SANTOS DA SILVA, MARIA DO SOCORRO MIRANDA. LUIZA LOPES MENDONÇA** (in memoriam), te agradeço minha tia e a toda a minha família. Minha avó paterna e única restante dessa geração, agradeço por tudo, **NILCE LOPES MIRANDA.**

À minha **VICE-REITORA PROFESSORA MESTRE KARLA LILIAN MAGALHÃES PEDROSA** por ter me mostrado que os sonhos são possíveis, que me estendeu a mão e me deu oportunidades, obrigado por acreditar em mim, sei que mesmo com a distância da rotina diária, confias em mim e no meu trabalho.

Ao **ENFERMEIRO TEZEU BOMFIM MACHADO**, pelos valorosos ensinamentos na coordenação de enfermagem. Minha amiga de enfermagem **ANA CAROLINA DE MORAES CRUZ** e Por fim agradeço a todos os colegas e amigos que estão ou estiveram presentes em minha vida.

“É o grau de comprometimento que determina o sucesso, não o número de seguidores”.

Remo Lupin

“Eu tentei 99 vezes e falhei, mas na centésima tentativa eu consegui, nunca desista de seus objetivos mesmo que esses pareçam impossíveis, a próxima tentativa pode ser a vitoriosa”.

Albert Einstein

SUMÁRIO

1 CONTEXTO	12
2 OBJETIVO	17
3 MÉTODOS	18
3.1 Tipo de estudo	18
3.2 Desenvolvimento de aplicativo	18
3.2.1 Fase 1: Concepção: Identificação das necessidades do desenvolvimento do aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira na sistematização da assistência de enfermagem.	19
3.2.2 Fase 2: Elaboração do protótipo do aplicativo	20
3.2.3 Fase 3: Construção do aplicativo	21
3.2.4. Fase 4: Transição.....	22
3.3 Validação do aplicativo.....	23
3.3.1 Local do estudo	23
3.4 Primeira estratégia – Profissional Enfermeiro	23
3.4.1 Critérios de Inclusão dos Enfermeiros	23
3.4.2- Critérios de Exclusão dos Enfermeiros.....	23
3.5 Coleta dos dados	23
3.6 Análise Estatística	25
3.7 Aspectos éticos.....	26
4 RESULTADOS	27
4.1 Revisão integrativa da literatura.....	27
4.2 Dados relacionados aos resultados da avaliação do aplicativo D-TROP.....	30
4.2.1 Dados relacionados aos avaliadores.....	30
4.3 Produto	41
4.3.1 Logomarca do aplicativo “D-TROP”	41
4.3.2 Produto “ aplicativo D-TROP”	42
4.3.3 “Tela inicial – D-TROP”	43

5 DISCUSSÃO	52
5.1 Aplicabilidade	55
5.2 Impacto para a sociedade	55
CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE 1	63
APÊNDICE 2	64
DECLARAÇÃO	65
APÊNDICE 3	66
APÊNDICE 4	77
APÊNDICE 5	78
APÊNDICE 6	79
APÊNDICE 7	80
APÊNDICE 8	81
APÊNDICE 9	82
APÊNDICE 10	83
APÊNDICE 11	84
APÊNDICE 12	85
APÊNDICE 13	86
ANEXO 1	86
NORMAS ADOTADAS	90

RESUMO

Contexto: As doenças tropicais negligenciadas atualmente, têm afetado mais de 20% da população mundial, representando número maior do que 1,5 bilhão de pessoas. No que tange à América Latina, salienta-se que o Brasil constitui grande parte destas doenças e a Amazônia Brasileira, a maior porcentagem da maioria destas doenças, inclusive em áreas de grande acesso logístico, como as capitais da Região Norte. **Objetivo:** Construir e validar aplicativo para Assistência de Enfermagem aplicado as doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira. **Métodos:** estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica. As etapas de desenvolvimento do aplicativo foram: Fase 1: concepção, fase 2: elaboração do protótipo do aplicativo; fase 3: construção do aplicativo, fase 4: transição. A avaliação foi realizada por 35 juízes. Para validação do aplicativo utilizou-se a técnica de Delphi, Índice de Validade de Conteúdo e o teste de Coeficiente Alfa de Cronbach. **Resultados:** Na primeira avaliação, os juízes avaliaram o aplicativo entre os quesitos parcialmente inadequado e totalmente adequado, porém, na segunda avaliação, o aplicativo foi avaliado entre adequados e totalmente adequado. O índice de validade de conteúdo geral foi de 0,99 na primeira avaliação e 1,00 na segunda avaliação. A média do Alpha de Cronbach foi de 0,99. **Conclusão:** o aplicativo de D-TROP foi desenvolvido e validado por profissionais especialistas da área de Enfermagem, mostrando concordância entre os juízes na segunda avaliação.

Palavras-chave: Infectologia, Medicina Tropical, Enfermagem, Doenças Negligenciadas, Terminologia Padronizada em Enfermagem, Enfermagem em Saúde Pública.

ABSTRACT

Context: Currently neglected tropical diseases have affected more than 20% of the world population, representing a number greater than 1.5 billion people. With regard to Latin America, it should be noted that Brazil constitutes a large part of these diseases and the Brazilian Amazon, the largest percentage of most of these diseases, including in areas with great logistical access, such as the capitals of the North Region. **Objectives:** Build and validate app for Nursing Care applied to tropical neglected diseases in the Brazilian Amazon. **Methods:** study applied in the technological production modality. The app development steps were: Phase 1: conception, phase 2: elaboration of the app prototype; phase 3: construction of the app; phase 4: transition. The evaluation was carried out by 35 judges. To validate the application, the Delphi technique, Content Validity Index and the Cronbach's alpha coefficient. **Results:** In the first evaluation, the judges evaluated the app between the partially inadequate and totally adequate criteria, however, in the second evaluation, the app was evaluated between adequate and totally adequate. The general content validity index was 0.99 in the first assessment and 1.00 in the second assessment. Cronbach's Alpha mean was 0.99. **Conclusion:** The D-TROP app was developed and validated by professionals specialized in the field of Nursing, showing agreement between the judges in the second evaluation.

Key words: Infectious Diseases Medicine, Tropical Medicine, Nursing, Neglected Diseases, Standardized Nursing Terminology, Public Health Nursing.

1. CONTEXTO

As doenças tropicais negligenciadas (DTNs) definem-se como uma classe diversas de doenças de agentes virais, fungicos, parasitários e bacterianos. Tais doenças poderiam ser descritas apenas como tropicais, todavia existem elementos-chave no processo que são os contextos sociodemográficos e econômicos que afetam diretamente a vida de populações vulneráveis. Essas regiões geográficas próximas de florestas, rios, áreas com falta de saneamento básico, entre outros, trazem um desafio ao controle de vetores e tornam as doenças um problema de saúde pública (WHO, 2020).

As doenças tropicais negligenciadas atualmente têm afetado mais de 20% da população mundial, representando número maior do que 1,5 bilhão de pessoas. É interessante ressaltar que ainda existem diversas outras doenças negligenciadas, em determinadas regiões do mundo e na Amazônia Brasileira. A realidade não é diferente, tendo em vista que de todas as doenças tropicais existentes no mundo, apenas 4 não estão presentes no território brasileiro (SOBRAL *et al.*, 2018; WHO-UNICEF, 2019).

A Organização Mundial de Saúde, define como doenças tropicais negligenciadas no mundo: Boubá (treponematose endêmica), hanseníase (doença de Hansen), tracoma, cisticercose, dengue, doença de Chagas (Tripanossomíase americana), tuberculose, equinococose, úlcera de Buruli (infecção por *Mycobacterium ulcerans*), doença do sono (triplanossomíase africana), oncocercose, esquistossome, helmintíases transmitidas pelo solo, dracunculíase (infecção pelo verme da guiné), raiva, leishmaniose, infecções por tematódeos causadas por alimentos e filariose linfática, envenenamento por picada de cobra, ademais os acidentes ofídicos parecem como grande expoente de casos na região amazônica. (BOLEIRA *et al.*, 2010; VINCENT *et al.*, 2014; OMS 2020).

As doenças tropicais negligenciadas são altamente endêmicas em regiões Brasileiras, com alta densidade fluvial e florestal e em áreas de desmatamento e periurbanas. Algumas dessas doenças já se tornaram endêmicas e epidêmicas, ano após ano, saindo do controle das redes de vigilância em saúde. O mapeamento e estudos ecológicos trazem com precisão, focos para controle, que devido ao aumento de investimentos em tecnologias, auxiliam não apenas no controle de sinais e sintomas, mas também no controle de vetores e prevenção de doenças (ZARA *et al.*, 2016).

Entende-se como doença tropical negligenciada, doenças que figuram como problemas de saúde pública, em determinados casos, autores colocam em dúvida que algumas doenças como tuberculose, malária e *HIV/AIDS* mesmo sendo consideradas negligenciadas, recebem um acúmulo de pesquisas e publicações, bem como recursos financeiros do setor público e privado para tratamentos e diagnósticos. No entanto, tais doenças ainda são persistentes e com alto índice de incidência e prevalência em regiões em desenvolvimento (VASCONCELOS *et al.*, 2018; MARTINS-MELO *et al.*, 2016).

No que tange à América Latina, salienta-se que o Brasil constitui a grande parte destas doenças, e a Amazônia Brasileira apresenta maior porcentagem destas doenças, inclusive em áreas de grande acesso logístico, como as capitais da Região Norte. Estas doenças estão correlacionadas ao fator pobreza, falta de moradias adequadas, casas em locais de aglomeração, falta de saneamento básico. Tais fatores socioeconômicos, dificultam o acesso ao tratamento e diagnósticos adequados. Na Amazônia brasileira doenças como malária, leishmaniose, tuberculose pulmonar, HIV/AIDS, helmintíases, doenças de chagas e acidentes ofídicos figuram com enorme quantidade de casos ano a ano. (HOTEZ & FUJIWARA, 2014; VINCENT *et al.*, 2014).

Para ilustração realística dos dados epidemiológicos na Região Amazônica, traz-se os casos de algumas doenças como hanseníase; que segundo o Boletim Epidemiológico de 2020 de dados extraídos também no Sistema de Notificação de Agravos (SINAN), referente aos anos de 2014 a 2018 houve, 140.578 novos casos de hanseníase, sendo 77.544 casos em pacientes do sexo masculino. Ademais, a Região Norte do País, onde se concentra a Amazônia Brasileira, apresentou queda no número de casos, quando comparados os anos de 2009 – 2018. Porém, a queda não foi significativamente grande: foi da primeira posição de Regiões do Brasil para a segunda (BRASIL, 2019).

Outra doença tropical milenar é a Doença de Chagas, datada há milhares de anos, no Deserto do Atacama, em corpos mumificados. Esta doença foi nomeada apenas em 1909, pelo Brasileiro Carlos Chagas. Tal doença não era considerada endêmica na Região Norte do Brasil, até que, na década de 90 do século XX, houve progressão de casos na Região Amazônica. A doença foi negligenciada: não há controle eficaz e diagnóstico suficiente, em regiões ribeirinhas e de difícil acesso, dentro da Região Amazônica. Sendo assim, acredita-se que para cada 1 caso notificado, existem 20 casos negligenciados/silenciados (PRATA & DIAS, 2011; DIAS 2011).

Dados epidemiológicos obtidos pelo boletim anual de doença de Chagas, mostra que a Região Norte tem uma proporção menor de casos prevalentes e de óbitos. Porém, os dados de

casos agudos na Região Norte apresentaram taxa de 222,23 para 100 mil habitantes. Número alto, frente às demais Regiões do País. Em comparativo com a Região Nordeste, que apresenta maior taxa de casos por exemplo; a média de distribuição de casos do ano de 2009-2019 foi de 9,46 para 100 mil habitantes (BRASIL, 2019).

Desenvolvimento, tratamento e prevenção, são palavras que estão relacionadas aos avanços tecnológicos e busca pela melhora efetiva do paciente. Entretanto, em algumas áreas das Ciências da Saúde enfrenta-se doenças que apresentam como base: pobreza, desnutrição, déficit no saneamento básico e aglomeração de pessoas. Estes problemas de saúde pública, não são resolvidos com apenas uma vertente direcionada ao cuidado. A importância de romper-se novas fronteiras, traçar-se novas estratégias e direcionamentos, permitirá continuar a plena evolução (VASCONCELOS *et al.*, 2018; TONDOLO *et al.*, 2012).

A tecnologia avança na medida que os agravos em saúde têm se intensificado. Surtos, endemias e epidemias, são comuns em grandes metrópoles e pequenas cidades. A Enfermagem como base estruturante do Sistema Único de Saúde (SUS) e da atenção hospitalar pública/privada, torna-se grande precursora dos cuidados clínicos. Processos que sinalizam o cuidado gerenciado, seja em relação ao tempo, à acurácia de procedimentos e embasamento científico (SOUZA *et al.*, 2017).

Doenças complexas e de difícil tratamento, precisam de toda tecnologia possível para alcançar resultados nunca antes alcançados. A evolução tecnológica, inovadora e científica, exige dos Enfermeiros, o desenvolvimento de trabalho competente, de complexidade crescente, com habilidades para a tomada de decisão, na elaboração do diagnóstico e do plano assistencial aos pacientes com doenças tropicais negligenciadas, com menor risco possível e sem danos para o paciente. Assistência de qualidade e com segurança (BARRA *et al.*, 2009; CAMARGO *et al.*, 2018; OLÍMPIO *et al.*, 2018).

A industrialização e globalização, trouxeram a modernização; além do desenvolvimento tecnológico e científico. Estes avanços ocorreram em todas as áreas de conhecimento, especificamente na Saúde e Tecnologia da Informação. Tais avanços, têm como consequência a rapidez diagnóstica, escolha do melhor tratamento e utilização de medidas preventivas inovadoras em saúde. (SALVADOR *et al.*, 2012; CUNHA *et al.*, 2018a; SALOMÉ e FERREIRA, 2018; CUNHA *et al.*, 2018b; SILVA *et al.*, 2018a; SILVA *et al.*, 2018b; LIMA *et al.*, 2019).

A utilização da tecnologia, por exemplo: cirurgia robótica, aplicativos, *softwares*. Têm contribuído de forma crescente, para a solução de problemas da saúde, que antes, eram difíceis

de serem solucionados com rapidez e segurança. Com a implantação da tecnologia na área da saúde, muitas situações agravantes como riscos para doenças, estão sendo revertidos, de forma rápida, oferecendo melhores condições de vida para o paciente e reduzindo custo hospitalares (ZUZELO *et al.*, 2008; BARRA *et al.*, 2009; SALOME e FERREIRA,2018).

A computação móvel pode ser utilizada em muitas vertentes na área da saúde: apoio ao diagnóstico médico e de enfermagem, tomada de decisão, prontuário eletrônico, controle dos estoques de medicamentos, gerenciamento de leitos, além do foco no apoio ao paciente com lembretes de consultas/retornos via *Short Message Service*, acompanhamento após alta *follow up* (TIBES *et al.*, 2014; MENDEZ, *et al.*, 2019).

A enfermagem é a área do cuidado na qual se dispõe integralmente, (24h) para o restabelecimento da saúde do paciente. Para tal cuidado ser eficiente, o processo precisa de sistematização. A teoria das necessidades humanas básicas, proposta por Wanda Horta em 1979, traz todo o processo de Enfermagem para a compreensão do paciente na visão holística e ao unir-se nos dias atuais à sistematização da assistência de enfermagem; traz inúmeros benefícios aos pacientes em cuidados básicos, intermediários e avançados (CUNHA e BARROS, 2005).

Teorias de enfermagem que são vivenciadas nas práticas utilizam a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) como guia norteador para o processo de enfermagem, enfatizando-se assim que há um percurso assistencial padronizado, onde profissionais enfermeiros realizam seus cuidados específicos frente à visão holística dos pacientes acometidos por doenças (SILVA *et al.*, 2018)

A SAE é dividida em inúmeros processos, iniciando-se pelo histórico que se consiste na entrevista ao paciente, momento este na qual se coletam a historia pregressa, historia da moléstia atual, hábitos, rotinas e demais informações e em sequencia o exame físico cefalocaudal é realizado e a partir daí são extraídas informações quanto ao quadro sindrômico do paciente, e tais achados nos levam aos diagnósticos de enfermagem que são elencados de acordo com a sintomatologia e utilizados para um planejamento, implementação e cuidado eficiente de condutas clínicas e de enfermagem realizadas pelo enfermeiro (BENEDET *et al.*,2016)

No fim de cada processo de SAE, o enfermeiro busca resultados satisfatórios das metas estabelecidas por ele para o paciente e que devem ser conduzidas pela equipe de enfermagem.

O uso de aplicativos como ferramentas de ensino, cuidado e diagnóstico na área das doenças tropicais negligenciada e em Enfermagem, é inovador e se apresenta como método capaz de gerar o interesse e a motivação para o avanço do aprendizado na área. Os aparelhos

móveis que hospedam os aplicativos, são utilizados por 45% a 85% dos profissionais da saúde. São mais consultados do que livros e revistas (TIBES *et al.*, 2014; MENDEZ, *et al.*, 2019; CUNHA *et al.*, 20181a; CUNHA *et al.*, 20181b).

As tecnologias trazem maior efetividade aos trabalhos voltados à saúde e tornam mais fácil o gerenciamento do cuidado. Desta maneira, faz necessário tal perspectiva, para que: de forma eficiente, determine-se qualidade no cuidado e diminuição de riscos de doenças. O aplicativo para doenças tropicais negligenciada que foi desenvolvido no presente estudo, tem a finalidade de avaliar os fatores de risco do indivíduo, quanto ao desenvolvimento das doenças tropicais negligenciadas, promover possibilidade de diagnóstico clínico e fornecer medidas preventivas e condutas terapêuticas, dentro do contexto de tecnologia inovadora e otimização da Assistência de Enfermagem com qualidade, mínimo risco aceitável, livre de danos e eventos adversos.

2. OBJETIVO

Construir e validar um aplicativo para assistência de enfermagem aplicado as doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira.

3. MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa metodológica, na modalidade de produção tecnológica.

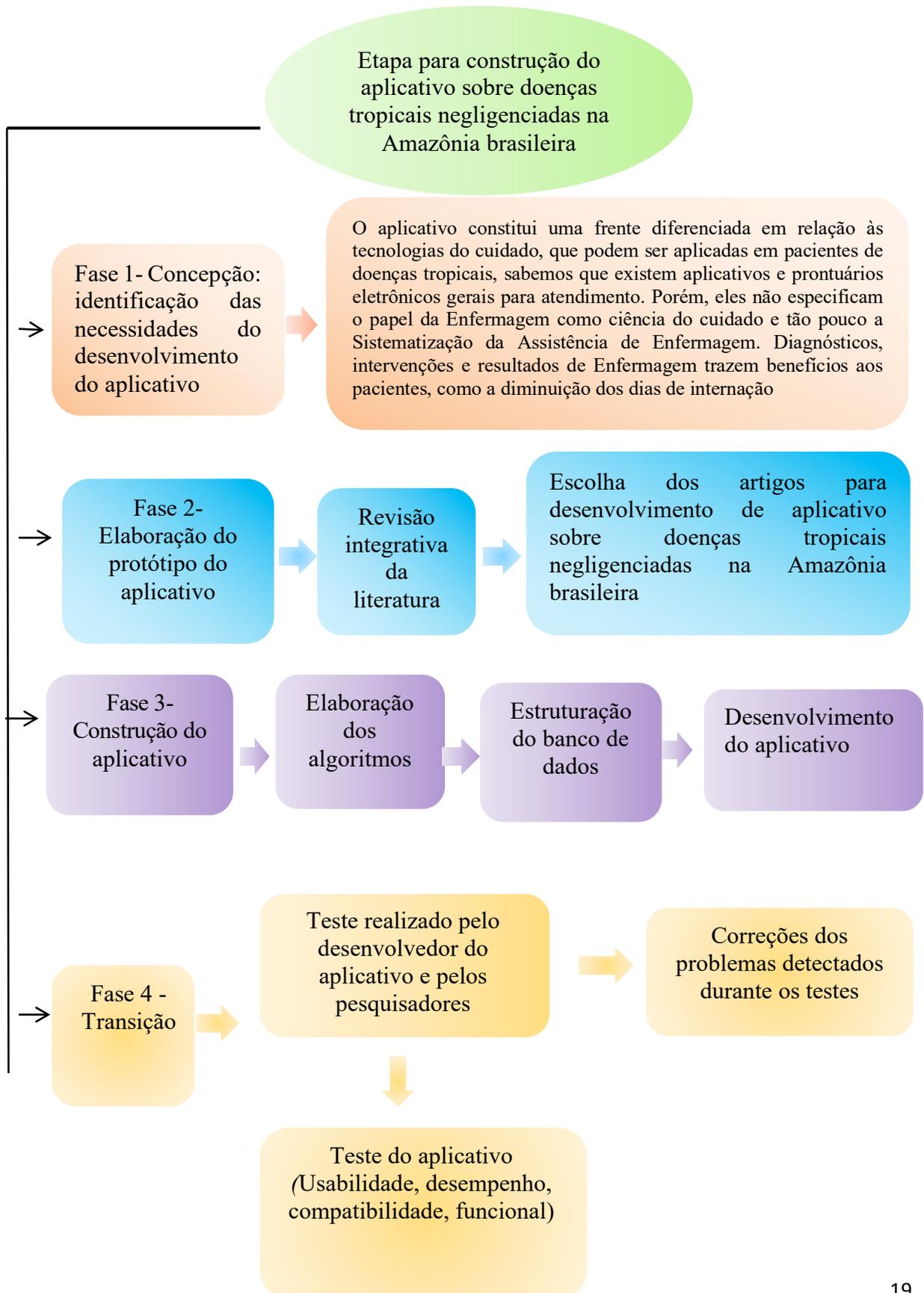
3.2 Desenvolvimento de aplicativo

Para desenvolvimento do aplicativo foi escolhido o Modelo Incremental do ciclo de vida de desenvolvimento de *apps*, seguindo o protocolo PRÁXIS (atividade prática; ação exercício, uso), como base para o processo de engenharia de *software*.

O PRÁXIS é fundamentado em valores e práticas que garantem ao cliente versatilidade e satisfação com o produto final. É de extrema importância entender as necessidades dos clientes para direcionar a construção do aplicativo, pois assim, programador e cliente podem chegar a um consenso dos avanços e limitações do projeto. É por essa razão que essa metodologia é direcionada a ciclos curtos de *feedback*, possibilitando que menores porções do aplicativo sejam criadas de cada vez. Caso sejam encontradas falhas no sistema, as mesmas poderão ser corrigidas antes de se proceder a um novo passo do projeto (CUNHA *et al.*, 2018).

Sendo assim foi realizado diagrama para orientar o processo da construção, conforme protocolo PRÁXIS, onde foram descritas todas as etapas do desenvolvimento da construção do prontuário eletrônico, as mesmas foram alocadas nas diferentes fases da estrutura do processo (Figura 1).

Figura 01 – Diagrama das fases do processo da construção do aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira aplicados à Assistência de Enfermagem. Pouso Alegre, Minas Gerais. Brasil, 2020.



3.2.1 Fase 1: Concepção: Identificação das necessidades do desenvolvimento do aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira aplicados à assistência de enfermagem.

O aplicativo constitui uma frente diferenciada em relação às tecnologias do cuidado que podem ser aplicadas em pacientes de doenças tropicais; sabe-se que existem prontuários eletrônicos gerais para atendimento. Porém eles não especificam o papel da Enfermagem como ciência do cuidado e tão pouco, da Sistematização da Assistência de Enfermagem: diagnósticos, intervenções e resultados de Enfermagem, trazem benefícios aos pacientes como a diminuição dos dias de internação. O processo em si já existe, mas se não implementado nos acometidos por doenças, não haverá como evidenciar-se cientificamente, a melhora do quadro clínico frente à Sistematização de Enfermagem. Tendo em vista que, estas doenças são consideradas negligenciadas, ou seja, não possuem muitos cuidados e tratamento direcionados a elas.

3.2.2 Fase 2: Elaboração do protótipo do aplicativo

3.2.2.1 Revisão integrativa da literatura

Na primeira etapa utilizou-se a revisão integrativa da literatura junto às bases de dados das Ciências da Saúde, Biblioteca Cochrane, *SCIELO (Scientific Electronic Library Online)*, LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), *MEDLINE (National Library of Medicine-USA)* BDENF (Base de dados em Enfermagem). A revisão foi realizada nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre 2010 a 2020, no idioma português, espanhol e inglês.

Foram utilizados os descritores controlados em ciências da saúde (DeCS): A estratégia de busca para cada idioma foi determinada pela combinação dos descritores selecionados e o operador booleano "*AND*", conforme os exemplos: (1) doenças negligenciadas; (2) doenças negligenciadas *AND* medicina tropical; (3) infectologia.

Para seleção das publicações a serem incluídas na revisão, foram adotados como critérios de inclusão: apenas estudos que tivessem ligação direta à temática; estar disponível na íntegra, pois a intenção foi compilar todos os estudos que atendessem aos critérios estabelecidos.

Foram excluídos: capítulos de livros, teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos, trabalhos de referência e artigos que após leitura do resumo, não convergiam com o

objeto de estudo proposto, além das publicações que se repetiram nas bases de dados e biblioteca virtual.

Para classificar o nível de evidência dos estudos selecionados, foram utilizadas as categorias da *Agency for Healthcare Research and Quality* que abrangem seis níveis.

Nível 1: evidências resultantes da meta-análise de múltiplos ensaios clínicos controlados e randomizados; Nível 2: evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível 3: evidências de estudos quase experimentais; Nível 4: evidências de estudos descritivos (não experimentais) ou abordagem qualitativa; Nível 5: evidências de relatos de caso ou experiência; Nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas.

3.2 3 Fase 3: Construção do aplicativo

A construção do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas, ocorreu por meio de parceria com Profissional Analista de Sistemas, considerando a especificidade do conhecimento da tecnologia computacional exigida para a criação do produto pretendido.

Para construção do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira, foi necessário desenvolver algoritmos com as doenças tropicais consideradas negligenciadas na Amazônia e as doenças de alta prevalência na região amazônica (apêndices 4 a 13). Estes foram enviados para o Profissional Analista de Sistema que desenvolveu a estruturação do Banco de Dados e o aplicativo. Após aprovação pelos pesquisadores, iniciou-se a construção.

3.2 3.1 Elaboração dos algoritmos

Os algoritmos foram desenvolvidos com base em artigos selecionados na revisão integrativa da literatura, totalizando em 10 algoritmos: tuberculose, hanseníase, oncocercose, malária, doença de chagas, teníase e neurocisticercose, filariose linfática, leishmaniose visceral, dengue, acidentes ofídicos.

Os algoritmos desenvolvidos foram contém os seguintes assuntos:

- ❖ Avaliação clínica;
- ❖ Identificação dos fatores de risco para desenvolver a doença;
- ❖ Sinais e sintomas;
- ❖ Sistematização da Assistência de Enfermagem (diagnóstico e intervenção de Enfermagem e resultados de Enfermagem)

3.2.3.2 Elaboração da árvore de decisão

Compreendeu a seleção das ferramentas do aplicativo que recebeu a denominação: “D-TROP” de Sistematização da Assistência de Enfermagem em doenças tropicais. A definição da estrutura de navegação e o planejamento da configuração de ambientes ocorreu através da construção da árvore de decisão, com o objetivo de nortear o Profissional Analista de Sistemas quanto à construção do aplicativo.

Para efetuar a representação gráfica da árvore de decisão são geralmente usadas linhas para identificar a decisão (por exemplo “sim” ou “não”) e para identificar as questões sobre as quais se deve decidir. Cada um dos ramos é formado por linhas e terminam numa espécie de folha, que identifica a consequência mais provável da sequência de decisões tomadas (HECK *et al.*, 2010; PRESSMAN e MAXIM, 2016).

No processo de inclusão de algoritmos e da árvore de decisão, para efeitos de programação do sistema, foi utilizada, dentro da classe Java (linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa *Sun Microsystems*), a representação em pseudocódigo.

3.2 4. Fase 4: Transição

Nesta fase foram realizados os testes de funcionalidade (usabilidade, desempenho, compatibilidade e funcional).

O processo de teste foi realizado de acordo com as etapas descritas abaixo:

Teste de usabilidade: foi testado para verificar se o usuário poderia intuitivamente utilizar o aplicativo da tela inicial até o resultado final.

Teste de desempenho: foi avaliado a capacidade de resposta, após cada comando efetuado. Durante a utilização do aplicativo, foi verificado, pelo Analista de Sistemas e pelos autores do projeto, o tempo de inicialização, de mudança das telas, o tempo de finalização do aplicativo, levando-se em consideração cada tela.

Teste de compatibilidade com o referencial teórico: este teste foi dividido em duas fases: no primeiro momento, foram verificadas as informações ao nível semântico e sintático do conteúdo do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira. No segundo estágio, foi utilizado o teste funcional ou “caixa-preta”, para testar o sistema. Este teste foi conduzido pelo Analista de Sistemas.

Para o teste Funcional do aplicativo foram escolhidos alguns dispositivos que tinham como determinantes a tecnologia, caracterizados por equipamentos do tipo *mobile* com *wi-fi* disponível para acesso à rede sem fio, onde foram realizados os testes de usabilidade e compatibilidade. Todo o processo de teste foi conduzido tanto pelo autor como pelo Analista de Sistemas.

3.3 Validação do aplicativo

3.3.1 Local do estudo

A pesquisa foi realizada com Profissionais Enfermeiros, Docentes da Universidade do Vale do Sapucaí em Pouso Alegre – MG e Universidade Nilton Lins em Manaus – AM.

A validação do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira obedeceu as especificações de Pasquali (2009), que recomenda amostragem entre 6 a 20 avaliadores para se ter instrumento validado. Sendo assim, a presente amostra foi de 35 Profissionais Enfermeiros. A validação do aplicativo de doenças tropicais na Sistematização da Assistência de Enfermagem, foi realizada em duas estratégias:

3.4 Primeira estratégia – Profissional Enfermeiro

Fizeram parte nesta etapa 35 profissionais portadores de certificado de curso de Graduação em Enfermagem.

3.4.1 Critérios de Inclusão dos enfermeiros

Experiência mínima de 1 ano na prática assistencial com experiência na área.

Profissionais portadores de certificado de curso de Graduação em Enfermagem.

3.4.2- Critérios de Exclusão dos enfermeiros

Profissionais que aceitaram participar da pesquisa, porém não responderam e/ou submeteram o questionário da pesquisa no prazo estabelecido de (15) quinze dias.

3.5 Coleta dos dados

Para a validação do aplicativo foram elaborados os seguintes documentos:

Carta convite composta por: apresentação pessoal inicial e elucidações sobre o tema da pesquisa, parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho” e explicações sobre a importância do profissional avaliador na pesquisa.

O passo a passo das etapas para a efetiva participação dos avaliados, como também o prazo de 15 dias para avaliação, a contar o dia de entrega, para efetuar e encaminhar as respostas segundo a carta-convite para Profissionais Enfermeiros (Apêndice 1).

O Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (apêndice 2) deixou claro ao avaliador o teor da pesquisa, garantindo o sigilo das informações pessoais e a livre decisão dele em querer ou não participar desta, além da ciência ao direito de retirar, a qualquer momento, o seu consentimento de participação na pesquisa. Neste termo foi solicitado, em caso de aceite, o nome do avaliador.

O instrumento foi enviado para os avaliadores através de correio eletrônico e entregue em mãos de forma impressa, onde os participantes leram o TCLE e assinaram. Concordando livremente em participar da pesquisa, eles informaram seu nome completo, aos que receberam via eletrônica, imprimiram, assinaram, responderam, digitalizaram e enviaram.

O questionário específico foi dividido em 2 partes:

- Identificação dos avaliadores, com 4 questões.
- Avaliação do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas na

Amazônia Brasileira com 50 questões.

Os Profissionais de Enfermagem avaliaram os seguintes itens do aplicativo manifestações clínicas, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento, prescrição de enfermagem.

Foram utilizadas nas questões de avaliação do aplicativo a Escala de Likert, tendo como opções de respostas: “adequada”, “totalmente adequada”, “inadequada”, “parcialmente inadequada”, com posteriores instruções para respostas descritivas, que eram opcionais.

Na análise dos dados, foram consideradas validadas as respostas marcadas com classificação 3 (adequado) ou 4 (totalmente adequado). As respostas com classificação 1 (inadequada) ou 2 (parcialmente inadequada) não foram excluídas. As sugestões apresentadas pelos juízes foram avaliadas e revisões foram realizadas para que os itens pudessem ser considerados validados, estando essas orientações indicadas em estudo anteriores sobre esse método de avaliação (POLIT & BECK, 2006).

Questões que receberam classificações 1 (inadequada) ou 2 (parcialmente inadequada) foram reenviadas aos juízes na segunda rodada de avaliação, com sugestões feitas para novo

juízo; que alcançou 100% no consenso de aprovação entre os juízes, este tipo de procedimento chama-se técnica de Delphi.

A Técnica de Delphi é um método que tem como característica a obtenção de opiniões de juízes com conhecimento específico em determinada área (CASSIANI e RODRIGUES, 1996).

A técnica de Delphi utiliza questionários onde são analisados e julgados os conteúdos por especialistas, na busca de consenso entre 50 a 100% dos avaliadores. Geralmente ocorrem de duas a três rodadas ou ciclos de avaliação, podendo haver mais (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

3.6 Análise Estatística

Os dados obtidos foram tabulados eletronicamente com auxílio do programa *Microsoft EXCEL* - 2010 e analisados quantitativamente sob orientação da empresa NRM Consultoria Estatística. O programa de computador utilizado para a análise estatística foi *SPSS (Statistical Package for Social Science)* versão 2. Os testes estatísticos utilizados foram o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e Coeficiente Alfa de Cronbach.

Uma vez obtido o consenso entre os avaliadores, foi realizada a análise estatística para a validade de conteúdo, através do Índice de Validade de Conteúdo. Foram considerados validados os algoritmos que tivessem apresentado um valor de Índice de Validade de Conteúdo Geral, igual ou maior a 0,80. Os itens que obtiveram percentual abaixo de 80% de concordância, foram reformulados com base nas sugestões dos especialistas e na literatura científica (POLIT e BECK, 2006).

O Coeficiente Alfa de Cronbach (α) avaliou a consistência interna do questionário, ou seja, como uma forma de estimar a confiabilidade interna de um questionário, aplicado em uma pesquisa. Ele mede a correlação entre respostas em um questionário, através da análise das respostas dadas pelos respondentes, apresentando uma correlação média entre as perguntas. O coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador, de todos os itens de um questionário, que utilizem a mesma escala de medição (POLIT e BECK, 2006).

3.7 Aspectos éticos

O presente estudo obedeceu à Resolução de número 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, que trata da ética em pesquisa, envolvendo seres humanos. Foram respeitados os aspectos éticos relacionados com anonimato total dos participantes da pesquisa, sua privacidade e autonomia de aceitar ou não a participação no estudo.

