

## OCORRÊNCIA DA PREVALÊNCIA DA MALÁRIA AOS MUNICÍPIOS DA CELA

Victorino Correia Kinhama<sup>1</sup>  
Rosane Lucas<sup>2</sup>  
Yara Samanta Carlos Pagamento<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo objectivou-se na identificação dos casos de Malária aos pacientes que deram entrada no Hospital Geral da Cella, visto que esta doença em Angola é a primeira causa de óbitos nas crianças menores de 5 anos e grávidas. A investigação ocorreu nos meses de Maio a Outubro de 2018, no Hospital Geral situada na comuna da Kissanga Kungo, município da Cella Província do Cuanza Sul em Angola, seguindo uma metodologia de aplicação do questionário de frequência de sinais e sintomas (QFADSS), e avaliação do estado do paciente com uma amostra de 50 pacientes, onde Identificou-se que as faixas etária mas acometidas com malária no Hospital Geral da Cella é dos 0 a 10 anos, pois representa  $36\% \pm 27.0$ , já as idades compreendidas, entre 11 a 30 anos apresentaram  $20\% \pm 15.0$  casos cada e a medida que as idades avançam o numero de casos de malárias encontrados no Hospital Geral se tornavam decrescente. No entanto a maioria dos casos são proveniente dos bairros Tunga, apresentou maior número de casos com uma percentagem de  $18\% \pm 13.5$ , Kissanga Kungo com  $12\% \pm 9.0$ , Bairro 5 com  $8\% \pm 6.0$ , Cassosso, Aldeia, Pecuaria todos apresentaram  $6\% \pm 4.5$ , Cambambo e Bairro campo ambos com  $4\% \pm 3.0$ . Os dados foram submetidos ao análise de variância (ANOVA), com estimativas das médias por mínimos quadrados, a fim de corrigir o efeito da médias, e as diferenças entre médias foram determinadas pelo teste de Tukey, onde NS  $P > 0,05$  é não significativo;  $P \leq 0,05$  é significativo;  $P \leq 0,01$  é muito significativo e  $P \leq 0,001$  altamente significativo.

**Palavra Chave:** Malária. Paciente. Cella. Bairro. Doença.

**ABSTRACT:** This article was aimed at identifying cases of malaria among the patients admitted to the General Hospital of Cella, since this disease is the leading cause of death among children under 5 years of age and pregnant women in Angola. The research occurred in the months of May to October of year 2019-2020, in the General Hospital situated in the commune of Kissanga Kungo, municipality of Cella, Kwanza Sul Province in Angola, following a methodology of the application of the questionnaire of frequency of signs and symptoms (QFADSS), and evaluation of the state of the patient with a sample of 50 patients, where it was identified that the age groups most affected with malaria in the General Hospital of Cella is from 0 to 10 years, as it represents  $36\% \pm 27.0$ , and the ages between 11 to 30 years presented  $20\% \pm 15.0$  cases each and as the age advances the number of cases of malaria found in the General Hospital became decreasing. However, most of the cases came from the neighbourhoods Tunga, which presented the highest number of cases with a percentage of  $18\% \pm 13.5$ , Kissanga Kungo with  $12\% \pm 9.0$ , Bairro 5 with  $8\% \pm 6.0$ , Cassosso, Aldeia, Pecuaria all presented  $6\% \pm 4.5$ , Cambambo and Bairro campo both with  $4\% \pm 3.0$ . Data were subjected to analysis of variance (ANOVA), with estimates of means by least squares to correct for the effect of averages, and differences between means were determined by Tukey's test, where NS  $P > 0.05$  is non-significant;  $P \leq 0.05$  is significant;  $P \leq 0.01$  is highly significant and  $P \leq 0.001$  highly significant.

**Keyword:** Malaria. Patient. Cell. Neighbourhood. Disease.

<sup>1</sup> Docente investigador, de nutrição e matemática no Instituto Técnico de saúde da Cella Angola.

<sup>2</sup> Docente do Instituto Superior Politécnico Sol Nascente do Huambo-Angola.

<sup>3</sup> Médica Interna de Especialidade Geral e Directora Municipal de Saúde da Cella-Angola.

## INTRODUÇÃO

Malária é uma doença infecciosa transmitida por mosquito que também é chamada de paludismo, impaludismo ou maleita, provocada por protozoários parasitários do gênero *Plasmodium*. A doença é geralmente transmitida através da picada de uma fêmea infectada do mosquito *Anopheles*, a qual introduz no sistema circulatório do hospedeiro os microorganismos presentes na sua saliva, os quais se depositam no fígado, onde maturam e se reproduzem (Ministério de Saúde do Brasil 2005).

A malária manifesta-se através de sintomas como febre e dores de cabeça, que em casos graves podem progredir para coma ou morte. A doença encontra-se disseminada em regiões tropicais e subtropicais ao longo de uma larga faixa em redor do equador, englobando grande parte da África subsariana, Ásia e América. Malária é uma das principais doenças parasitárias tropicais, com uma incidência que ultrapassa 500 milhões de casos anuais (Santo, 2010).

A malária afeta 300 milhões de pessoas e mata 1 milhão a cada ano (taxa comparável apenas com a SIDA 90% das mortes causadas pela malária ocorrem na África Subsaariana, onde a doença é ainda a principal causa de morte em crianças menores de 5 anos de idade e mulheres grávidas. Não existe vacina eficaz contra a malária, apesar de haver esforços no sentido de desenvolver uma. Estão disponíveis diversos medicamentos para prevenção da malária em viajantes que se desloquem a países onde a doença seja endêmica (Simone, 2013).

Estão também disponíveis uma série de medicamentos anti-maláricos. Os casos graves são tratados com quinino administrado por via intravenosa ou intramuscular. Pode também ser tratada com artesunato, um derivado de artemisinina, administrado conjuntamente com um segundo antimalárico, como a mefloquina, cuja eficácia é superior ao quinino tanto em crianças como em adultos. No entanto, o parasita tem vindo a desenvolver resistência a alguns dos fármacos anti-maláricos. O paludismo ou malária em Angola ainda é a primeira causa de morte, de doença e de absentismo laboral e escolar.

A malária tem um impacto negativo sobre a saúde das populações assim como no desenvolvimento social. A malária está entre as principais causas de morbidade e de mortalidade em Angola, afectando todo o País e todas as faixas etárias. No entanto, as crianças menores de 5 anos e as mulheres grávidas são os grupos mais vulneráveis. A demanda nas unidades periféricas por síndrome febril suspeito de malária continua a ser de 55% apesar de se ter verificado uma redução substancial da taxa de letalidade (60%) após a introdução das

combinações terapêuticas a base de Artemisinina e do tratamento intermitente e preventivo na grávida com sulfadoxina+pirimetamina (SP).

A adoção de novos esquemas terapêuticos com combinações terapêuticas à base de Artemisinina, permite atingir níveis de eficácia terapêutica acima dos 90% no tratamento dos casos simples. A actualização da política nacional de tratamento e a adoção de normas mais estricatas de diagnóstico precoce e de tratamento deverá levar a redução de casos graves e/ou complicados, aumentando a possibilidade destes doentes terem uma melhor atenção hospitalar.

A malária é endémica nas 18 províncias de Angola, com a transmissão mais elevada registada nas províncias, tais como: Cabinda, Uíge, Malange, Cuanza Norte, Cuanza Sul, Lunda Norte e Lunda Sul, Namibe, Cunene, Huíla e Kuando Kubango, ocorrem surtos epidémicos. Nota-se um aumento de transmissão durante a estação das chuvas, com um pico entre os meses de Janeiro e Maio. As áreas hiperendémicas são áreas onde a transmissão é intensa e áreas mesoendémicas são áreas onde a transmissão é moderada.

Como problema de saúde pública, a Malária é a primeira causa de consulta nas Unidades Sanitárias do Cuanza-sul apresentando-se com 589.475 casos em 2010, primeira causa de óbitos nas crianças menores de 5 anos e grávidas numa estemática de 744 óbitos em 2010, primeira causa de absentismo escolar e laboral, alto custo dos recursos a nível hospitalar, factor de risco sócio-econômico com um impacto negativo para a população.

1000

## METODOLOGIA

O trabalho desenvolveu-se no Hospital municipal da Cela, na secção de Medicinas, banco de urgências, no Município da Cela. localizado Na Província do Cuanza-Sul, uma província situada no centro-oeste de Angola.O município da Cela ocupa uma superfície de 5.525 km<sup>2</sup>, com linhas fronteiriças limitadas ao norte pelo município da Kibala, ao sul pelo município de Cassongue, à leste pelos municípios de Bailundo (Huambo) e Andulo (Bié) e a oeste pelos municípios do Ebo e Seles, com uma população estimada em 252.852 habitantes, distribuída na sede, a cidade do Wako-Kungo o município tem (3) comunas (comuna Sede, comuna da Sanga e a comuna Kissanga-Kungo ), sendo a densidade de 43 habitantes/km<sup>2</sup> (Kinhama et al., 2022).

A principal actividade laboral é agricultura, feita de modo manual, itinerante e de sequeiro, dentre as mais variadas actividades predominam o comércio informal e a função pública que é desempenhada por uma minoria ascendente. A região da Cela é atravessada por um dos mais importantes eixos rodoviários do país, a estrada nacional nº 120, que liga Luanda à

Huambo, constituindo assim uma excelente via de escoamento da pecuária mecanizada no país, pelo número de fazendas e indústrias que tem (Kinhama et al., 2022).

Os serviços de saúde na Cela estão distribuídos em cerca de mais 4 Centros e 29 Postos com serviços primários de saúde e uma estrutura mãe, localizada na comuna de Kissanga-Kungo, o Hospital Geral da Cela. Situado 7 Km, a Sul da Sede municipal, depois do Instituto Técnico Agrário (ITA).

O Hospital em causa regista uma rede de técnicos abrangente totalizando 174, subdivididos em: (17) Médicos; (04) Licenciados em Enfermagem; (02) Licenciados em Diagnóstico e Terapêutica; (77) Técnicos Médio de Enfermagem; (11) Auxiliares de Enfermagem; (63) Auxiliares em diversas áreas que tornam possível os serviços e albergam todos os anos estagiários do Núcleo do Instituto Técnico da Cela (NITS) (Kinhama et al., 2022).

O Hospital Geral da Cela está disponível os serviços de Bloco Operatório, Pediatria, Estomatologia, Maternidade, Medicinas, Ortopedias e Cirurgia, Farmácia, Bancos de Urgências, Radiografia, Traumatologia, Morgue, Laboratório e Consultas externas.