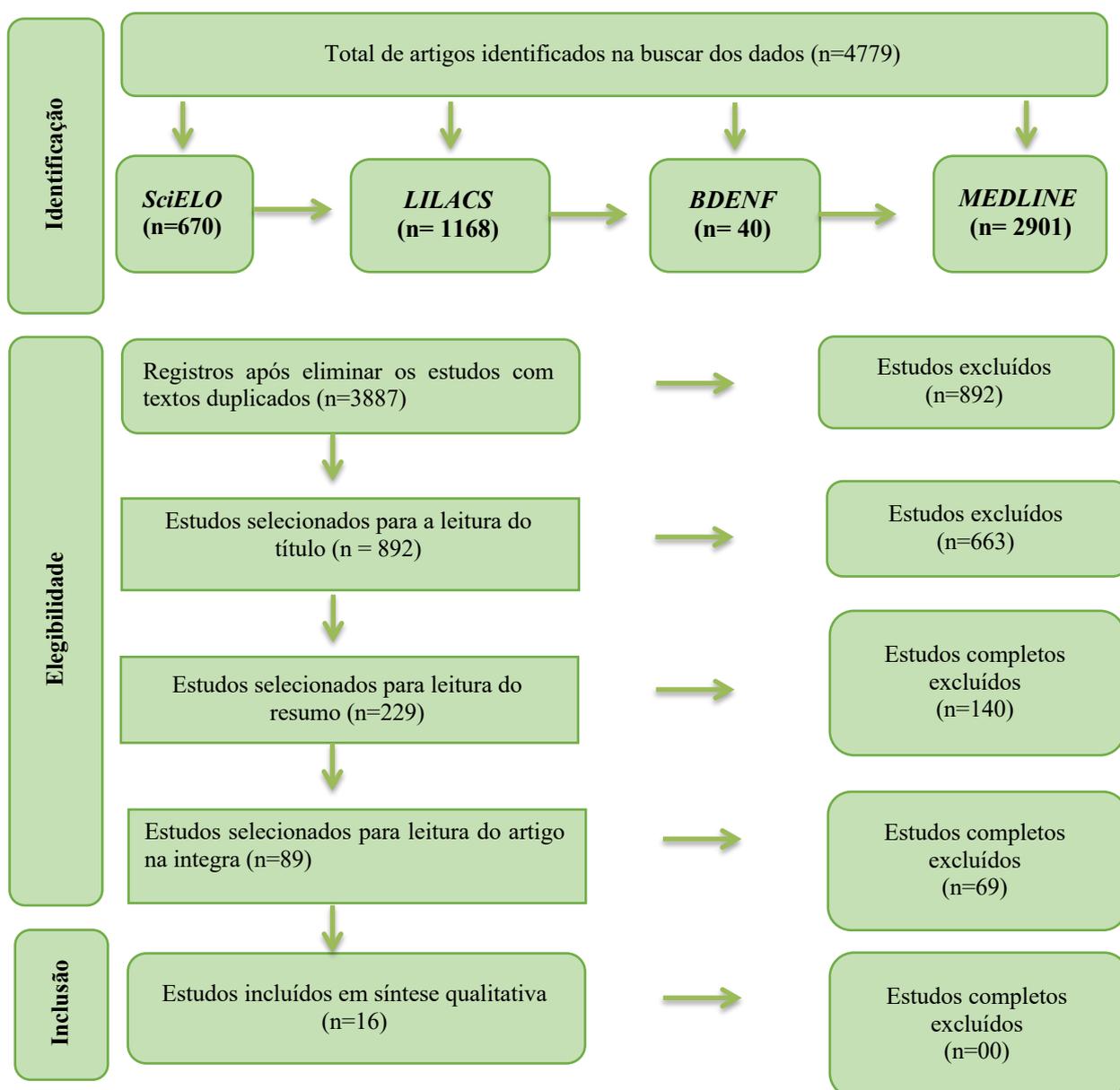
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho da UNIVÁS, sob o Parecer Consubstanciado 4.099.492 em 19 junho de 2020 (Anexo 1).

4. RESULTADOS

4.1 Revisão integrativa da literatura

A busca nas bases de dados em Ciências da Saúde resultou em 2618 artigos com o descritor doenças negligenciadas, 553 artigos com o descritor doenças negligenciadas *and* medicina tropical, e 2193 artigos com o descritor infectologia, totalizando 5364. Essas bases estão compreendidas na pesquisa dos descritores, totalizando assim 4779 artigos (Figura1).

Fluxograma 1: Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos, elaborado a partir da recomendação do PRISMA. Pouso Alegre. MG. Brasil, 2020.



No Quadro 1, apresentam-se os artigos selecionados durante a revisão integrativa da literatura, para desenvolver o aplicativo “D-TROP”, nos quais foram classificados segundo o nível em evidência.

Quadro 1- – Características dos artigos selecionados por meio da revisão integrativa da literatura, para construção do aplicativo. Pouso Alegre. MG. Brasil, 2020.

Autor	Título	Periódico. Ano; Volume (Número): Página	Classificação do Nível de evidência
Santana CR, Oliveira MG	Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA), Brasil	Ciência & Saúde Coletiva. 2020; 25(3):869-78.	2
Jose HP <i>et al.</i>	Validação do treinamento online para multiplicadores do programa vida ativa melhorando a saúde (VAMOS)	Journal of Physical Education.2019; 30(1):1-11	4
Francisco FR, Malik AM.	Aplicação de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) na tomada de decisão em hospitais	J Bras Econ Saúde 2019;11(1):10-7	4
Lima SG, <i>et al.</i>	O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional	Ciências e Saúde Coletiva. 2019; 24(5): 1709-22	4

Mola R., <i>et al.</i>	Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a sistematização da assistência de enfermagem	J. res.: fundam. care. online 2019 11(4): 887-93.	4
Texeira E., <i>et al.</i>	Desenvolvimento participativo de tecnologia educacional em contexto HIV/Aids	Rev Min Enferm. 2019;23:e-1236	4
Gadelha, CA; Temporão, JG.	Desenvolvimento, Inovação e Saúde: a perspectiva teórica e política do Complexo Econômico-Industrial da Saúde.	Ciência & Saúde Coletiva.2018; 23(6):1891-1902	4
Polisena J. <i>et al.</i>	Health Technology Assessment Methods Guideline for medical devices: How can we address the Gaps? The International Federation of medical and Biological Engineering Perspective	International Journal of Technology Assessment in Health Care. 2018; 34:3 276–89	4
Soares J. <i>et al.</i>	Validação de instrumento para avaliação do conhecimento de adolescentes sobre hanseníase.	Acta Paul Enferm. 2018; 31(5):480-88.	4
Reis L. <i>et al.</i>	Changes in the epidemiology of visceral leishmaniasis in Brazil from 2001 to 2014	Rev Soc Bras Med Trop. 2017; 50(5):638-45	4

Dotto JI, <i>et al.</i>	Sistematização da Assistência de enfermagem: ordem, desordem ou (re) organização?	Rev enferm UFPE online. 2017; 11(10):3821-29.	4
Leal RG, <i>et al.</i>	Validação da definição de termos identificados em registros eletrônicos de enfermagem de um hospital universitário	Cienc Cuid Saude 2017; 16(1): 1-8.	4
Turner HC, <i>et al</i>	The health and economic benefits of the global programme to eliminate lymphatic filariasis (2000–2014)	Infectious Diseases of Poverty. 2016; 5(54): 1-19	3
Benedet SA, <i>et al.</i>	Processo de enfermagem: instrumento da sistematização da assistência de enfermagem na percepção dos enfermeiros	J. res.: fundam. care. 2016; 8(3): 4780-88	4
Rodrigues, MM, <i>et al.</i>	Sistematização da Assistência de Enfermagem na prevenção da lesão tecidual por pressão	Cogitare Enfermagem. 2008; 13(4):566-75	4
Andrade LL, <i>et al.</i>	Validação de um histórico de enfermagem para indivíduos hospitalizados com doenças infectocontagiosas	Revista Eletrônica de Enfermagem. 2019; 21:5671	4

4.2 Dados relacionados aos resultados da avaliação do aplicativo D-TROP.

4.2.1 Dados relacionados aos avaliadores

Na tabela 1 observa-se que: os participantes do estudo tinham, em sua maioria mais de 5 anos de experiência na área. Quanto à formação acadêmica, a maioria era especialista.

Tabela 1 – Caracterização quanto à identificação dos avaliadores em relação ao aplicativo D-TROP de doenças tropicais negligenciadas.

	N	%	%válido	%acumulado
Tempo de experiência				
Menos de 1 ano	01	02,86	02,86	02,86
De 1 a 3 anos	09	25,71	25,71	28,57
De 3 a 5 anos	01	02,86	02,86	31,43
Mais de 5 anos	24	68,57	68,57	100,00
Total	35	100,00	100,00	100,00
Tempo que trabalha na área				
Menos de um ano	05	14,29	14,29	14,29
De um a três anos	05	14,29	14,29	28,58
De três a cinco anos	02	05,71	05,71	34,29
Mais de cinco anos	23	65,71	65,71	100,00
Total	35	100,00	100,00	100,00
Qual sua maior formação acadêmica				
Graduação	04	11,43	11,43	11,43
Especialização	22	62,85	62,85	74,28
Residência	01	02,86	02,86	77,14
Mestrado	07	20,00	20,00	97,14
Doutorado	01	02,86	02,86	100,00
Total	35	100,00	100,00	100,00

A tabela 2 apresenta a avaliação dos juízes por meio da técnica de Delphi. Na primeira avaliação os juízes avaliaram a funcionalidade do aplicativo entre parcialmente adequado e totalmente adequado.

Tabela 2- Avaliação da funcionalidade do aplicativo pelos juízes, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020.

Primeira Avaliação	Técnica de <i>Delphi</i>									
	Inadequado		Parcialmente inadequado				Totalmente Adequado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O aplicativo é preciso na execução de suas funções:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
O aplicativo reage adequadamente quando ocorrem falhas:	00	00,00	01	02,86	15	42,86	19	54,30	35	100,00
É fácil de aprender a usar o aplicativo de doenças tropicais	00	00,00	00	00,00	11	31,43	24	68,57	35	100,00
O tempo de execução do aplicativo é adequado:	00	00,00	01	02,86	12	34,29	22	62,85	35	100,00
Os recursos disponibilizados no s aplicativo são adequados:	00	00,00	01	02,86	11	31,43	23	65,71	35	100,00
Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:	00	00,00	01	02,86	11	31,43	23	65,71	35	100,00
Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
As informações apresentadas estão cientificamente corretas?	00	00,00	00	00,00	06	17,14	29	82,86	35	100,00
O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?	00	00,00	00	00,00	06	17,14	29	82,86	35	100,00

A tabela 3 apresenta a avaliação da sistematização da assistência de enfermagem: anamnese, exame físico, diagnósticos de enfermagem e intervenções de enfermagem. As repostas obtidas na primeira avaliação foram entre parcialmente inadequados à totalmente adequados.

Tabela 3 – Avaliação do quesito sistematização da assistência de enfermagem nas doenças tropicais pelos juízes, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020

Primeira Avaliação	Técnica de <i>Delphi</i>									
	Inadequado		Parcialmente inadequado		Adequado		Totalmente Adequado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O aplicativo possui os principais itens da anamnese:	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
O aplicativo possui os principais itens para o exame físico:	00	00,00	00	00,00	13	37,14	22	62,86	35	100,00
O aplicativo possui os principais itens para diagnósticos de enfermagem:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
O aplicativo possui os principais itens para intervenções de enfermagem:	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose pulmonar:	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase:	00	00,00	01	02,86	08	22,86	26	74,28	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática (elefantíase):	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose:	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral:	00	00,00	02	05,72	06	17,14	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue:	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00

A tabela 4 apresenta a avaliação das características clínicas e diagnósticas das doenças tropicais. As respostas foram obtidas entre: parcialmente inadequado e totalmente adequado.

Tabela 4- Avaliação das características clínicas e diagnósticas das doenças tropicais, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020.

Primeira Avaliação	Técnica de <i>Delphi</i>									
	Inadequado		Parcialmente inadequado		Adequado		Totalmente Adequado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose pulmonar?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar?	00	00,00	02	05,72	06	17,14	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto ao tratamento da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto as manifestações clínicas da filariose linfática (elefantíase)?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto ao diagnóstico da filariose linfática (elefantíase)?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto ao tratamento da filariose linfática (elefantíase)?	00	00,00	01	02,85	08	22,86	26	74,29	35	100,00
Quanto as manifestações clínicas da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto ao diagnóstico da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto ao tratamento da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto as manifestações clínicas da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto ao diagnóstico da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto ao tratamento da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto as manifestações clínicas da dengue?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto ao diagnóstico da dengue?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto ao tratamento da dengue?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto aos cuidados de enfermagem na dengue?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto as manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto ao diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00

Quanto ao tratamento de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)? 00 00,00 00 00,00 08 22,86 27 77,14 35 100,00

A tabela 5 apresenta a segunda avaliação quanto a funcionalidade do aplicativo. Os resultados obtidos foram todos entre os quesitos: adequados e totalmente adequados.

Tabela 5 – Segunda avaliação quanto a funcionalidade do aplicativo pelos juízes avaliadores, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020

Segunda Avaliação	Técnica de Delphi									
	Inadequado		Parcialmente				Totalmente		Total	
	n	%	inadequado	Adequado	n	%	n	%	n	%
O aplicativo é preciso na execução de suas funções:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
O aplicativo reage adequadamente quando ocorrem falhas:	00	00,00	00	00,00	16	45,70	19	54,30	35	100,00
É fácil de aprender a usar o aplicativo de doenças tropicais	00	00,00	00	00,00	11	31,43	24	68,57	35	100,00
O tempo de execução do aplicativo é adequado:	00	00,00	00	00,00	13	37,15	22	62,85	35	100,00
Os recursos disponibilizados no aplicativo são adequados:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
As informações apresentadas estão cientificamente corretas?	00	00,00	00	00,00	06	17,14	29	82,86	35	100,00
O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?	00	00,00	00	00,00	06	17,14	29	82,86	35	100,00

A tabela 06 apresenta a segunda avaliação do quesito Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) julgados pelos avaliadores, obtendo-se como resultados os itens: adequados e totalmente adequados.

Tabela 6 - Avaliação da segunda avaliação do quesito Sistematização da Assistência de Enfermagem nas doenças tropicais, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020

Segunda Avaliação	Técnica de Delphi									
	Inadequado		Parcialmente inadequado		Adequado		Totalmente Adequado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
O aplicativo possui as principais funções para a anamnese?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
O aplicativo possui as principais funções para o exame físico?	00	00,00	00	00,00	13	37,14	22	62,86	35	100,00
O aplicativo possui as principais funções para diagnósticos de enfermagem?	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
O aplicativo possui as principais funções para intervenções de enfermagem?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	12	34,29	23	65,71	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática (elefantíase)?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos (ofídicos) ?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00

A tabela 7 apresenta a segunda avaliação das características clínicas e diagnósticas avaliadas pelos juízes. Obteve-se como respostas os itens: adequados e totalmente adequados.

Tabela 7 - Avaliação da segunda avaliação quanto às características clínicas e diagnósticas das doenças tropicais, segundo a técnica de Delphi. Pouso Alegre, MG, Brasil, 2020

Segunda Avaliação	Técnica de <i>Delphi</i>									
	Inadequado		Parcialmente		Totalmente				Total	
	n	%	n	%	inadequado		Adequado		n	%
Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da hanseníase?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da teníase e neurocisticercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da filariose linfática?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da filariose linfática?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da filariose linfática?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da oncocercose?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da leishmaniose visceral?	00	00,00	00	00,00	09	25,71	26	74,29	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da dengue?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição do diagnóstico da dengue?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento da dengue?	00	00,00	00	00,00	07	20,00	28	80,00	35	100,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	10	28,57	25	71,43	35	100,00

Quanto à descrição do diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00
Quanto à descrição do tratamento de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos)?	00	00,00	00	00,00	08	22,86	27	77,14	35	100,00

A Tabela 8 demonstra o Índice de Validade de Conteúdo, sendo este com média global de 0,99, ocorrendo variações entre 0,94 a 1,00. Este valor caracteriza-se o conteúdo como excelente na primeira avaliação

Tabela 8 – Índice de Validade de Conteúdo obtido na avaliação dos itens dos conteúdos do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas.

Questões	IVC
O aplicativo é preciso na execução de suas funções:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para a anamnese:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para o exame físico:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para diagnósticos de enfermagem:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para intervenções de enfermagem:	1,00
O aplicativo reage adequadamente quando ocorrem falhas:	0,94
O tempo de execução do aplicativo é adequado:	0,97
Os recursos disponibilizados no aplicativo são adequados:	0,97
Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:	0,97
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:	1,00
Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais:	0,97
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:	1,00
O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?	1,00
O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar:	0,94
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico de hanseníase:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da hanseníase:	0,97

Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase:	1,00
Questões	IVC
Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da oncocercose:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da oncocercose:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da oncocercose:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral:	0,94
Quanto à descrição das manifestações clínicas da dengue:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da dengue:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da dengue:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição do tratamento de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos:	1,00
IVC GLOBAL	0,99

A Tabela 9 demonstra o resultado da segunda rodada de avaliação Índice de Validade de Conteúdo, sendo este com média global de 1,00. Este valor caracteriza-se o conteúdo como excelente.

Tabela 9 – Segunda rodada de avaliação Índice de Validade de Conteúdo obtido na avaliação dos itens dos conteúdos do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas.

Questões	IVC
O aplicativo é preciso na execução de suas funções:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para a anamnese:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para o exame físico:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para diagnósticos de enfermagem:	1,00
O aplicativo possui as principais funções para intervenções de enfermagem:	1,00
O aplicativo reage adequadamente quando ocorrem falhas:	1,00
O tempo de execução do aplicativo é adequado:	1,00
Os recursos disponibilizados no aplicativo são adequados:	1,00
Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:	1,00
Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:	1,00
Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais:	1,00
Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo:	1,00
O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?	1,00
O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose pulmonar:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico de hanseníase:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da hanseníase:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da oncocercose:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da oncocercose:	1,00

Quanto à descrição do tratamento da oncocercose:	1,00
Questões	IVC
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas da dengue:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico da dengue:	1,00
Quanto à descrição do tratamento da dengue:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue:	1,00
Quanto à descrição das manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição do diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição do tratamento de acidentes por animais peçonhentos:	1,00
Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos:	1,00
IVC GLOBAL	1,00

A tabela 10 apresenta os valores do teste Alfa de Cronbach, que diz respeito à consistência interna das questões, tendo como média 0,99. Significando que a consistência interna do instrumento foi excelente.

Tabela 10: Valores do Alfa de Cronbach e consistência interna das questões do questionário de validação.

Questões aplicadas para avaliação do aplicativo	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alpha de Cronbach
1.O aplicativo de doenças tropicais é preciso:	182,8	354,69	0,69	0,99
2.O aplicativo possui as principais funções para a anamnese:	182,8	354,38	0,75	0,99
3.O aplicativo possui as principais funções para o exame físico:	182,9	352,61	0,79	0,99
4.O aplicativo possui as principais funções para diagnósticos de enfermagem:	182,8	351,98	0,84	0,99
5. O aplicativo possui as principais funções para intervenções de enfermagem:	182,8	353,14	0,82	0,99
6.O aplicativo reage adequadamente quando ocorrem falhas:	182,0	351,61	0,74	0,99
7.É fácil de aprender a usar o aplicativo de doenças tropicais	182,8	353,47	0,78	0,99
8.O tempo de execução do aplicativo de doenças tropicais é adequado:	182,9	351,76	0,63	0,99

9. Os recursos disponibilizados no aplicativo de doenças tropicais são adequados:	182,9	352,40	0,71	0,99
10. Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:	182,7	354,35	0,81	0,99
11. Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:	182,9	352,13	0,73	0,99
12. Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais	182,7	354,35	0,81	0,99
13. As informações apresentadas estão cientificamente corretas?	182,7	356,38	0,76	0,99
14. O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?	182,7	352,88	0,90	0,99
15. O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?	182,7	355,68	0,81	0,99
16. Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar.	182,7	354,72	0,82	0,99
17. Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose pulmonar.	182,8	351,45	0,95	0,99
18. Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar.	182,7	352,88	0,90	0,99
19. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose pulmonar.	182,8	351,45	0,95	0,99
20. Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase.	182,7	354,25	0,85	0,99
21. Quanto à descrição do diagnóstico da hanseníase.	182,7	354,25	0,85	0,99
22. Quanto à descrição do tratamento da hanseníase.	182,7	353,29	0,87	0,99
23. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase.	182,8	349,08	0,93	0,99
24. Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose	182,8	351,45	0,95	0,99
25. Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose.	182,7	352,41	0,93	0,99
26. Quanto à descrição do tratamento da teníase e neurocisticercose.	182,8	351,45	0,95	0,99
27. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose.	182,8	352,41	0,83	0,99
28. Quanto à descrição das manifestações clínicas da filariose linfática (elefantíase)	182,8	352,34	0,90	0,99
29. Quanto à descrição do diagnóstico da filariose linfática (elefantíase)	182,8	351,38	0,92	0,99
30. Quanto à descrição do tratamento da filariose linfática (elefantíase)	182,8	349,08	0,93	0,99
31. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática (elefantíase)	182,7	352,94	0,90	0,99
32. Quanto à descrição das manifestações clínicas da oncocercose	182,7	352,41	0,93	0,99
33. Quanto à descrição do diagnóstico da oncocercose.	182,8	351,45	0,95	0,99

34. Quanto à descrição do tratamento da oncocercose	182,8	352,34	0,90	0,99
Questões aplicadas para avaliação do aplicativo	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alpha de Cronbach
35. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose	182,8	352,34	0,90	0,99
36. Quanto à descrição das manifestações clínicas da leishmaniose visceral	182,8	352,34	0,90	0,99
37. Quanto à descrição do diagnóstico da leishmaniose visceral	182,8	352,34	0,90	0,99
38. Quanto à descrição do tratamento da leishmaniose visceral	182,7	352,24	0,81	0,99
39. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral	182,7	352,24	0,81	0,99
40. Quanto à descrição das manifestações clínicas da dengue	182,7	355,60	0,76	0,99
41. Quanto à descrição do diagnóstico da dengue	182,7	354,12	0,82	0,99
42. Quanto à descrição do tratamento da dengue	182,7	355,60	0,76	0,99
43. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue	182,8	354,16	0,79	0,99
44. Quanto à descrição das manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos:	182,8	354,16	0,79	0,99
45. Quanto à descrição do diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos:	182,8	354,16	0,79	0,99
46. Quanto à descrição do tratamento de acidentes por animais peçonhentos:	182,8	352,38	0,86	0,99
47. Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos:	182,8	352,38	0,86	0,99
Média				0,99

4.3 Produto

4.3.1 Logomarca do aplicativo “D-TROP”

A logomarca foi desenvolvida pelos autores. As cores verde e amarelo são relacionadas ao Brasil, país detentor de diversas doenças de clima tropical. Dentro da logomarca há figura de barbeiros, representando a doença de Chagas e outros insetos vetores de doenças como leishmaniose e malária, relacionando-se assim as outras doenças tropicais. Escolheu-se o açaizeiro para composição por ser uma árvore com fruta típica da região tropical na Amazônia e por serem um dos redutos das doenças leishmaniose e Chagas (figura 2).

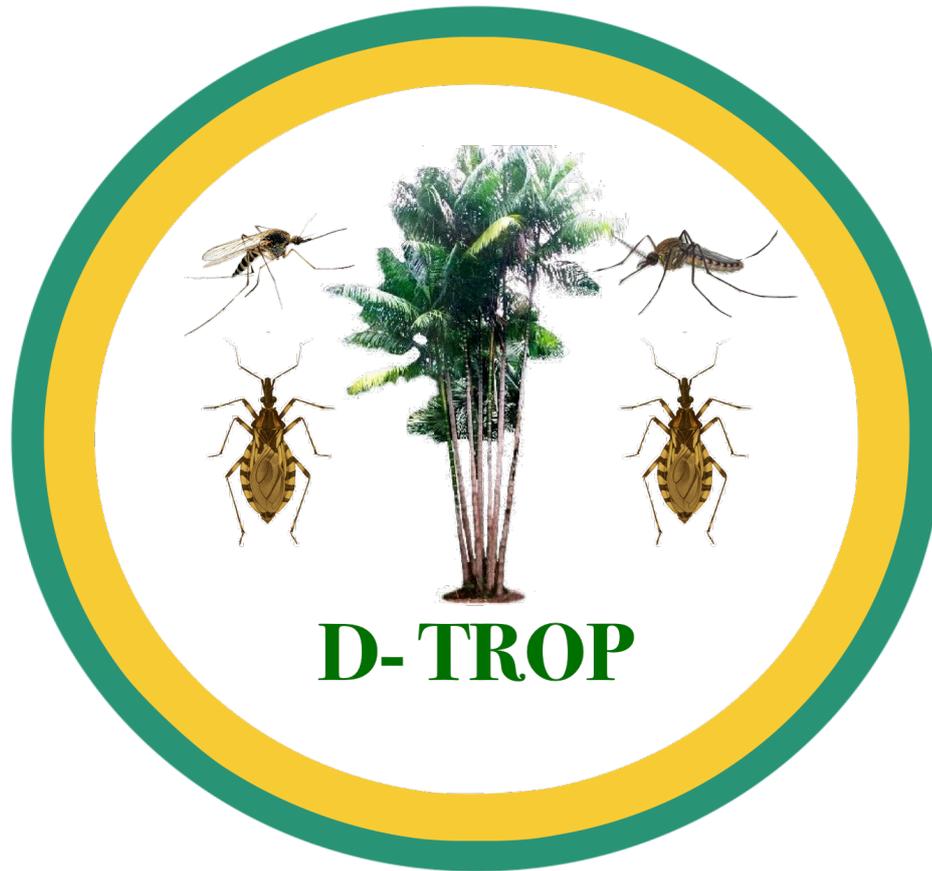


Figura 02: Logomarca “D-TROP”.

4.3.2 Produto “aplicativo D-TROP”

O aplicativo D-TROP é uma plataforma móvel em formato de prontuário eletrônico móvel, no qual o profissional de saúde tem habilidades para realizar o processo de Enfermagem e a Sistematização da Assistência no paciente relacionado às doenças tropicais negligenciadas.

4.3.3 “Tela inicial – D-TROP”

Na figura 3 observa-se a tela inicial para que o profissional inicie o processo de Sistematização da Assistência de Enfermagem.



Figura 03 – Tela inicial do Aplicativo D-TROP

Na figura 04, ao clicar no ícone doenças tropicais negligenciadas, o usuário encontrará na aba, as doenças listadas em sequência: tuberculose, hanseníase, oncocercose, malária, doença de chagas, teníase e neurocisticercose, filariose linfática, leishmaniose visceral, dengue, acidentes ofídicos. No ícone Sistematização da Assistência de Enfermagem. O usuário ao clicar, terá à disposição, o processo de Enfermagem.



Figura 04– Tela de seleção entre os tópicos: doenças tropicais negligenciadas e Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Na figura 05, o usuário terá à disposição, os ícones com as doenças em sequência. Dentro de cada ícone haverá os seguintes tópicos: agente etiológico, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e cuidados de Enfermagem.



Figura 05 – Tela com disposição das doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira.

Na figura 06, o usuário será apresentado à tela de busca ao paciente, contendo duas opções: “Sim”, na qual o usuário buscará paciente já cadastrado e opção “Não, cadastrar novo”, para cadastro de novo paciente.



Figura 06 – Tela de Exame Físico em doenças infectocontagiosas – Busca ou cadastro de novos pacientes.

Na figura 07, o usuário é apresentado à tela acerca dos dados de identificação: data do atendimento, data de admissão, enfermaria, leito, nome, data de nascimento, sexo, e outros itens. São 17 telas acerca da anamnese e exame físico da Sistematização da Assistência de Enfermagem.

The image shows a smartphone screen displaying the D-TROP application. At the top, there are logos for 'UNIVERSIDADE Nilton Lins' and 'REGISTRO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE'. The main title is 'D-TROP' in green. Below it is a green button with white text: 'Exame Físico de Enfermagem em Doenças Infectocontagiosas'. Underneath is the section header 'DADOS DE IDENTIFICAÇÃO'. The form contains several input fields: 'Data do Atendimento', 'Data da admissao', 'Enfermaria', 'Leito', 'Nome', 'Data do Nascimento', and 'Sexo'. At the bottom, there are left and right navigation arrows.

Figura 07 – Dados de identificação do aplicativo D-TROP, relacionado ao processo de exame físico ao paciente.

Na figura 08, o usuário encontrará o acompanhamento fotográfico de lesões, com o símbolo da câmera e o símbolo de uma prancheta, utilizada para adentrar-se ao armazenamento das fotos de lesões. Possibilitando melhor cuidado clínico da Enfermagem.



Figura 08– Tela de acompanhamento fotográfico de lesão – DTROP.

Na figura 09, a tela de diagnósticos de Enfermagem possui *check list* para o domínio 1, acerca da promoção em saúde. Nele há opção de escolha de alguns diagnósticos para formar as intervenções futuras ao paciente. São 13 telas relacionadas aos diagnósticos de Enfermagem. Os domínios de enfermagem foram selecionados conforme a sintomatologia mais frequente nos acometidos por doenças tropicais. Alguns destes domínios estão descritos a seguir.

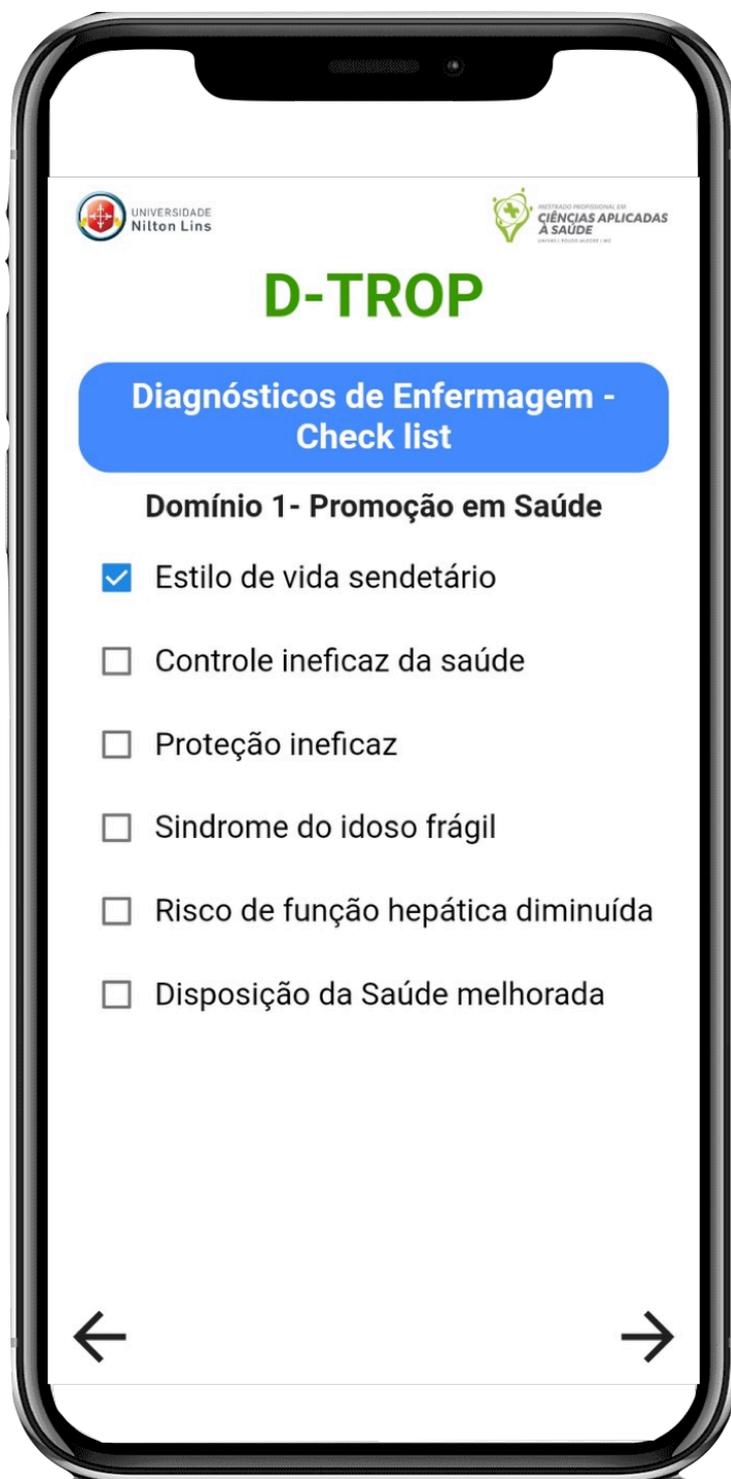


Figura 09– Tela de diagnósticos de Enfermagem parte 1 – preenchimento teste.

Na figura 10, a tela evidencia as intervenções de Enfermagem realizadas em pacientes, de acordo com os domínios 10 – princípios da vida, 11 – segurança/proteção e 12 - conforto. Estabelece-se planejamento rotineiro promovendo a segurança do paciente. O usuário tem a opção de definir as melhores intervenções. São 5 telas de intervenções de Enfermagem.



Figura 10– Tela de intervenções de enfermagem – *check list*.

Esta tela mostra os pacientes que tiveram seus prontuários salvos após toda a Sistematização da Assistência de Enfermagem, sendo possível salvar o documento em formato PDF. O usuário poderá clicar no paciente cadastrado e entrar no prontuário completo.



Figura 11– Ficha de prontuários salvos de acordo com a Sistematização da Assistência de Enfermagem.

5. DISCUSSÃO

O tratamento coletivo busca diminuir as desigualdades, melhorar condições de vida por meio de ações simples como: saneamento básico, manutenção da saúde ambiental, redução da invasão de matas ciliares e florestas, evitando proliferação de doenças tropicais. Aliado à tecnologia, o cuidado de Enfermagem também pode construir uma forma mais justa e eficaz de contribuir com processos, no tratamento de doenças tropicais.

Os autores do presente estudo, focados em trazer qualidade ao cuidado de Enfermagem, utilizando-se do processo de Enfermagem direcionado ao paciente de doenças tropicais, disponibilizarão ao público o aplicativo “D-TROP”, a fim de que sirva de base, para que Enfermeiros consigam realizar procedimentos, intervenções de impacto na qualidade de vida de pacientes. Para a construção do aplicativo realizou-se processo segmentado de passos. Iniciando-se pela revisão integrativa da literatura, embasadas nas classificações dos níveis de evidências científicas que classificaram artigos entre os níveis: 1 a 6.

A revisão de literatura buscou solidificar evidências científicas, necessárias para a construção do aplicativo As Práticas Baseadas em Evidência (PBE) determinam decisões individualizadas no cuidado ao paciente, caracterizadas por: achados clínicos, diagnósticos e intervenções de Enfermagem (especificamente para a área). Além de necessitarem da expertise sobre conhecimento científico e evidências da prática clínica. Tais práticas levam à qualidade de conteúdo, quando se trata da construção de aplicativo (DOMENICO e IDE, 2003; FRENCH, 1999).

O conteúdo do aplicativo idealizado foi avaliado por avaliadores Enfermeiros Especialistas em sua maioria. Através da técnica Delphi, na primeira avaliação, observou-se mais de 90% de aceitação, obtendo-se como resultados majoritários, as alternativas: adequado e muito adequado.

A técnica de Delphi possui processo, no qual é preciso haver *feedback*, também conhecido como interação e realimentação controlada, na qual o avaliador pode reavaliar o conteúdo. Desta maneira, realizou-se a segunda rodada de avaliações que determinou: todas as respostas foram entre adequado e totalmente adequado (BLACKER e ENDICOTT, 2002).

Há décadas, a técnica Delphi se estabelece como controlada e eficaz. Estudos que versam sobre as doenças tropicais, explicitam que mais de 100 Países possuem áreas endêmicas para estas doenças. Dentre estudos, Robyn *et al.* (2014), demonstraram a utilização da técnica Delphi, para analisar o nível de sucesso de uma consultoria sobre desenvolvimento de água, saneamento e higiene. A técnica Delphi foi utilizada com o número que variou entre 55 – 69

avaliadores. Obteve-se como resultado, estabelecer-se as prioridades em 7 núcleos, para auxiliar no monitoramento das doenças tropicais negligenciadas.

Utilizou-se também para avaliar o presente estudo, o Alfa de Cronbach global, que determinou resultado de 0,99. Este instrumento, define a consistência interna e confiabilidade. Tal resultado foi considerado excelente.

O questionário utilizado na presente pesquisa, estabeleceu-se com excelente consistência interna relativa às respostas acerca do aplicativo de doenças tropicais na Sistematização da Assistência de Enfermagem. O processo de confiabilidade é relacionado ao conceito de encontrar erros e eliminá-los por meio de *feedback*, apresentando 3 parâmetros principais: “teste re-teste”, sensibilidade à mudança e consistência interna, na qual o pesquisador necessita aplicar um instrumento para validação. Conduta adotada pelos autores (CORTINA, 1993; GUILLAND *et al.*, 2018; TAVAKOL e DENNICK, 2011).