O desenho utilizada para essa pesquisa foi do tipo prospectivo, descritiva, quali-quantitativa, fundamental, de controle longitudinal, sendo realizada através de pesquisas bibliográficas e trabalho de campo para a recolha de dados. O método empregado foi o epidemiológico por meio de questionários e Clínico através da observação de todos os pacientes que respondem ao critério de inclusão tal como descreve (Kinhama, Pedro e Pelinganga, 2022).

1001

## **População e amostra**

A população do presente estudo é composta por pacientes internados no hospital regional da Cela com diagnóstico de Malária há mais de 4 dias. A amostragem foi por conveniência de acordo com as interações e o aceite do paciente em participar da pesquisa e também probabilística aleatória simples. A amostra foi constituída por 50 pessoas de ambos os sexos, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão.

## **Tipo e critérios de amostragem**

Na presente pesquisa o tipo de amostragem é probabilística e aleatória simples, porque é feita através da selecção de uma amostra “n” a partir da população “N”, sem reposição e todos elementos da população tiveram a mesma probabilidade de serem incluídos na amostra. Feitas

por duas técnicas que são sorteio e tabelas. É vantajosa, sobretudo quando se tratam de pequenas amostras.

### **Critérios de inclusão**

Pacientes de ambos sexos; Portadores de uma de Paludismo há mais de 4 dias, de acordo com os critérios citados acima e diagnosticados por um, Médico interno geral ou Enfermeiro Superior. Aceitar participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, estado mental em condições de participar do estudo.

### **Critérios de exclusão**

Não aceitar assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou não querer participar da pesquisa. Não estar em condições de responder ao questionário. Não atender aos critérios de inclusão acima citados. Não ser portador de Malária ou paludismo

A alocação dos pacientes foi realizada com o auxílio de médicos internos gerais e enfermeiros superiores, através da análise do diagnóstico presente no prontuário do paciente ou através de contacto verbal com os profissionais no Serviço de medicina do Hospital em questão.

**Histórico -lógico:** Permitiu-nos identificar a origem evolução tendências e comportamentos actuais da população dos problemas de saúde, sobre tudo de Malária na Cela, metodologia utilizada por (Kinhama et al., 2022).

**Análise síntese:** Este método nos permitiu comparar classificar, generalizar determinados princípios conceitos categoria da Malária.

**Indutivo -Dedutivo:** Este método nos permitiu descobrir leis e princípios nas relações de cada componente metodológico desde os casos particulares ao geral e do geral ao particular e vice-versa.

**Revisão Documental das Fontes:** É uma das técnicas que nos forneceu normas para avaliar o tratamento do problema de investigação bem como conhecer o seu estado para fundamentar a pesquisa.

**Observação:** Esta técnica baseia-se na observação de um conjunto de fenómenos com objectivo de recolher dados sistematicamente sobre o tema.

**Questionário:** Elaboração de um conjunto de perguntas relacionado com o tema de investigação, para avaliar o nível de eficiência sobre hábitos alimentares e sua relação com pacientes com cardiopatias.

**Observação participante:** Esta técnica foi aplicada para obtenção de dados empíricos através de narração e observação de factos e daí partir para o conhecimento científico, após a pesquisa bibliográfica.

### **Matemático e Estatístico**

Este método permitiu-nos o processamento de informações obtidas particularmente na significação dos dados contribuídos pelos resultados das técnicas de investigação. Nos permitiu tabular, classificar, quantificar, qualificar, comparar dados e interpretar os resultados para chegarmos a uma determinada tendência acerca do conhecimento sobre a relação existente entre dietas e cardiopatias. Para tratamento dos dados mensurados, aplicou-se uma análise de variância (ANOVA), com estimativas das médias por mínimos quadrados (Ordinary Least Squares), a fim de corrigir o efeito das médias, e as diferenças entre médias foi determinada pelo teste de Tukey, para os seguintes níveis de significância: NS  $P > 0,05$  – não significativo;  $P \leq 0,05$  – significativo;  $P \leq 0,01$  – muito significativo;  $P \leq 0,001$  altamente significativo. A análise estatística foi efectuada com recurso ao programa estatístico (Kinhama et al., 2022).

### **Aspectos éticos**

1003

A pesquisa foi aprovada pela Coordenação técnica do N.I.T.S.C e com conhecimento da direcção da referida instituição hospitalar e cumpriu as recomendações éticas para pesquisas com seres humanos. A colecta de dados e a inferência diagnóstica tiveram início mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido pelos pacientes e pelos enfermeiros e médicos da secção de medicina e banco de urgências do referido hospital diagnosticadores, respectivamente (Kinhama, Chimuco e Kapele, 2022).

### **Instrumento da pesquisa**

A presente pesquisa foi realizada seguindo dois procedimentos: a aplicação do questionário de frequência alimentar das dietas e sinais e sintomas (QFADSS), e avaliação do estado do paciente de acordo a metodologia de (Kinhama, Pedro e Pelinganga, 2022).

### **Valor Teórico**

Depois da pesquisa, o trabalho em causa trará um conjunto de elementos teóricos que podem servir de base para qualquer interessado com vista a melhorar o desempenho dos

profissionais de saúde na compreensão e tratamento dos problemas ligados as doenças causadas por mosquitos (Kinhama, Chimuco e Kapele, 2022).

### Valor Prático

O valor prático é referenciado na satisfação provável dos objectivos estabelecidos e definido em propostas metodológicas; pois este trabalho levará a ao melhoramento de serviços, após a implementação dos métodos traçados nos pacientes afectados (Kinhama, Chimuco e Kapele, 2022).