Todo aplicativo precisa ter conteúdo de qualidade, baseado em evidência e fazendo-se necessário avaliar o Índice de Validez de Conteúdo (IVC). Nesta pesquisa, obteve-se o IVC global de 0,99, consolidando o conteúdo como excelente.

Estudos desenvolvidos corroboram que: na temática da validação de instrumentos, sejam algoritmos, aplicativo, entre outros materiais tecnológicos; precisam ser realizados com embasamento científico. Isto permite que o conteúdo seja seguro para ser trabalhado no campo assistencial de doenças tropicais, com os pacientes e estabelece para o profissional, possibilidade de expandir os horizontes das linhas de cuidado em Enfermagem (POLIT, 2006; POTT, 2013; PEGORARO *et al.*, 2018).

Considera-se o aplicativo “D-TROP” uma inovação tecnológica voltada à saúde. Pois, ao unir a Sistematização da Assistência de Enfermagem, às doenças tropicais negligenciadas e a possibilidade de acompanhamento através de fotografia de lesões provenientes destas doenças, tornou-se detentor de descrições e características únicas, relacionando a evidência científica à prática clínica. Será disponibilizado futuramente na plataforma *Play Store*, de maneira gratuita e na língua portuguesa.

O Enfermeiro necessita realizar a SAE, para que haja visibilidade quanto às suas atividades específicas, como gerente do cuidado. Bem como, espaço para que se evidencie a Enfermagem como ciência de conhecimento especializado. Observa-se que a SAE tem dificuldade para ser implementada e executada, sendo cansativa para quem não compreende a importância do processo (PERES, *et al.*, 2009; SILVA, *et al.*, 2018).

Utilizando-se da SAE, como condutora do processo de atendimento holístico ao paciente, o processo de Enfermagem demonstra como utilizar-se de perguntas focadas, no âmbito das

doenças infectocontagiosas. A respeito do histórico de Enfermagem, auxiliou e norteou o presente estudo, quanto à Sistematização relativa a doenças tropicais, por meio de dispositivos móveis (ANDRADE, *et al.*, 2019)

A Enfermagem encontra-se em processo de reestruturação, no qual a SAE é documentada e registrada ao longo de todo o cuidado clínico. Torna-se mister, o registro de cada paciente. No processo de documentação, a linguagem de sistemas eletrônicos, se faz presente como componente indispensável para os registros de ordem geral (TORNVALL e WILHEMSSON, 2008).

A presente pesquisa apresentou como objetivo, aplicar a SAE nas doenças tropicais negligenciadas; e utilizou processos semelhantes ao internacionalmente conhecido “*Nursing Minimum Data Set (NMDS)*”. Nos quais, dados de Enfermagem são inseridos em sistemas eletrônicos, para registros e informatização, mostrando que todos os dados relativos aos cuidados de Enfermagem, bem como localização do serviço e descrição do paciente, como também o Profissional, fazem parte do mundo informatizado (JETTÉ 2007; ELISA e HEIMAR, 2016)

O aplicativo “D-TROP”, foi desenvolvido e os testes de funcionalidade foram realizados pela equipe que o construiu. Avaliou-se também as respostas dos juízes, para que houvesse certeza da funcionalidade. Analisou-se a hipótese de haver falha; caso houvesse, o processo determinou possibilidade de correção. A confecção de aplicativo necessita de processo. Inicia-se na concepção e finaliza-se na transição. O que é definido pelo teste de usabilidade/funcionalidade.

Estes testes são considerados a “caixa-preta” do aplicativo na qual serão realizados os testes de requisitos, para que as especificações sejam verificadas. Caso o sistema seja considerado “afetado” por alguma alteração negativa, realiza-se teste de tratamento de erros e suporte manual como também teste de controle, situações em que o processo de validação acontece integrado ao controle de dados (BASTOS *et al.*, 2012).

O aplicativo poderá funcionar também remotamente, trazendo conforto e economia; sem a necessidade de utilizar-se redes de dados para realizar o atendimento ao paciente. O “D-TROP” foi idealizado e sua construção seguiu todas as normativas-padrão para criação e desenvolvimento de aplicativo segundo as normas Brasileiras.

5.1 Aplicabilidade

Este aplicativo pode ser utilizado para a realização da Sistematização da Assistência de Enfermagem, aplicada ao contexto das doenças tropicais negligenciadas. Este modelo de tecnologia traz: não só eficácia no atendimento ao profissional, como também registro mais preciso e detalhado do processo clínico do paciente, podendo ser acessado em qualquer momento, de maneira remota (*off-line*).

O produto traz foco às doenças tropicais. Inclui-se dez doenças escolhidas para o aplicativo, fato que o torna mais eficaz, centrando nas doenças tropicais. Porém, com visão ampla, tendo em vista que este aplicativo pode ser trabalhado por Enfermeiros generalistas, realizando-se os processos de anamnese, exame físico, diagnóstico e cuidados de Enfermagem. Salienta-se que: há o acompanhamento de lesões do paciente, a partir da câmera instalada no aplicativo.

5.2 Impacto para a sociedade

O aplicativo D-TROP, traz norte para o atendimento de pacientes da Amazônia Brasileira, que vivem em locais distantes dos grandes centros especializados. Determina a possibilidade de regulamentar dispositivo móvel para acompanhar lesões de pacientes, bem como o histórico, exame físico, estabelecer diagnósticos e intervenções de Enfermagem.

Este aplicativo pode ser utilizado de maneira remota, o que facilita para o Profissional, o processo de Sistematização do cuidado. Foi idealizado nos moldes de um prontuário eletrônico, em formato móvel, trazendo melhor eficácia ao atendimento profissional e por consequência, ao atendimento do usuário do sistema de saúde.

CONCLUSÃO

O aplicativo de D-TROP foi desenvolvido e validado por profissionais especialistas da área de Enfermagem, mostrando concordância entre os juízes na segunda avaliação.

REFERÊNCIAS

Agency for Health Care Research and Quality. Quality Improvement and monitoring at your fingertips [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2016 [cited 2019 mar 22]; Available from: <http://www.qualityindicators.ahrq.gov>

Andrade LL de, Costa MML, Fernandes M das GM, Mangueira S de O, Freire MEM. Validação de um histórico de enfermagem para indivíduos hospitalizados com doenças infectocontagiosas. *Rev. Eletr. Enferm.* 2019; 21: 565-71. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.68133>

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR ISO/IEC 25062:2011. Engenharia de Software - Requisitos e avaliação de qualidade de produto de software (SQuaRe) - Formato comum da Indústria (FCI) para relatórios de teste de usabilidade. ABNT; [citado em 01/08/2020] 2011. 50p. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/30823/abnt-nbriso-iec25062-engenharia-de-software-requisitos-e-avaliacao-da-qualidade-de-produto-de-software-square-formato-comum-da-industria-fci-para-relatorios-de-teste-de-usabilidade>.

Barra DCC, Sasso GTMD, Monticelli M. Processo de enfermagem informatizado em unidade de terapia intensiva: uma prática educativa com enfermeiros. *Rev. Eletr. Enferm.* 2017, Jun, 01; 11(3): 579-89. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v11.47112>

Bastos, A.; Rios, E.; Cristalli R.; Moreira, T. Base de Conhecimento em Teste de Software. 3 ed. São Paulo: Martins, 2012. 1-264.

Benedet SA, Gelbcke FL, Amante LN, Souza Padilha MI, Pires DP. Nursing process: systematization of the nursing care instrument in the perception of nurses. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online.* 2016, Jul 15; 8(3), 4780-88. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4780-4788>

Blacker D, Endicott J. Psychometric properties: concepts of reliability and validity. *Handbook of psychiatric measures.* Washingtons. 2002; 7 – 14.

Boleira M, Lupi O, Lehman L, Asiedu KB, Kiszewski AE. Úlcera de Buruli. *An. Bras. Dermatol.* 2010; 85(3): 281-301.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Volume único. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.1-725.

Brasil. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003|2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. *Bol Epidemiol* [Internet]. 2020 set. 50(n.esp.):1-154.

Camargo FC, Goulart MB, Iwamoto HH, Araújo MRN, Contim D. Apprehensions of nurse managers on evidence-based practice. *Esc. Anna Nery.* 2018, Dez, 07; 22(1): 1-8. DOI: [10.1590/2177-9465-EAN-2017-0109](https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0109)

Cassiani SHDB, Rodrigues LP. A Técnica de Delphi e a Técnica de Grupo Nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 1996; 9(3):76-83.

Cortina, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology.* 1993; 78: 98-104. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.78.1.98>

Cunha DR da, Dutra RAA, Salomé GM. Construction of a multimedia application in a mobile platform for wound treatment with laser therapy. *J Nurs UFPE online.* 2018, May; 12(5):680-85. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a230676p1241-1249-2018>

Cunha SMB, Barros ALBL. Análise da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem, segundo o Modelo Conceitual de Horta. *Rev. bras. enferm.* 2005; 58(5): 568-572.

Cunha JB, Dutra RAA, Salomé GM, Ferreira LM. Computational system applied to mobile technology for evaluation and treatment of wounds. *Journal of Nursing UFPE online.* 2018, May, 01. 12(5), 1263-72. DOI:<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a230677p1263-1272-2018>

Dias JCP. Os primórdios do controle da doença de Chagas (em homenagem a Emmanuel Dias, pioneiro do controle, no centenário de seu nascimento). *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011; 44(Suppl 2): 12-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000800003>

Domenico EBL. De, Ide CAC. Enfermagem baseada em evidências: princípios e aplicabilidades. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet].* 2003 Fev ; 11(1): 115-118. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000100017>.

Dotto JI et al. Sytematization of nursing assistance: order, disorder or (re) organization? *Journal of Nursing UFPE on line.* 2017, Oct,10; 11 (10) :3821-29. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a25235p3821-3829-2017>

Elisa R, Heimar M. Nursing minimum data set: A literature review. *Stud Health Technol Inform.* 2006; 122:734-37. Cited: PMID: 17102361.

Francisco FR, Malik AM. Aplicação de Avaliação de tecnologias em saúde (ATS) na tomada de decisão em hospitais. *J Bras Econ Saúde.* 2019, Abr; 11(1):10-7. DOI: <https://doi.org/10.21115/JBES.v11.n1.p10-7>

French P. The development of evidence-based nursing. *J Adv Nurs.* 1999 Jan; 29(1):72-8. Cited: PMID: 10064284. doi: 10.1046/j.1365-2648.1999.00865.x

Gadelha CAG, Temporão JG. Desenvolvimento, Inovação e Saúde: a perspectiva teórica e política do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. *Ciênc. saúde coletiva.* 2018; Jun; 23(6): 1891-1902. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.06482018>

Guilland, Romilda, Cruz, Roberto Moraes, & Kaszubowski, Erikson. Propriedades Psicométricas do Inventário de Fatores Psicológicos de Doenças Relacionadas ao Trabalho: Um Estudo com Trabalhadores de Frigoríficos. *Psico-USF,* 2018, Jul-set; 23(3), 539-554. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230312>

Heck PM, Klabbers MD, van Eekelen M. Um modelo de certificação de produto de software. *Software Quality Journal*. 2010; 18 (1): 37-55.

Hotez PJ, Fujiwara RT. Brazil's neglected tropical diseases: an overview and a report card. *Microbes Infect*. 2014; Aug; 16(8):601-6. doi: 10.1016/j.micinf.2014.07.006. Cited:PMID: 25088506

Jetté S. Classifications infirmières et systèmes d'information infirmiers informatisés (SIII): état de la situation et enjeux [Nursing classifications and computerized nursing information systems (CNIS): situation and issues]. *Perspect Infirm*. 2007 Mar-Abr; 4(4):24-8. Cited: PMID: 17479547

José HPM, Konrad LM, Ribeiro CG, Benedetti TRB. Validação Do Treinamento On-Line Para Multiplicadores Do Programa Vida Ativa Melhorando A Saúde (VAMOS). *J. Phys. Educ*. 2019, Jul,22; 30(1): 1-11. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v39i1.3040>

Leal RG, Bastos CRB, Rodrigues AL, Pires SMB, Carvalho DR, Cubas MR. Validação da definição de termos identificados em registros eletrônicos de enfermagem de um hospital universitário/Validation of the definition of terms identified in electronic records of nursing of a university hospital< b. *Ciência, Cuidado e Saúde*. 2017; Jun,01; 16(1):1-8. <https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v16i1.32388>

Lima SGG, Brito CA, Carlos JC. O processo de incorporação de tecnologias em saúde no Brasil em uma perspectiva internacional. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; Mai, 30; 24(5): 1709-22. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.17582017>

Lima VF, Mazza VA, Scochi CG, Gonçalves LS. Online information use on health/illness by relatives of hospitalized premature infants. *Rev. Bras. Enferm*. 2019, Dec, 13; 72(Suppl 3): 79-87. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0030>.

Martins-Melo FR, Carneiro M, Ramos AN Jr, Heukelbach J, Ribeiro ALP, Werneck GL. A carga de Doenças Tropicais Negligenciadas no Brasil, 1990-2016: Uma análise subnacional do Global Burden of Disease Study 2016. *PLoS Negl Trop Dis*, 2018;set,01; 392: 760–75 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31221-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31221-2)

Mendez CB, Salum NC, Junkes C, Amante LN, Mendez CML. Mobile educational follow-up application for patients with peripheral arterial disease. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019, Jan,19; 27: 1-11. DOI: 10.1590/1518-8345.2693-3122

Mola R, Dias ML, Costa JF; Fernandes, Flávia Emília Cavalcante Valença; Lira, Gerlene Grudka. Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre la sistematización de la asistencia de enfermería. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*. 2019 jul/set; 11(4):887-893. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.887-893>.

Olímpio JA, Araújo JNM, Pitombeira DO, Enders BC, Sonenberg A, Vitor AF. Prática Avançada de Enfermagem: uma análise conceitual. *Acta paul. enferm*. 2018; 31(6): 674-80. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800092>

Pasquali L. Psychometrics. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2009Dec.1 ;43(spe):992-9. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>

Perez A, Montejo I, Iglesias JM, Lopez O, Martin GJ, Garcia DE, Milian I, Hernandez A. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray. Pastos y forrajes. 2009 Jan-mar; 32 (1): 1-15.

Pegoraro LGO, Gvozd R, Haddad MCFL, Vannuchi MTO, Silva LGC, Rossaneis MA. Validação de instrumento para avaliar software de classificação de risco de pacientes. *Rev. Bras. Enferm. Brasília*. 2018; 71 (3): 975-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0053>

Polisena J, Castaldo R, Ciani O, Federici C, Borsci S, Ritrovato M, Clark D, Pecchia L. Health Technology Assessment Methods Guidelines For Medical Devices: How Can We Address The Gaps? The International Federation Of Medical And Biological Engineering Perspective. *Int J Technol Assess Health Care*. 2018 Jan;34(3):276-89. doi: 10.1017/S0266462318000314.

Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health*. 2006 Oct; 29(5):489-97. Cited: PMID: 16977646. doi: 10.1002/nur.20147.

Pott FS, Ribas JD, Silva OBM, Souza TS, Danski MTR, Meier MJ. Algoritmo de prevenção e tratamento de úlcera por pressão. *Cogitare Enfermagem*. 2013 Abr-jun; 18(2), 238-244.

Prata A, Dias JCP, Coura JR. Os primórdios da doença. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. 2011; 44(Suppl 2): 6-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000800002>.

Pressman RS, Maxim BR. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. 8a ed. Porto Alegre: AMGH; 2016.

Reis LL, Balieiro AAS, Fonseca FR, Gonçalves MJF. Changes in the epidemiology of visceral leishmaniasis in Brazil from 2001 to 2014. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*. 2017; set-out; 50 (5): 638-45. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0243-2017>

Robyn C. Waite, Geordie Woods, Yael Velleman, Matthew C. Freeman. Collaborating to develop joint water, sanitation and hygiene (WASH) and neglected tropical disease (NTD) sector monitoring: an expert consultation. *International Health*. 2017, July. 9(4):215-225. DOI: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihx008>

Rodrigues MM, Souza M, Silva JL. Sistematização da assistência de enfermagem na prevenção da lesão tecidual por pressão. *Cogitare enfermagem*. 2008, Dez; 13(4), 566-75. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v13i4.13117>

Salomé GM, Ferreira LM. Developing a mobile app for prevention and treatment of pressure injuries. *Advances in Skin & Wound Care*. 2018, Feb; 31(2):1-6. Cited PMID: 29346156. <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000529693.60680.5e>

Salvador PTCO, Oliveira RKM, Costa TD, Santos VEP, Tourinho FSV. Tecnologia e inovação para o cuidado. *Rev. Enferm. UERJ*. 2012, jan.-mar; 20(1):111-17.

Santana CR, Oliveira MG. Avaliação do uso de soros antivenenos na emergência de um hospital público regional de Vitória da Conquista (BA). *Ciênc. saúde coletiva*. 2020, Mar, 06. 25(3): 869-78. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16362018>

Silva AMA, Mascarenhas VHA, Araújo SNM, Machado RS, Santos AMR, Andrade EMLR. Mobile technologies in the Nursing area. *Rev Bras Enferm*. 2018; 71(5):2570-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0513>

Silva Jr MG, Araújo EC, Moraes CRS, Gonçalves LHT. Software for systematization of nursing care in medical units. *Rev Bras Enferm*. 2018; 71(5):2425-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0386>

Silva TG, Silva GA, Moser DC, Oliveira Maier SR, Barbosa LC. Nursing care systematization: the nurses' perception. *Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online*. 2018 Oct 4; 10(4), 998-1007. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i4.998-1007>

Soares JE, Soares NLS, Freitas BHB, Bortolini J. Validação de instrumento para avaliação do conhecimento de adolescentes sobre hanseníase. *Acta paul. enferm*. 2018, Nov, 05; 31(5): 480-88. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800068>

Sobral NV, Miranda ZD, Mascarenhas F. Estratégia para a recuperação de informação científica sobre as doenças tropicais negligenciadas: análise comparativa da Scopus, Pubmed e Web of Science. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2018, Mar; 29(1): 74-91

Souza KMJ, Seixas CT, David HMSL, Costa AQ. Contribuições da Saúde Coletiva para o trabalho de enfermeiros. *Rev. Bras. Enferm*. 2017, Mai-Jun; 70(3): 543-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0401>

Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 2011 Jun 27; 2:53-55. Cited: PMID: 28029643; Doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd.

Teixeira E, Palmeira IP, Rodrigues ILA, Brasil GB, Carvalho DS, Machado TDP. Desenvolvimento participativo de tecnologia educacional em contexto HIV/Aids. *REME – Rev Min Enferm*. 2019, Jan; 23(1): 1-7. DOI: 10.5935/1415-2762.20190084

Tibes CMS, Dias JD, Zem-Mascarenhas SH. Mobile applications developed for the health sector in brazil: an integrative literature review. *Rev Min Enferm*. 2014; 18(2): 471-78.

Tondolo VAG, Puffal DP, Schreiber D, Bessi VG. Implementação da estratégia: um direcionamento de pesquisa na abordagem dos recursos. *Revista Ciências Administrativas*. 2012, Jul-Dez; 18(2): 731-63.

Törnvall E, Wilhelmsson S. Nursing documentation for communicating and evaluating care. *J Clin Nurs*. 2008 Aug;17(16):2116-24. Cited: PMID: 18710374. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.02149.x

Turner HC, Bettis AA, Chu BK et al. Os benefícios para a saúde e econômicos do programa global para eliminar a filariose linfática (2000–2014). *Infect Dis Poverty*. 2016; 5(54):1-19.

Vasconcellos, AG, Fonseca e Fonseca, BDP, & Morel, CM. Revisitando o conceito de Países em Desenvolvimento Inovadores (IDCs) por sua relevância para a inovação em saúde e doenças tropicais negligenciadas e para a prevenção e controle de epidemias. *PLoS Negl Trop Dis* 2018, Jul,12; 12 (7): 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006469>

Vincent QB, Ardant MF, Adeye A, Goundote A, Saint-André JP, Cottin J, Marsollier L. Clinical epidemiology of laboratory-confirmed Buruli ulcer in Benin: a cohort study. *The lancet global health*. 2014.Jun,18; 2(7): 422-30.

WHO-UNICEF technical specifications and guidance for oxygen therapy devices. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2019 (WHO medical device technical series).

World Health Organization. Neglected tropical diseases: impact of COVID-19 and WHO's response. *Weekly Epidemiological Record*.2020, 95 (39), 461 - 468. [Cited 2020, Dec, 07].Available: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334562>.

Wright JTC, Giovinazzo RA. DELPHI - uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas em Administração*. 2000 abr-jun; 1(12): 54-65.

Zara Ana Laura de Sene Amâncio, Santos Sandra Maria dos, Fernandes-Oliveira Ellen Synthia, Carvalho Roberta Gomes, Coelho Giovanini Evelim. Estratégias de controle do *Aedes aegypti*: uma revisão. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016, abr-jun; 25(2): 391-404. doi: 10.5123/S1679-49742016000200017.

Zuzelo Pr, Gettis C, Hansell Aw, Thomas L. Describing the influence of technologies on registered nurses'work. *Clin. Nurse Spec*, 2008, May- jun; 22 (3):132-40. Cited: PMID: 18438162. DOI: 10.1097/01.NUR.0000311693.92662.14

APÊNDICE 1 – CARTA CONVITE AOS JUÍZES AVALIADORES – ENFERMAGEM

Ilmo(a) Sr(a) Avaliador(a)

Vimos por meio desta carta convite, convidá-lo(a) para participar do núcleo de Juízes avaliadores da pesquisa do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, intitulada: **“Aplicativo para Assistência em Enfermagem aplicada às doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira”**.

A pesquisa tem como objetivos: Construir e validar um aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira na assistência de enfermagem.

Certos de que sua experiência profissional irá contribuir para a pesquisa, pedimos gentilmente que Vossa Senhoria possa emitir uma avaliação sobre o conteúdo proposto e a questão de design e visual do aplicativo deixando as suas considerações e as melhorias que podem ser feitas. O aplicativo tem como etapa metodológica a avaliação feita por juízes, as informações são todas para fins científicos e estão estabelecidas pela resolução no 466/12, juntamente ao Comitê de Ética e pesquisa da faculdade Ciências médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho.

Caso Vossa Senhoria aceite compor o corpo de juízes, em anexo junto à carta convite encontra-se o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, precisamos que leia com atenção e o assine para darmos prosseguimento com a avaliação dos instrumentos. Na certeza de podermos contar com sua colaboração ao nosso trabalho, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

Railton da Silva Miranda

Aluno do Curso de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí - UNIVAS.

Geraldo Magela Salomé

Orientador da pesquisa e docente do curso de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS.

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PROFISSIONAIS AVALIADORES

Eu, pesquisador Railton da Silva Miranda, aluno do Mestrado, realizarei uma pesquisa na Universidade do Vale do Sapucaí, de Pouso Alegre, MG, intitulada **“Aplicativo para Assistência em Enfermagem aplicada às doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira”**.

A pesquisa tem como objetivos: Construir e validar um aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira na sistematização da assistência de enfermagem.

O processo validação do instrumento ocorrerá pela apreciação e julgamento de 20 juízes, sendo estes profissionais enfermeiros e de ciências/engenharia da computação. Os juízes avaliarão o aplicativo quanto ao conteúdo exposto, a apresentação visual, fácil acesso e compreensão do aplicativo.

Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: “probabilidade mínima de o(a) cliente sentir-se desconfortável quanto à resposta das questões propostas”, mas para diminuir a chance desses riscos acontecerem Vossa Senhoria poderá ficar à vontade pra responder da maneira que melhor lhe deixar confortável.

Seu nome não será divulgado na pesquisa, preservando sua imagem. O conteúdo da entrevista feita com o paciente e os dados obtidos do mesmo serão utilizados somente para fins científicos nas publicações do trabalho.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos a sua participação que será de grande auxílio nesta pesquisa, visto que esta irá ajudar no desenvolvimento de aplicativo de paciente para a área da enfermagem. Além do mais, aproveito também para reafirmar a garantia de todos os seus direitos acima mencionados e caso sejam necessários maiores esclarecimentos, entre em

contato com a secretaria da Universidade do Vale do Sapucaí (35) 3449-9271 ou com os pesquisadores da pesquisa: Railton Miranda, telefone: (92) 98119-0727 e Dr. Geraldo Salomé, telefone: (11) 99398-8582.

O (a) senhor (a) concorda em participar deste estudo? Em caso afirmativo, deverá ler a “Declaração”, que segue abaixo, assinando-a no local próprio ou imprimindo a impressão digital do polegar direito.

DECLARAÇÃO

Eu, _____, declaro para os devidos fins que eu recebi todas as informações acerca da pesquisa “**Aplicativo para Assistência em Enfermagem aplicada às doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira**”. Estou ciente sobre o termo que assino, a importância e relevância do projeto, seus objetivos e aplicações, bem como todas as minhas dúvidas foram esclarecidas pelos autores do projeto.

Concordo em participar da pesquisa e fornecer todas as informações a mim pedidas de forma que eu contribua efetivamente à pesquisa, estou ciente também que em qualquer momento posso negar a minha participação e retirar meu termo de consentimento do estudo sem sofrer nenhuma penalidade. Isto posto, o documento estará impresso em duas vias originais que podem ser assinadas em próprio punho ou assinatura digital.

Pouso Alegre, ____ de _____ 2020

Participante da
pesquisa: _____

Número do documento de Identificação (RG): _____

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)
Railton da Silva Miranda

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO APLICATIVO DE DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS – ENFERMAGEM

Avaliador: Profissionais da área de Enfermagem

1 – Iniciais do Nome:

2 – Idade:

3 - Tempo de formado na graduação:

- Menos de um ano
- De um a três anos
- De três a cinco anos
- Mais de cinco anos

4 – Tempo em que trabalha na área:

- Menos de um ano
- De um a três anos
- De três a cinco anos
- Mais de cinco anos

5 – Qual sua maior formação acadêmica:

- Graduação
- Especialização
- Residência
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

Avaliação do aplicativo de doenças tropicais

5 – O aplicativo de doenças tropicais é preciso na execução de suas funções:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

6 – O aplicativo de doenças tropicais dispõe das principais funções para a anamnese nas necessidades humanas básicas:

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

7 – O aplicativo de doenças tropicais dispõe das principais funções para o exame físico:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

8 – O aplicativo de doenças tropicais dispõe das principais funções para diagnósticos de enfermagem:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

9 – O aplicativo de doenças tropicais dispõe das principais funções para intervenções de enfermagem:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

10 – O aplicativo de doenças tropicais reage adequadamente quando ocorrem falhas:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

11 – É Fácil entender o conceito e aplicação do aplicativo de doenças tropicais:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

12 – É fácil de aprender a usar o aplicativo de doenças tropicais:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

13 – O aplicativo de doenças tropicais oferece auxílio de forma clara:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

14 – O tempo de execução do aplicativo de doenças tropicais é adequado:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

15 – Os recursos disponibilizados no aplicativo de doenças tropicais são adequados:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

16 – Quanto ao conteúdo do aplicativo de doenças tropicais:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

17 – Quanto à apresentação gráfica do aplicativo de doenças tropicais:

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

18 – Quanto a sequência do aplicativo de doenças tropicais

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

19 – Quanto à clareza e compreensão das informações do aplicativo de doenças tropicais:

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

20 – As informações apresentadas estão cientificamente corretas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

21 – O material está apropriado ao nível sociocultural do público alvo proposto?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

22 – O estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público alvo?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

23 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da tuberculose pulmonar no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

24 – Quanto à descrição do diagnóstico da tuberculose pulmonar no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

25 – Quanto à descrição do tratamento da tuberculose pulmonar no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

26 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da tuberculose pulmonar no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

27– Quanto à descrição das manifestações clínicas da hanseníase no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado

Totalmente adequado

Comentários:

28– Quanto à descrição do diagnóstico da hanseníase no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

29 – Quanto à descrição do tratamento da hanseníase no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

30 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da hanseníase no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

31 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da teníase e neurocisticercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

32 – Quanto à descrição do diagnóstico da teníase e neurocisticercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

33 - Quanto à descrição do tratamento da teníase e neurocisticercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

34 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da teníase e neurocisticercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

35 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da filariose linfática (elefantíase) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

36 – Quanto à descrição do diagnóstico da filariose linfática (elefantíase) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

37 – Quanto à descrição do tratamento da filariose linfática (elefantíase) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

38 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem da filariose linfática (elefantíase) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

39 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da oncocercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

40 – Quanto à descrição do diagnóstico da oncocercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

41 – Quanto à descrição do tratamento da oncocercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

42 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na oncocercose no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

43 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da leishmaniose visceral no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

44 – Quanto à descrição do diagnóstico da leishmaniose visceral no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

45 – Quanto à descrição do tratamento da leishmaniose visceral no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

46 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na leishmaniose visceral no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

47 – Quanto à descrição das manifestações clínicas da dengue no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado

- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

48 – Quanto à descrição do diagnóstico da dengue no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

49 – Quanto à descrição do tratamento da dengue no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

50 - Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem na dengue no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

51 – Quanto à descrição das manifestações clínicas de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

52 – Quanto à descrição do diagnóstico de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

53 – Quanto à descrição do tratamento de acidentes por animais peçonhentos (ofídicos) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

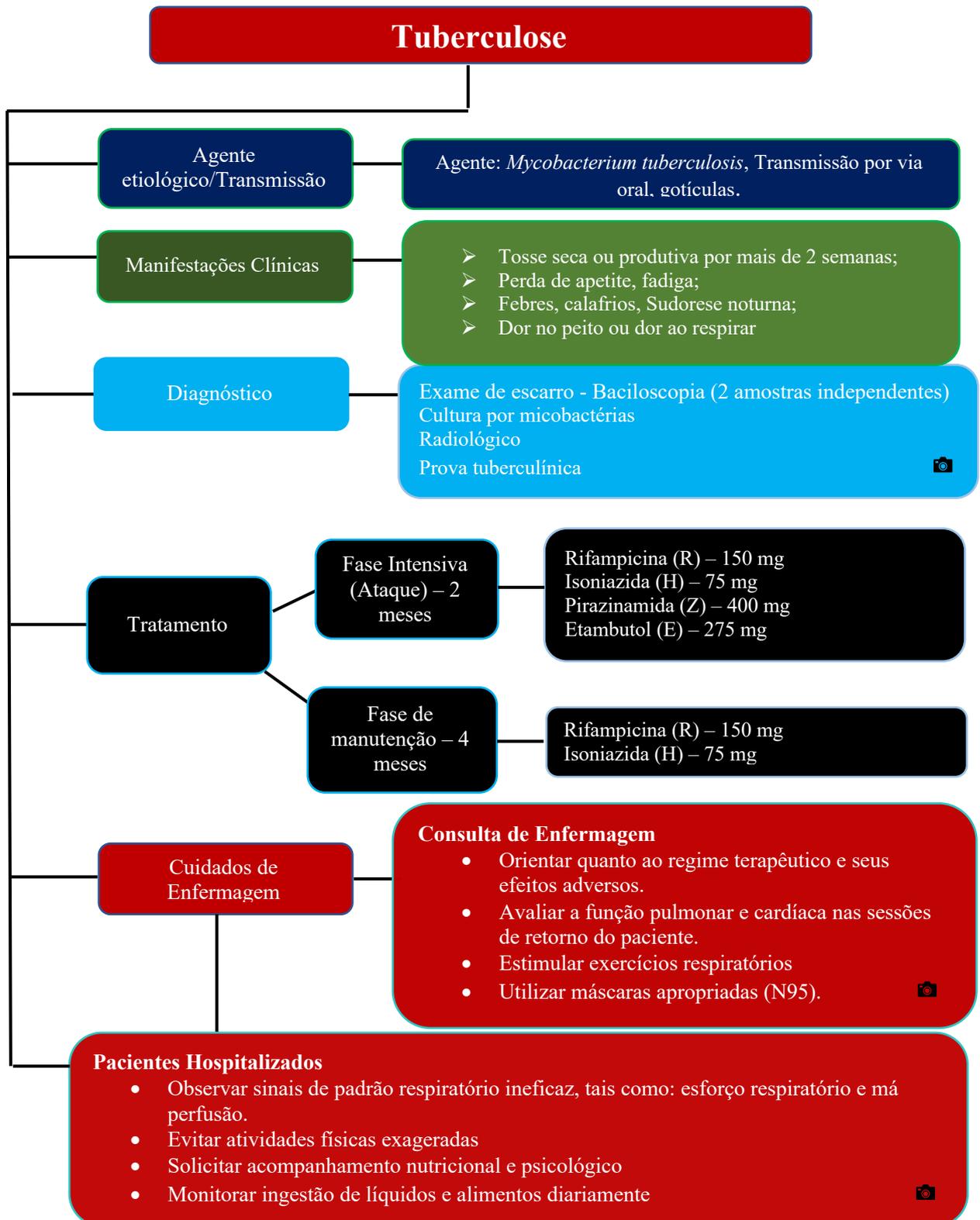
- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

Comentários:

54 – Quanto à descrição dos cuidados de enfermagem nos acidentes por animais peçonhentos (ofídicos) no aplicativo de doenças tropicais negligenciadas?

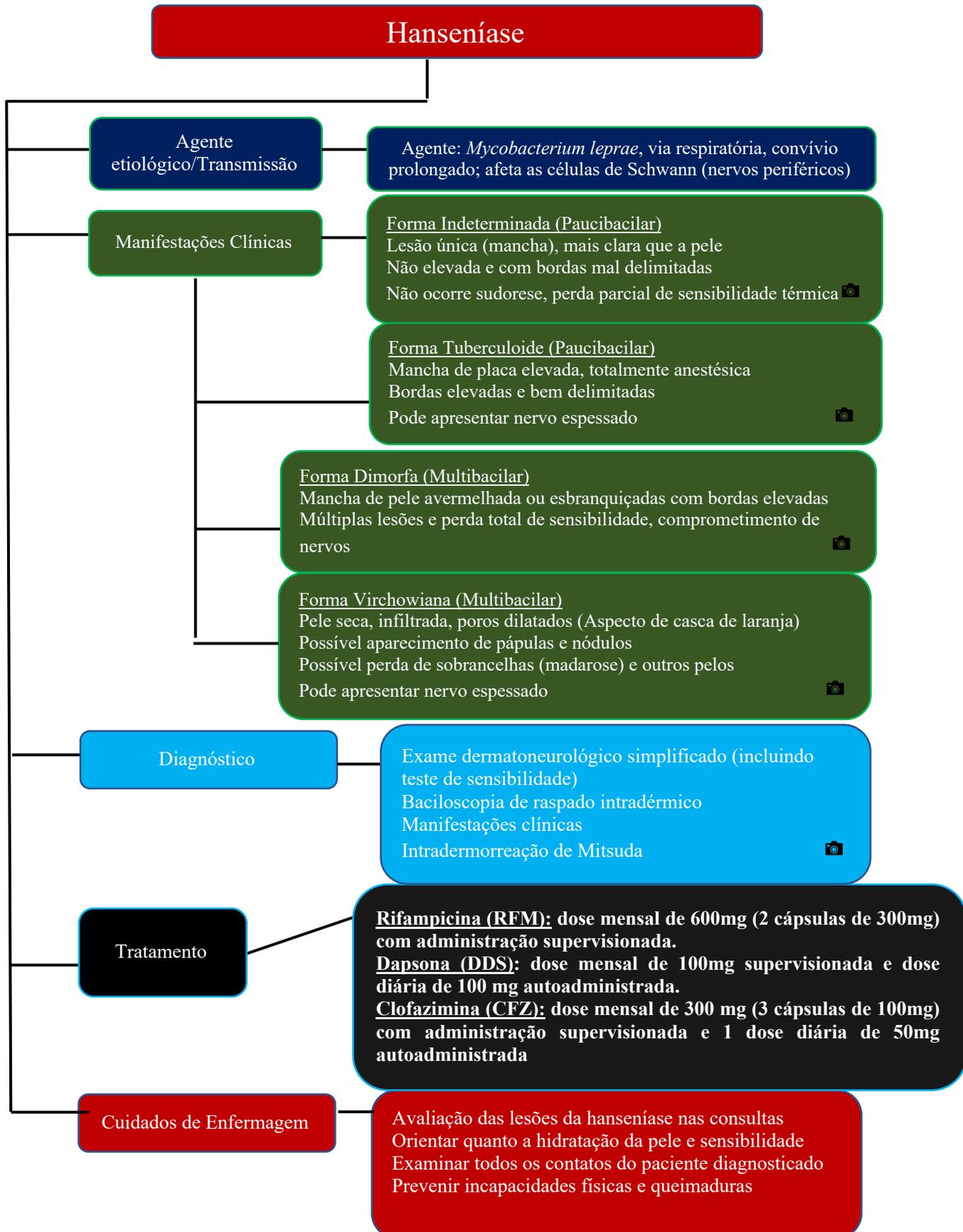
- Inadequado
- Parcialmente Adequado
- Adequado
- Totalmente adequado