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Conceito

O nome malária vem do italiano “male ária”, ou seja, ar ruim, contaminado. Sendo a mais antiga doença conhecida pelo homem, era conhecida na China há mais de 2.700 anos, conforme registros encontrados, bem como no Egito e na Índia. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Atualmente, conforme a Organização Mundial de Saúde, 40% da população do planeta vive sob o risco de contrair malária. Esse contingente está localizado, principalmente, em países das regiões de clima tropical e subtropical, sendo mais de 300 milhões de infectados e, anualmente, perto de um milhão de mortes (Alexandre 2012).

1004

### Agente etiológico

Os parasitos da malária humana pertencem ao filo Protozoa, Subfilo Sporozoa, subordem Hemosporina, família Plasmodiidae, gênero Plasmodium. As quatro espécies de importância na parasitose humana são: Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae e Plasmodium ovale (Alexandre, 2012).

A malária causada por P.falciparum recebe a denominação terçã maligna, febre remitente, febre malárica contínua, febre perniciososa e calafrios congestivos; por P. vivax, terçã benigna, febre intermitente simples, calafrios e febre; por P. malarae, quartã, febre intermitente simples, calafrios e febre e por P. ovale ou terçã benigna. O termo terçã e quartã refere-se aos períodos de tempo entre um acesso e outro, sendo de 48 horas, no primeiro caso, e de 72 horas, no último (MINSa, 2014). Há ainda um terceiro termo, cotidiana, relativo a período de 24 horas entre um acesso e outro e que corresponde a infecções mistas ou, ainda, aos estágios iniciais da infecção

por uma única espécie. Eventualmente, nesses casos podem ocorrer dois acessos num único dia (Alexandre, 2012).

Os parasitos da malária possuem, em geral, especificidade com relação ao hospedeiro vertebrado. Espécies que parasitam aves, por exemplo, não parasitam o homem e vice-versa, o mesmo não ocorrendo, com relação aos macacos. A malária, mundialmente um dos mais sérios problemas de saúde pública, é uma doença infecciosa causada por protozoários do gênero *Plasmodium* e transmitida ao homem por fêmeas de mosquitos do gênero *Anopheles*, produzindo febre, além de outros sintomas (MINSA, 2014)

### **Ciclo biológico do parasita no homem**

O ciclo assexuado do plasmódio, denominado esquizogônico, inicia-se após a picada do anofelino, com a inoculação de esporozoítos infectantes no homem (MINSA, 2014). A seguir, os esporozoítos circulam na corrente sanguínea durante alguns minutos e rapidamente penetram nas células do fígado (hepatócitos), dando início ao ciclo pré-eritrocítico ou esquizogonia tecidual, que dura seis dias para a espécie *P. falciparum*, oito dias para a *P. vivax* e 12 a 15 dias para a *P. malariae*. Durante esta fase, o *P. vivax* e o *P. ovale* apresentam desenvolvimento lento de alguns dos seus esporozoítos, formando os hipnozoítos, formas latentes (dormentes) do parasito responsáveis pelas recaídas da doença meses ou anos após (Camargo, 2003).

1005

Ao final do ciclo tecidual, os esquizontes rompem o hepatócito, liberando milhares de elementos-filhos na corrente sanguínea, chamados merozoítos. Ressalte-se que cada hepatócito rompido libera cerca de 2.000 merozoítos quando a infecção é devida ao *P. malariae*; 10.000, quando devida ao *P. vivax* e 40.000, quando devida ao *P. falciparum*. Os merozoítos irão invadir as hemácias, dando início ao segundo ciclo de reprodução (Camargo, 2003).

Durante um período que varia de 48 a 72 horas, o parasito se desenvolve no interior da hemácia até provocar a sua ruptura, liberando novos merozoítos que irão invadir novas hemácias (Santos, 2010). A ruptura e conseqüente liberação de parasitos na corrente sanguínea traduz-se clinicamente pelo início do paroxismo malárico, que se repetirá com o término do novo ciclo em dois dias, quando a infecção for devida ao *P. falciparum* ou *P. vivax* e em três dias, quando devida ao *P. malariae*) (Ministério da Saúde do Brasil, 2004).

Inicialmente, no ciclo sanguíneo, o parasito sofre uma série de transformações morfológicas – sem divisão celular – até chegar a fase de esquizonte, quando se divide e origina novos merozoítos que serão lançados na corrente sanguínea, após a ruptura do eritrócito. Assim,

no exame microscópico do sangue pode-se observar variada morfologia do parasito – trofozoítos jovens (anéis), trofozoítos maduros, formas irregulares, esquizontes jovens e esquizontes maduros (Ministério da Saúde do Brasil, 2005).

### **Ciclo biológico do parasito no mosquito**

A reprodução sexuada (esporogônica) do parasito da malária ocorre no estômago do mosquito, após a diferenciação dos gametócitos em gametas e a sua fusão, com formação do ovo (zigoto). Este se transforma em uma forma móvel (ocineto) que migra até a parede do intestino médio do inseto, formando o oocisto, no interior do qual se desenvolverão os esporozoítos (Camargo, 2003). O tempo requerido para que se complete o ciclo esporogônico nos insetos varia com a espécie de Plasmodium e com a temperatura, situando-se geralmente em torno de 10 a 12 dias (MINSa, 2014). Os esporozoítos produzidos nos oocistos são liberados na hemolinfa do inseto e migram até as glândulas salivares, de onde são transferidos para o sangue do hospedeiro humano durante o repasto sangüíneo (Biggs et al., 2001).

### **Transmissão da Malária**

A transmissão natural da doença se dá pela picada de mosquitos do gênero Anopheles infectados com o Plasmodium. Estes mosquitos também são conhecidos por anofelinos, dentre outros nomes (Ministério da Saúde do Brasil, 2004). Após a picada, os parasitos chegam rapidamente ao fígado onde se multiplicam de forma intensa e veloz (Ministério da Saúde do Brasil, 2009). Em seguida, já na corrente sanguínea, invadem os glóbulos vermelhos e, em constante multiplicação, começam a destruí-los. A partir desse momento, aparecem os primeiros sintomas da doença (Ministério da Saúde do Brasil, 2010)

A doença também pode ser adquirida por meio do contato direto com o sangue de uma pessoa infectada (como por exemplo, em transfusões sangüíneas ou transplante de órgãos ou ainda pelo compartilhamento de seringas entre usuários de drogas injetáveis) (Simone, 2013).

O período de transmissibilidade natural da malária está ligado à existência de portadores de gametócitos (reservatórios humanos) e de vetores. A malária pode ser transmitida acidentalmente por transfusão de sangue (sangue contaminado com plasmódio), pelo compartilhamento de seringas (em usuários de drogas ilícitas) ou por acidente com agulhas e/ou lancetas contaminadas (Santos, 2010). Há, ainda, a possibilidade de transmissão neonatal (MINSa, 2014).

Em Angola, onde a transmissão da malária não é completamente estável, de acordo com a incidência parasitária anual (IPA) costuma-se classificar as áreas endêmicas como de alto risco ( $IPA > 50/1.000$  hab.), médio risco ( $IPA$  entre  $10-49/1.000$  hab.) e baixo risco ( $IPA < 10/1.000$  hab.) (MINSa, 2014).

## RESULTADOS

Neste capítulo a apresenta-se e interpreta-se os resultados obtidos sobre o comportamento da malária no município da Cela, as causas, as complicações, as características da população, cuidados e tratamento. Apresentaremos as conclusões e recomendações que quando adotadas podem vir a minimizar os casos da doença no município da Cela.

### 3.1- Identificação dos Bairros afetados.

A tabela 1 mostra a proveniência dos pacientes que se apresentaram no Hospital geral da Cela com casos de malárias.

**Tabela 1** Proveniência de casos.

Total Paciente	Tunga	Kissanga	Bairro 5	Cassosso	Aldeia	Pecuaría	Cambango	B. campo	outros
50	9	6	4	3	3	3	2	2	18
100%	18%	12%	8%	6%	6%	6%	4%	4%	36%

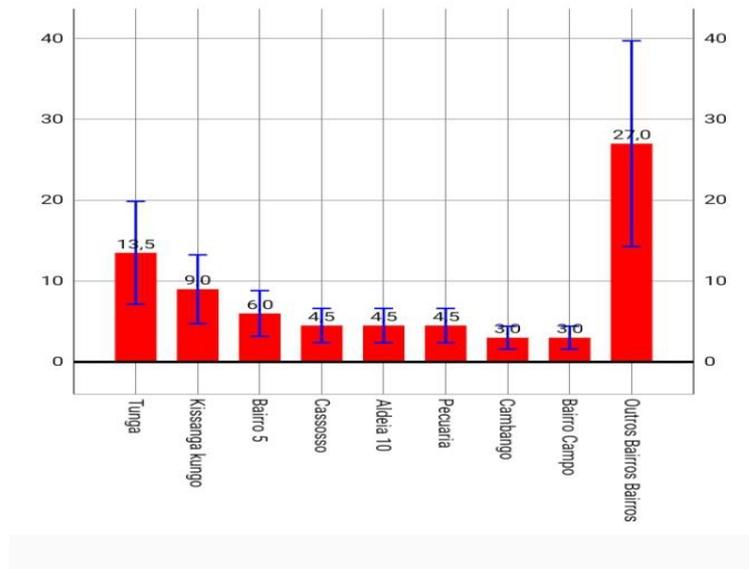
1007

Atabela 1 e o a figura 1 mostra que os pacientes que se apresentaram vieram de oito bairros, do município da Cela, embora outros pacientes não estavam concientes no momento do enquérito que dificultou de tal maneira a proveniência e foram designados como outros bairros, no entanto o bairro do tunga é que mostrou maior número de casos com uma percentagem de  $18\% \pm 13,5$ , Kissanga Kungo com  $12\% \pm 9,0$ , Bairro 5 com 4 casos correspondente a  $8\% \pm 6,0$ , Cassosso, Aldeia, Pecuaría todos apresentaram 3 casos correspondente a  $6\% \pm 4,5$ , Cambango e Bairro campo ambos com 2 casos correspondentes a  $4\% \pm 3,0$ , tal como mostra a figura 1. Diante destes dados importa salientar de que deve se prestar maior atenção ao bairro do tunga e da kissanga kungo, cuidando das fontes de contaminação da Malária de modos a evitar e minimizar os riscos de saude.