APÊNDICE 4 - ALGORITMO TUBERCULOSE PULMONAR



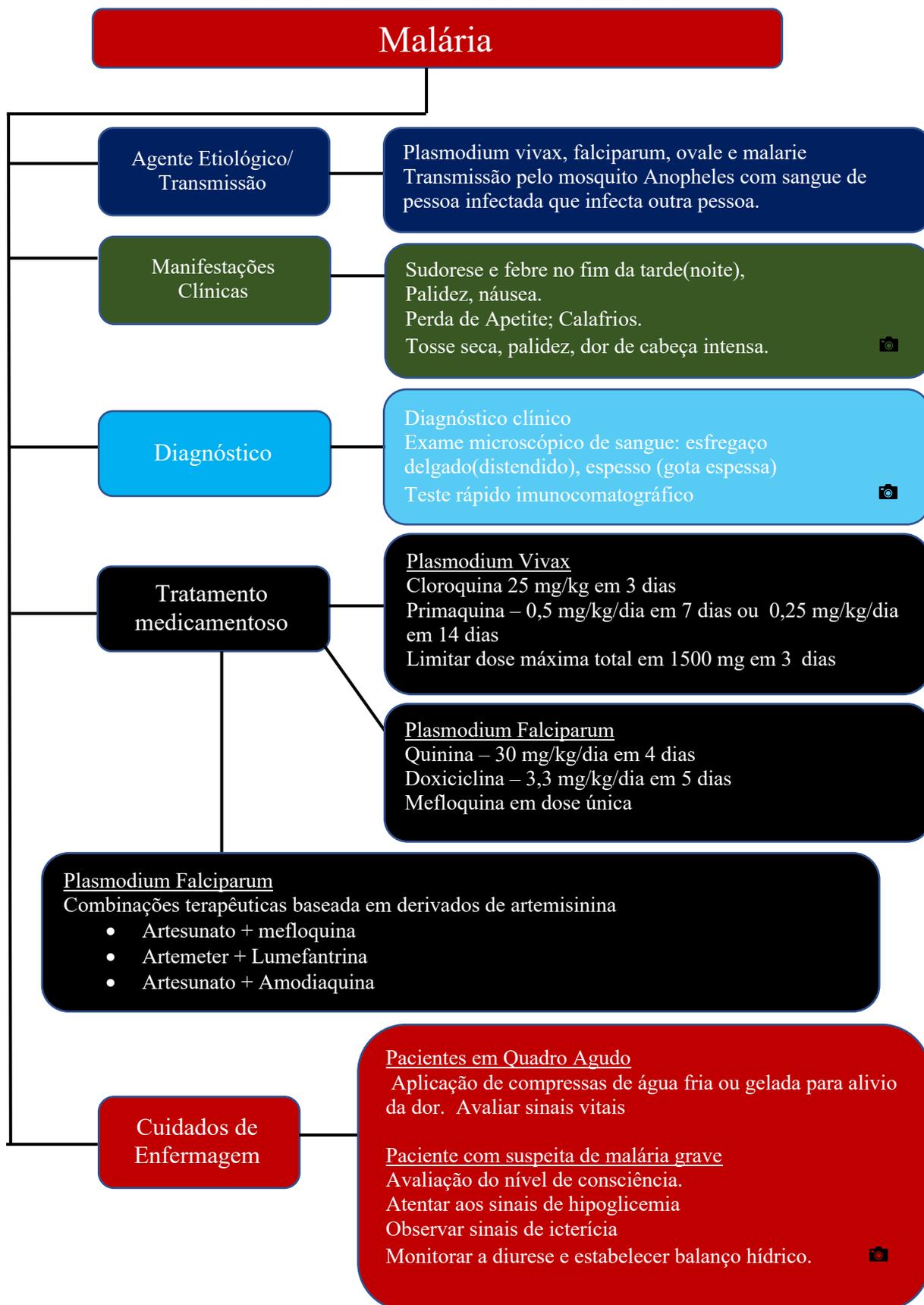
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 5 - ALGORITMO HANSENÍASE



Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagem

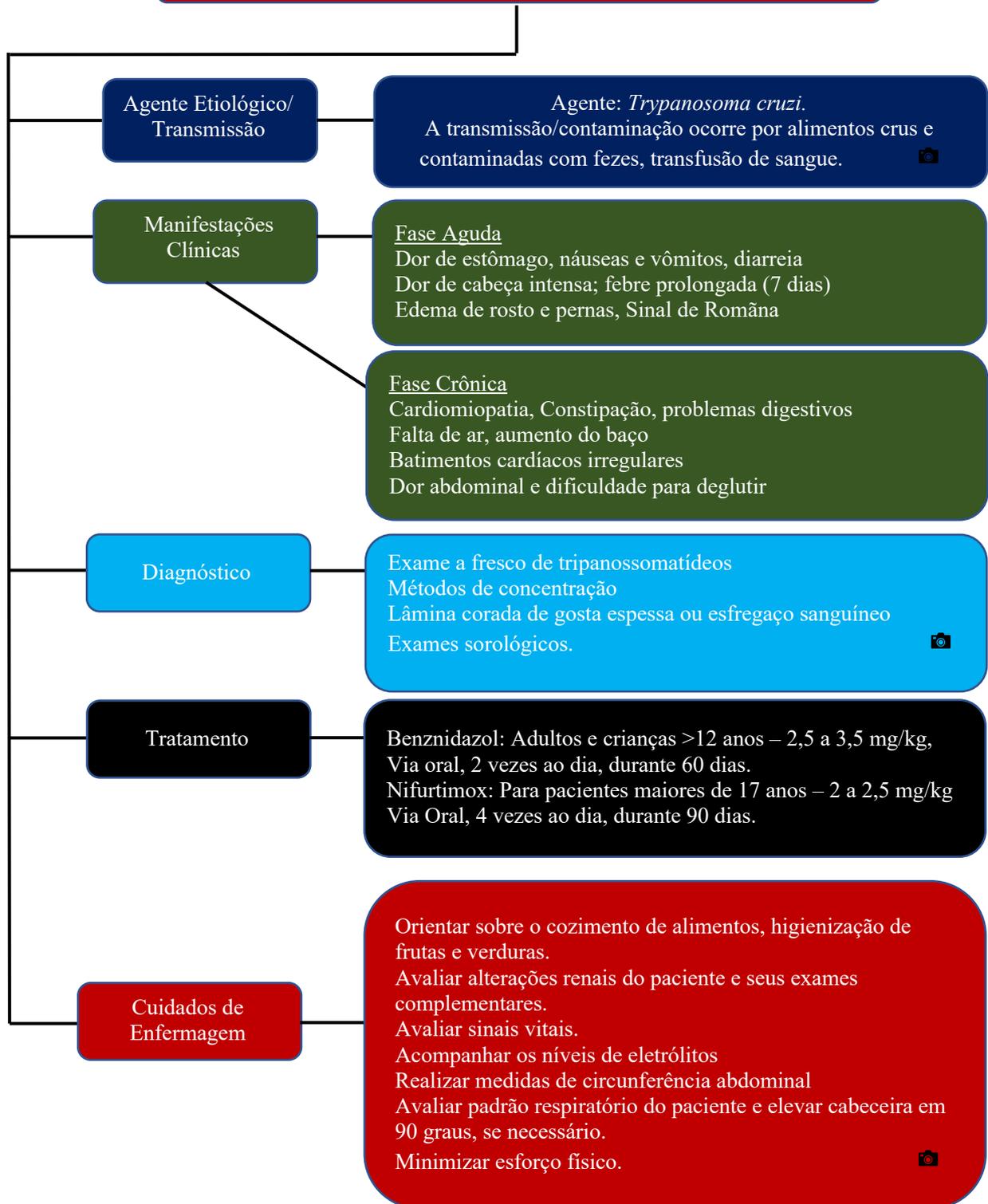
APÊNDICE 6 - ALGORITMO MALÁRIA



Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

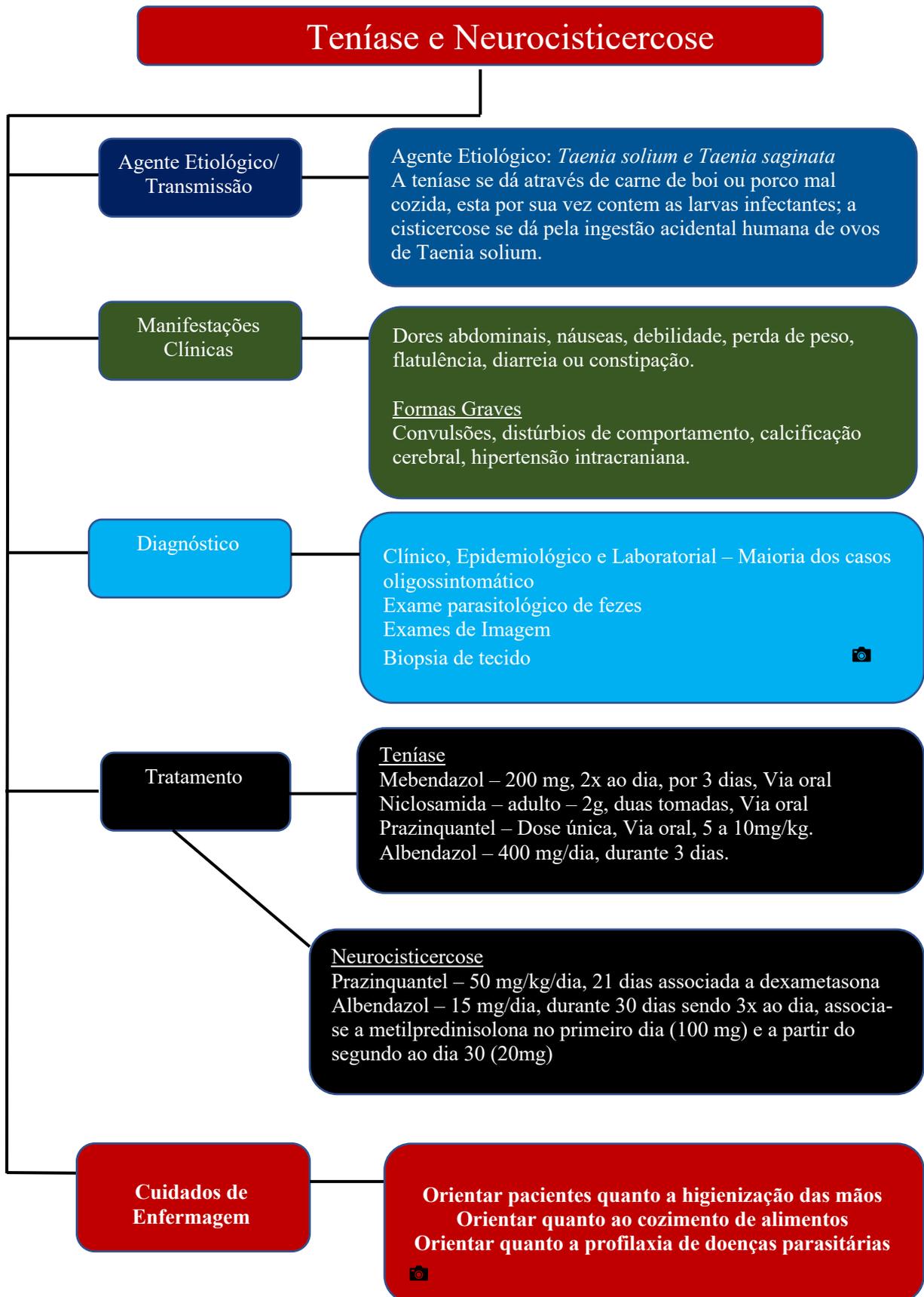
APÊNDICE 7 - ALGORITMO DOENÇA DE CHAGAS

Doença de Chagas



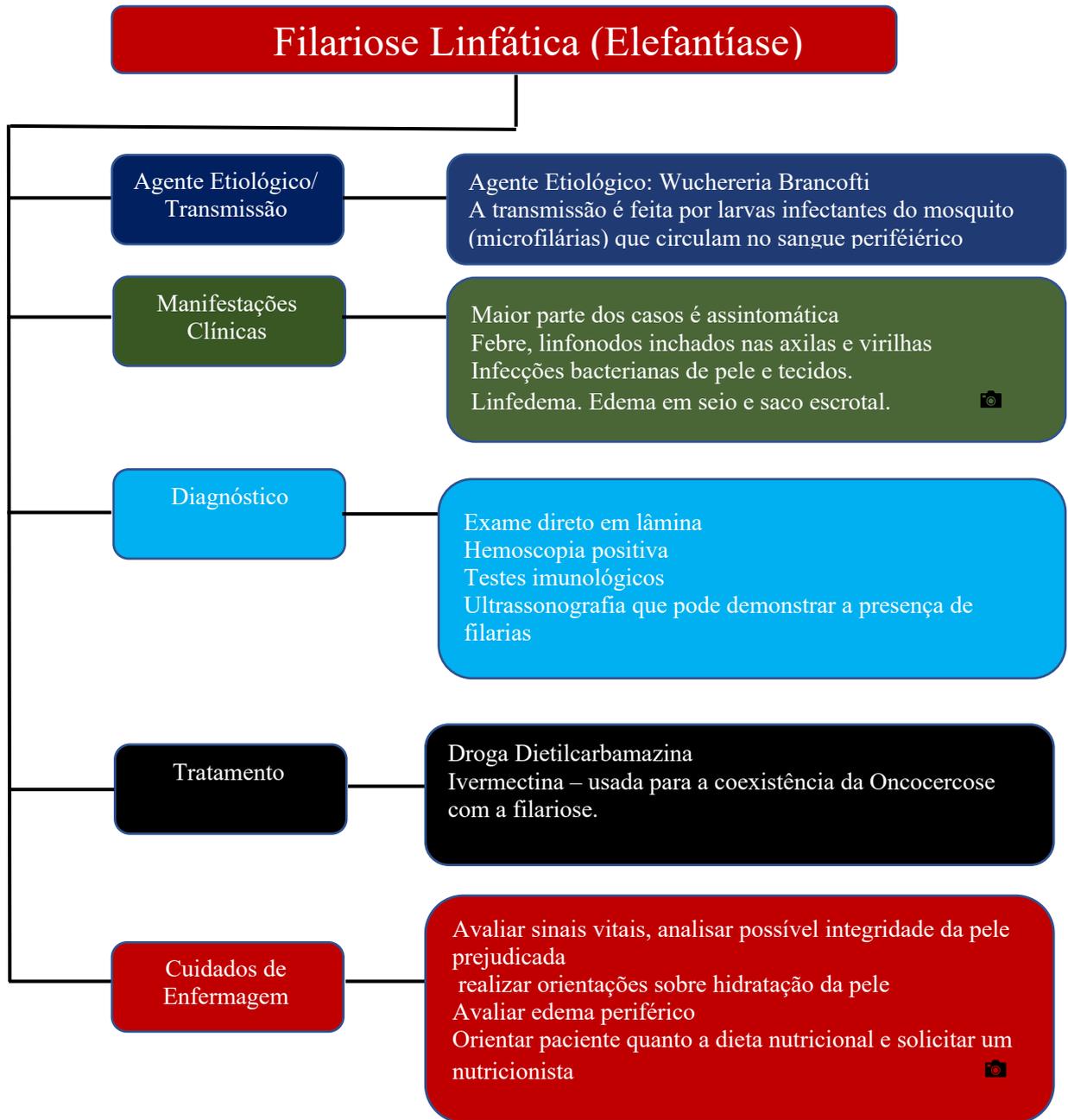
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 8 - ALGORITMO TENÍASE E NEUROCISTICERCOSE