Alexandre (2012) diz que para evitar a insidência de casos deve-se informa a população sobre os riscos de se infectarem e desenvolverem a doença, no entanto para o bairro do tunga e da Kissanga Kungom que apresentam maiores casos deve se alerta a população sobre os perigos e a gravidade da situação, as medidas de proteção contra a picada do inseto. Evitar os comportamentos de risco que é frequentar locais próximos a criadouros naturais de mosquitos,

como beira de rio ou áreas alagadas no final da tarde até o amanhecer, pois nesses horários há um maior número de mosquitos transmissores de malária circulando.

**Figura 1** Dendograma dos bairros que apresentaram casos de Malária



Para os Bairros desconhecidos e denominados como outros e que representam a maioria absoluta, é importante também diminuir ao mínimo possível a extensão das áreas descobertas do corpo com o uso de calças e camisas de mangas compridas. Além disso, as partes descobertas do corpo devem estar sempre protegidas por repelentes que também devem ser aplicados sobre as roupas

Segundo MINSa (2014), diz que em Angola todo o país é endêmico, portanto o risco de contrair malária existe em todas as províncias, sendo mais frequente nas províncias do norte e do centro. Os autores deste artigo concordam com Camargo, (2003) que diz que exposição do corpo às picadas do mosquito desde o entardecer ao amanhecer, principalmente em áreas abertas, com partes do corpo desprotegidas, por ex. uso de calções deve-se evitar pois pode ser um veículo para a contaminação da malária.

As medidas de proteção individual são as formas mais efetivas de prevenção, considerando-se que ainda não existe uma vacina disponível contra a malária. Essas medidas têm como objetivo principal impedir ou reduzir a possibilidade do contato homem-mosquito transmissor (Ministério da Saúde do Brasil, 2004).

### 3.1.1-Análise Descritiva da proveniência dos pacientes

Abaixo esta a Tabela 2 que apresenta os dados estatísticos descritivos da proveniência dos pacientes que apresentaram a malária no hospital geral da Cela.

**Tabela 2** Estatística descritiva dos bairros

Parâmetros avaliados	Bairro Tunga	Kissanga Kungo	Bairro 5	Cassosso	Aldeia io	Barro Pecuária	Bairro Cambango	Bairro Campo	Outros Bairros
Mean	13,5	9,0	6,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	27,0
Geometric mean	12,728	8,485	5,657	4,243	4,243	4,243	2,828	2,828	25,456
Median	13,5	9,0	6,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	27,0
Variance	40,5	18,0	8,0	4,5	4,5	4,5	2,0	2,0	162,0
SD	6,364	4,243	2,828	2,121	2,121	2,121	1,414	1,414	12,728
SEM	4,5	3,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	9,0
95% CI of mean	(-43,68) -(70,68)	(-29,12) -(47,12)	(-) 19,41) (31,41)	(-14,56)- (23,56)	(-) 14,56)- (23,56)	(-14,56)- (23,56)	(-9,71)- (15,71)	(-9,71) -(15,71)	(-87,36) -(141,36)
Minimum	9,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	18,0
Maximum	18,0	12,0	8,0	6,0	6,0	6,0	4,0	4,0	36,0
Range	9,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	18,0
Interquartile range	9,0	6,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	18,0
Skewness	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kurtosis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum	27,0	18,0	12,0	9,0	9,0	9,0	6,0	6,0	54,0
Sum of aquares	405,0	180,0	80,0	45,0	45,0	45,0	20,0	20,0	1620,0
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Obs: NS  $P > 0,05$  – não significativo;  $P \leq 0,05$  – significativo;  $P \leq 0,01$  – muito significativo;  $P \leq 0,001$  altamente significativo.

A tabela de 2 da estatística descritiva dos bairro mostra que amior significativa é apresentada na coluna Skewness e Kurtosis com uma  $P < 0,001$  que é altamente significativo, outro sim os Bairros do Cassosso, Aldeia io e bairro pecuária apresentam os mesmo dados ou seja apresentam uma similaridades aos dados. O mesmo a contece com os bairros Cambango e o Bairro campo, o quer dizer que as medidas de prevenção a aplicar nestes bairros devem ser as mesmas pois apresentam o mesmo ponto de situação quanto a similaridade dos dados.

Para Bairros que demostram uma alta taxa de significância tal como ilustra a tabela 2 acima, deve se seguir o conselho deixado por Biggs et al., (2001); Camargo, (2002); Ministério da Saúde do Brasil (2004, 2005, 2009) e Simone, (2013):

- Utilizar um repelente nas áreas do corpo expostas, entre o entardecer e o amanhecer, lendo e seguindo com atenção as recomendações do fabricante;
- Ter o cuidado de manter fechadas as portas e janelas das residências a partir do entardecer, utilizar insecticidas (sprays ou difusores eléctricos) e, sempre que disponível, ligar os aparelhos de climatização;
- Dormir debaixo dum mosquiteiro tratado com insecticida (MTI).

### 3.2 Apresentação das Idades, mas acometidas com a malária no Hospital Geral da Cela

A tabela a ilustra a subdivisão das idades numa escola de 10 pes de idades para saber qual é a faixa etária, mas acometidas com a malária no Hospital Geral da Cela (Tabela 3).