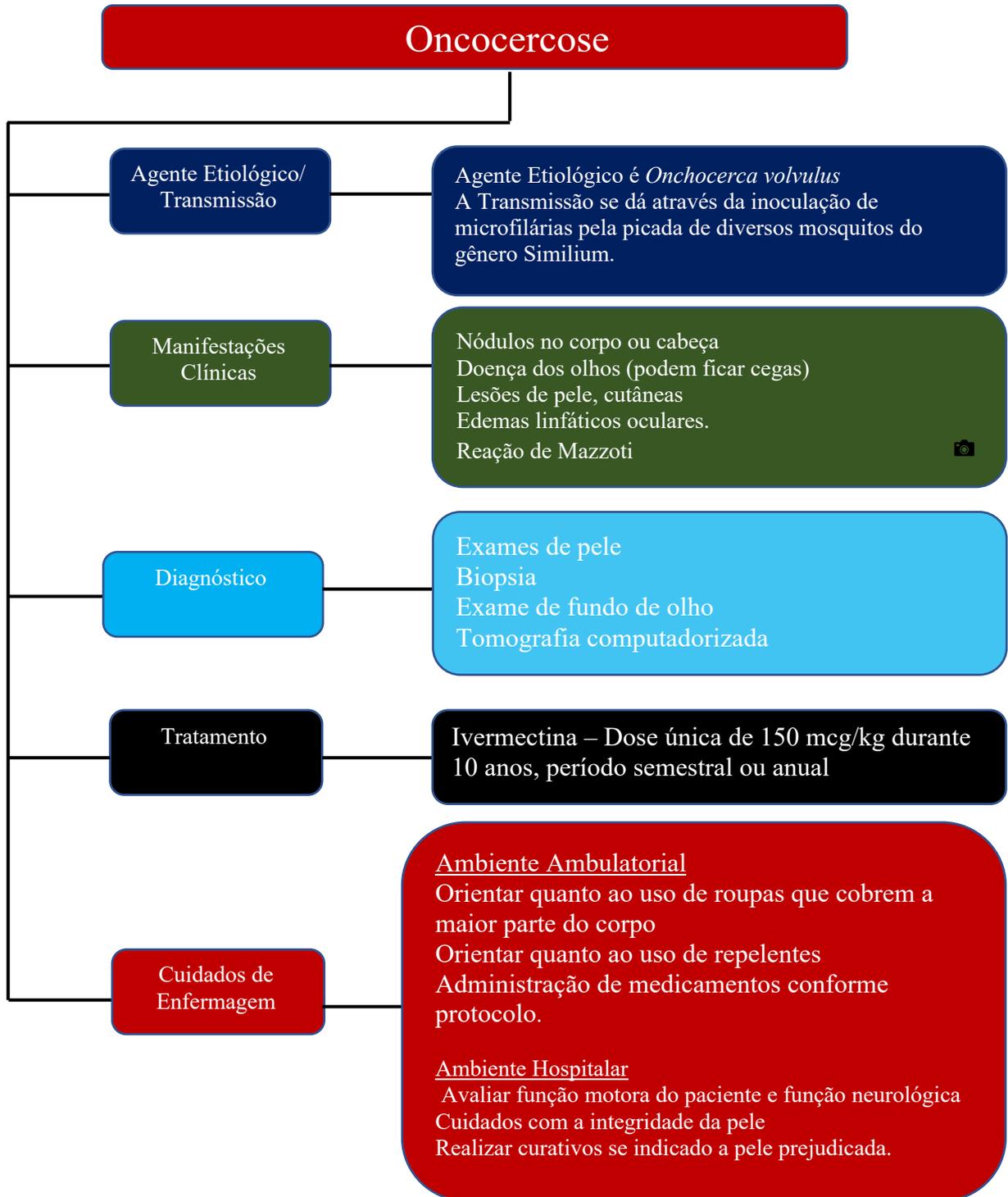
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 9 - ALGORITMO FILARIOSE LINFÁTICA (ELEFANTÍASE)



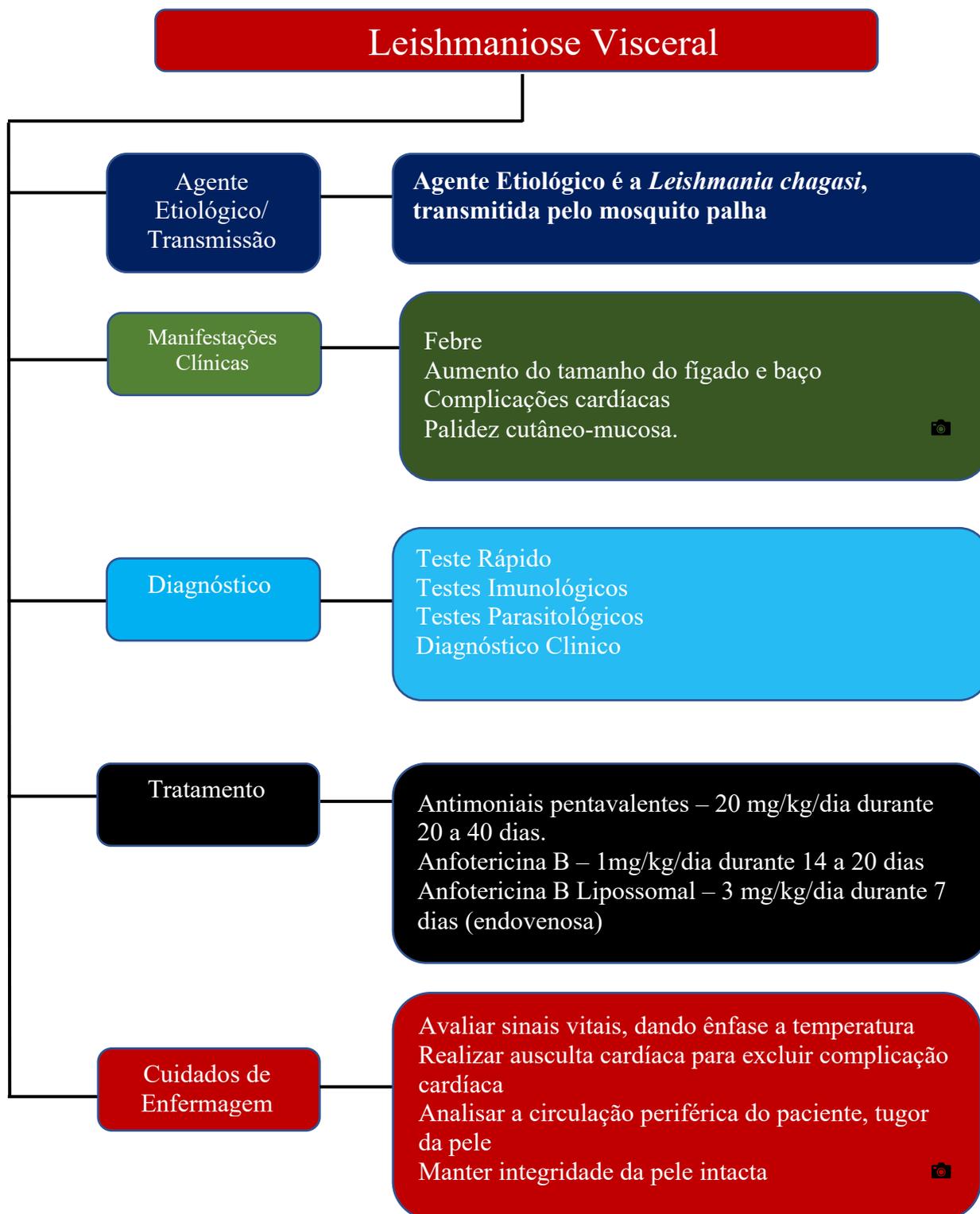
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 10 - ALGORITMO ONCOCERCOSE



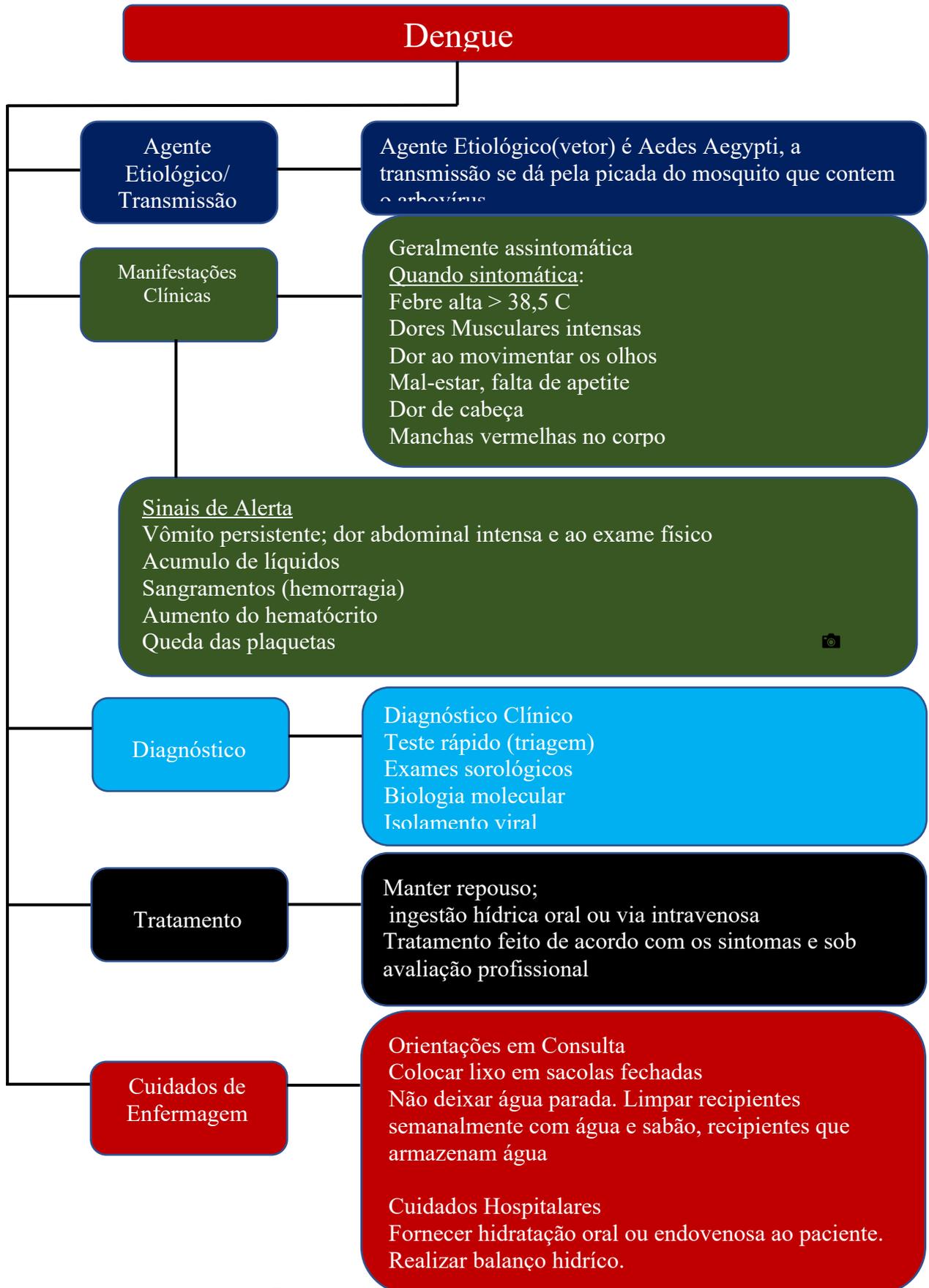
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 11 - ALGORITMO LEISHMANIOSE VISCERAL



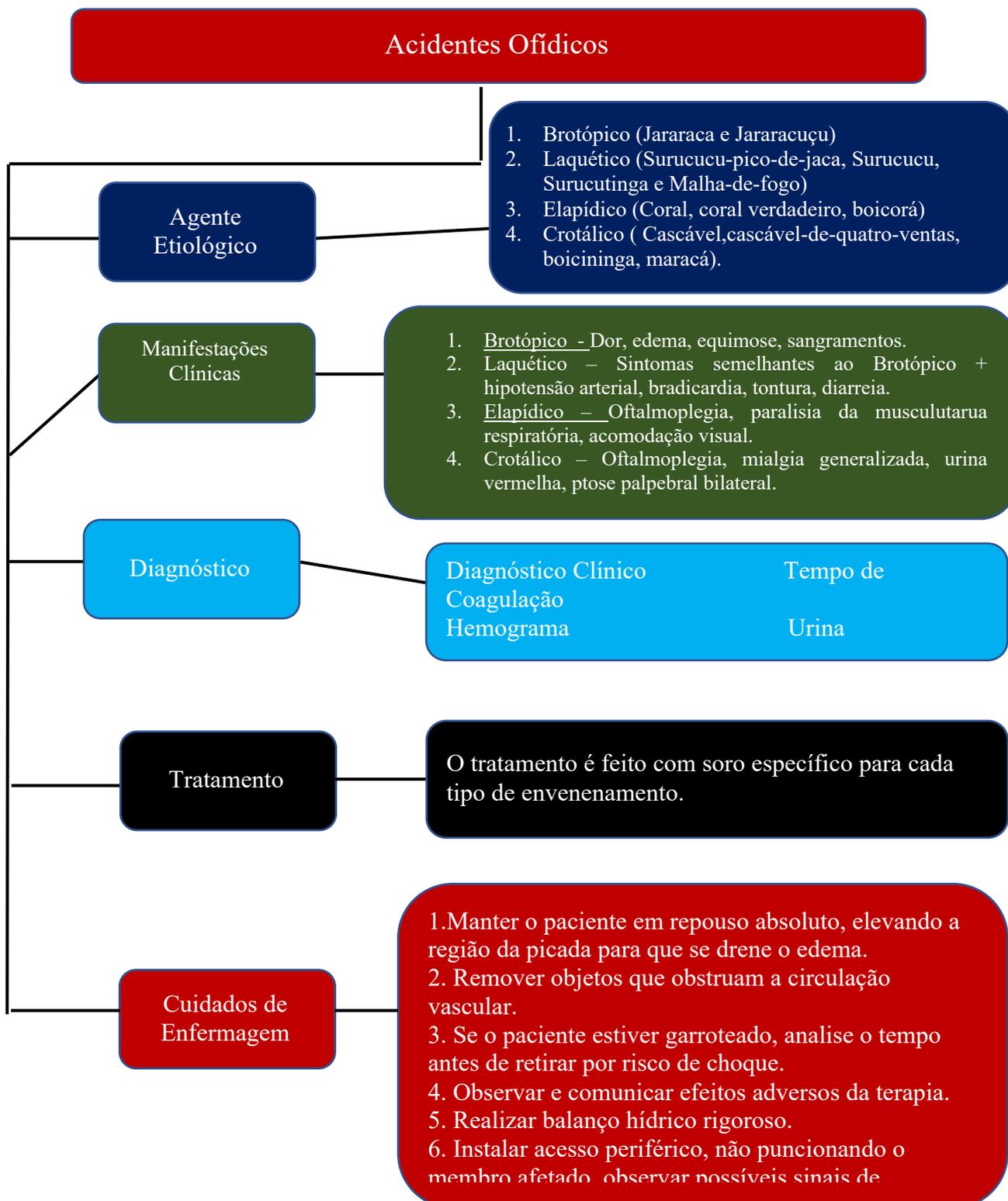
Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 12 - ALGORITMO DENGUE



Onde estiver o símbolo  significa que teremos imagens.

APÊNDICE 13 - ALGORITMO ACIDENTES OFÍDICOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO SOBRE DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

Pesquisador: Geraldo Magela Salomé

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 28645219.9.0000.5102

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.099.492

Apresentação do Projeto:

Construir um Software sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira e validar software sobre doenças negligenciadas na Amazônia brasileiro. A pesquisa ser realizada com profissionais enfermeiros da Universidade Nilton Lins em Manaus AM. A validação do aplicativo de doenças tropicais negligenciadas na Amazônia Brasileira obedecer a norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062:2011 e 2014 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS, 2011; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS, 2014) que recomenda amostragem mínima de 10 participantes, sendo 10 enfermeiros e 10 profissionais da Ciência da computação

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- _ Construir um aplicativo sobre doenças tropicais negligenciadas na Amazônia brasileira
- _ Validar aplicativo sobre doenças negligenciadas na Amazônia brasileira.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Probabilidade mínima de o(a) cliente sentir-se desconfortável quanto resposta das questões propostas.

Endereço: Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470
Bairro: Campus Fátima I **CEP:** 37.554-210
UF: MG **Município:** POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-9248 **E-mail:** pesquisa@univas.edu.br

Continuação do Parecer: 4.099.492

Benefícios: Software voltado para avaliação clínica e atendimento ao paciente com suspeita ou diagnóstico de doenças tropicais negligenciadas, facilitar a promoção do cuidado clínico mais eficaz.

O software traz a perspectiva de acesso a informações clínicas em um dispositivo, também a inserção de cuidados de enfermagem, também conhecidos como intervenções de enfermagem, dessa forma diminui-se o tempo de pesquisas em papéis, e aumenta-se o tempo e a eficácia do cuidado de enfermagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Este estudo torna-se relevante por contribuir com os fatores de risco no desenvolvimento e diagnóstico das doenças tropicais negligenciadas e fornecer medidas preventivas e condutas terapêuticas, dentro do contexto de uma tecnologia inovadora e otimização da assistência de enfermagem com qualidade, com mínimo risco aceitável, livre de danos e eventos adversos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Recomendações:

Foram acatadas todas as recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Foram acatadas todas as recomendações, portanto este Projeto, torna-se aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Os autores deverão apresentar ao CEP um relatório parcial e um final da pesquisa de acordo com o cronograma apresentado no projeto.

Endereço: Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470
Bairro: Campus Fátima I **CEP:** 37.554-210
UF: MG **Município:** POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-9248 **E-mail:** pesquisa@univas.edu.br

Continuação do Parecer: 4.099.492

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1476839.pdf	16/04/2020 17:42:59		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1476839.pdf	16/04/2020 17:03:12		Aceito
Outros	autorizacao.pdf	16/04/2020 14:44:23	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Outros	coordenador.docx	16/04/2020 14:43:03	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	16/04/2020 14:42:12	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	26/12/2019 10:39:59	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	21/11/2019 18:06:43	Geraldo Magela Salomé	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	21/11/2019 18:05:24	Geraldo Magela Salomé	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP.docx	21/11/2019 17:59:42	Geraldo Magela Salomé	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

POUSO ALEGRE, 19 de Junho de 2020

Assinado por:
Ronaldo Júlio Baganha
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Prefeito Tuany Toledo, 470
Bairro: Campus Fátima I CEP: 37.554-210
UF: MG Município: POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-9248 E-mail: pesquisa@univas.edu.br

NORMAS ADOTADAS

Charen T. Medlars indexing manual (Part I): bibliographic principles and descriptive indexing, 1977 [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine; 1976 Jul. Section 13, Author; p. 52-75; [cited 2015 Mar 10]. Available from: <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015074109649;view>.

Código de Catalogação Anglo-Americano, Joint Steering Committee for Revision of AACR. 2nd ed. rev. 2002. Tradução para a língua portuguesa sob a responsabilidade da FEBAB. São Paulo: FEBAB, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

Council of Science Editors, Style Manual Committee. Scientific style and format: the CSE manual of authors, editors, and publishers. 8th ed. Reston (VA): The Council; 2014.

Manual de Normalização de trabalhos Acadêmicos da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas 2014.

Normas para elaboração de Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre – MG. Disponível no endereço eletrônico: http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas_format.pdf.

Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 - [updated 2011 Sep 15; cited 2015 Mar 10]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>.