**Tabela 3** Idade mais acometida.

Total de Paciente	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
50	18	10	10	5	4	3	
100%	36%	20%	20%	10%	8%	6%	

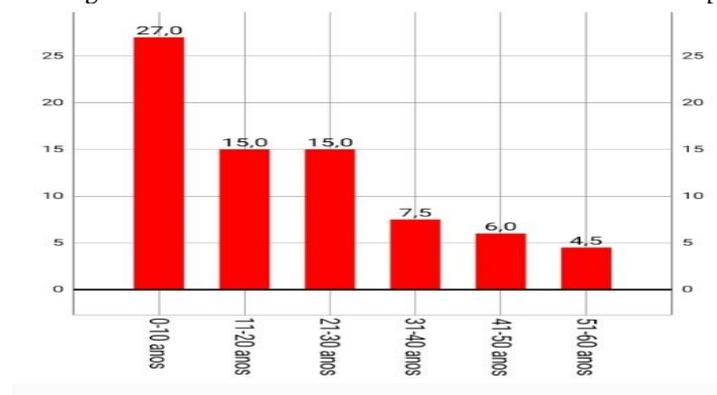
Tabela 3 e a figura 2 do Dendograma das idades ilustram que mostram as faixas etária, mas acometidas com malária no Hospital Geral da Cela onde veja se que dos 0 á 10 anos é a faixa mais afectada pois representa  $36\% \pm 27.0$ , ja as idades compreendidas, entre 11 a 30 anos apresentam  $20\% \pm 15.0$  casos cada e medida que as idades avançam o numero de casos de malárias encontrados no Hospital Geral se tornavam decrescente, tal como mostra a Figura 2.

No entanto concorda-se com Barbosa, Baptista (2012) quando dizem que em Angola, a malária esta afectando todo o País e todas as faixas etárias. No entanto, as crianças menores de 5 anos e as mulheres grávidas são os grupos mais vulneráveis. Para o MINSA (Ministério da Saude Angolana), (2014), salienta que a Malária é a primeira causa de óbitos nas crianças menores de 5 anos e grávidas.

Sengundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016). Salienta que a doença apresenta alta letalidade em gestantes e crianças, sendo um grave problema para aqueles que adquirem a doença pela primeira vez, devido à ausência de anticorpos protetores, os quais tendem a diminuir os sintomas e amenizar o quadro clínico.

Cordeiro (2022) diz que a malária é ainda a principal causa de morte em crianças menores de 5 anos de idade e mulheres grávidas devido o mosquito Anopheles que é o principal vector na transmissão desta doença é amplamente distribuído por toda a África.

**Figura 2** Dendograma das Idades acometidos com a malária no município da Cela



### 3.3 Estatística da variação das idades mais a cometidas com malária

A tabela 4 mostra os dados que foram mensurados, aplicando análise de variância (ANOVA), com estimativas das médias por mínimos quadrados, a fim de corrigir o efeito das médias, e as diferenças entre médias foi determinada pelo teste de Tukey, para os seguintes níveis de significância: NS  $P > 0,05$  – não significativo;  $P \leq 0,05$  – significativo;  $P \leq 0,01$  – muito significativo;  $P \leq 0,001$  altamente significativo tal como mostra (Kinhama et al., 2022).

**Tabela 4** Dados estatísticos de idade mais acometida

	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
0-10	**	0.1628±a	0.1628±a	0.0286*	0.0211*	0.0158*
11-20	0.1628±a	**	1.0±k	0.494±ab	0.3462±c	0.2379±b
21-30	0.1628±a	1.0±k	**	0.494±ab	0.3462±c	0.2379±b
31-40	0.0286*	0.494±ab	0.494±ab	**	0.9983±ac	0.9643±ac
41-50	0.0211*	0.3462±c	0.3462±c	0.9983±ac	**	0.9983±ac
51-60	0.0158*	0.2378±b	0.2378±b	0.9983±ac	0.9983±ac	**

Obs: (±) não significativo; (\*) muito significativo; (\*\*) altamente significativo.

A tabela 4 mostra a variação nos dados onde o nível de altamente significativo decresce com o aumento da idade, embora que os dados muito significativos estão representados nas idades entre 31 a 60 anos, na primeira coluna, os números da coluna como das linhas que apresentam a mesmas letras têm valores aproximados e iguais. No entanto a tabela 4 faz entender que o comportamento da malária é mais frequente nas idades dos 0 a 10 anos e a partir dos 31 em diante ou seja medida que aumenta idade o indivíduo se torna mais propenso pois para a tabela são as idades que mostram a tendência de significante à altamente significativa.

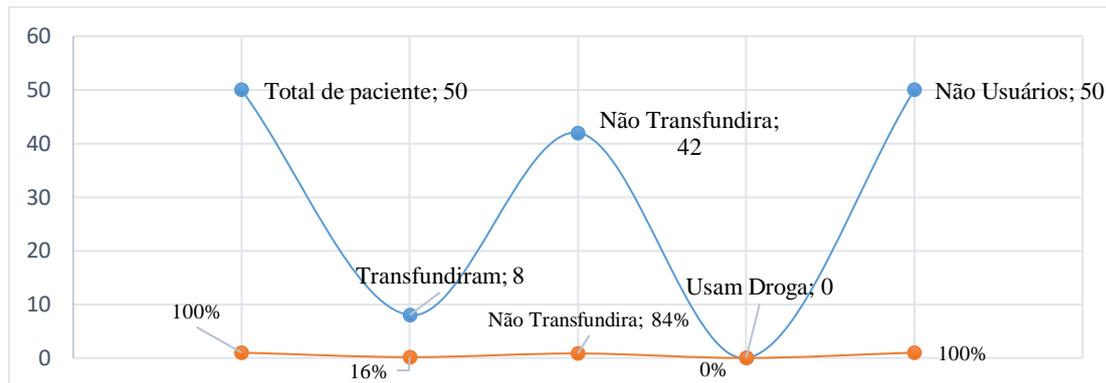
Para isto deve-se a tomar os cuidados tal como também desbrussa o Simone, (2013); Mayani e Fernande, no aspecto epidemiológico:

- † Em adultos e crianças acima de 12 anos recomenda-se a utilização de repelentes com 30 a 35% de DEET que conferem uma proteção acima de cinco horas.
- † Uma opção para crianças e mulheres grávidas é o uso de repelentes a base de Icaridina.
- † Em caso de exposição prolongada a mosquitos e de temperatura ambiente superior a 30°C o produto deve ser reaplicado na superfície da pele de acordo com as instruções do fabricante.

### 3.4 Comportamento dos pacientes internados acometidos com a malária no hospital Geral da Cela

A baixo apresenta-se a figura 3 que mostra as percentagens dos pacientes com um comportamento agravado no periodo do tratamento da Malária.

**Figura 3** Pacientes submetidos a transfusão



A figura 3 mostra os antecedentes epidemiológicos, onde 16% dos pacientes internos com a malária apresentaram uma complicação que obrigou a submissão a transfusão ao passo que 84%, estavam estáveis e não foram submetidos a transfusão, sobre os usos de droga, nenhum paciente usa drogas nem bebidas alcoólicas pois maior parte são crianças e os adultos alegam que não fazem o uso.

### 3.5 Formas de Tratamento da Malária Simples na Grávida no Hospital Geral da Cela

No Hospital Geral da Cela tratam a malária na gestante tendo em conta o tempo de gestação tal como mostra a tabela 5.

**Tabela 5-** Forma de tratamento da malária no Hospital da Cela

I TRIMESTRE	II E III TRIMESTRE
QUININO ORAL	Arteméter + Lumefantrina
	Artesunato + Amodiaquina
	Dihidroartemisinina+Piperaquina
	Quinino Oral

**Fonte:** Prontuário do Hospital 2018.

Durante a Pesquisa todas as grávidas que apresentaram teste de malária positivo, mesmo na ausência de sintomas, foram tratadas como casos de malária.

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2010), diz que durante a gravidez, a malária é mais frequente e mais grave. As mulheres grávidas têm duas ou três vezes maior risco de contrair malária grave do que as não grávidas (Santos, 2010).

### 3.6 Formas e dosagem para Tratamento inicial em crianças e Adultos no Hospital Geral da Cela

A medida como se trata a malária no hospital Geral da Cela esta Limita pois até o presente a OMS só aprovou para Angola cinco combinações terapêuticas.

**Tabela 6.** Dosagem para tratamento inicial (pré-referência) em crianças (entre os 2-15 anos) e peso superior a 5 kg.

Peso (kg)	Idade	Dose de Artesunato (mg)	Regime (dose única)
5-8,9	0-12 meses	50	Uma 50-mg supositório
9-19,9	13-42 meses	100	Uma 100-mg supositório
20-29,9	43-60 meses	200	Duas 100-mg supositórios
30-39,9	6-13 anos	300	Três 100-mg supositórios
>40	>14 anos	400	Uma 400-mg supositório

**Fonte:** Prontuário do Hospital 2018.

**Tabela 7** Dosagem para tratamento inicial (pré-referência) em adultos (idade  $\geq 16$  anos)

Peso (kg)	dose total de Artesunato	Regime (dose única)
<40	10 mg/kg	Uso apropriado de supositórios 100-mg rectal
40-59	400 mg	Uma 400-mg supositórios
60-80	800 mg	Duas 400-mg supositórios
>80	1200 mg	Três 400-mg supositórios

**Fonte:** Prontuário do Hospital 2018.

Em Angola apenas está orientado o uso das três Combinações para tratamento da malária simples tal como descreve-se abaixo:

- Arteméter+ Lumefantrina (AL),
- Artesunato + Amodiaquina (AS + AQ),
- Dihidroartemisinina + Piperaquina (DHA \* PPQ),

De a cordo com Santos (2010) Os casos graves são tratados com quinino administrado por via intravenosa ou intramuscular. Pode também ser tratada com artesunato, um derivado de artemisinina, administrado conjuntamente com um segundo antimalárico, como a mefloquina, cuja eficácia é superior ao quinino tanto em crianças como em adultos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto dos cuidados de enfermagem aos pacientes com malária no município da cela província do cuanza sul em angola, salienta-se que:

- ☞ Deve-se prestar atenção aos Bairros do Tunga e Kissanga kungo pois deram entrada com mais casos de malária no Hospital Gerla da Cela;
- ☞ As crianças entre os 0 a 10 anos foi a faixa etária que apresentou maiores casos por isso obedecer às medidas de prevenção as crianças isto por que a imunidade delas ainda não está forte o suficiente;
- ☞ Anamnese cuidadosa, com atenção para o diagnóstico diferencial e para a identificação de infecções associadas.
- ☞ Evacuar imediata dos casos graves para níveis de atendimento mais adequados de Malária;
- ☞ Selecionar e utilizar corretamente os fármacos a serem usados é importante;
- ☞ Identificar e tratar precocemente complicações como a hipoglicémia, a insuficiência renal e o edema agudo do pulmão;
- ☞ Correção do equilíbrio hidroelectrolítico e cuidados de enfermagem adequados.
- ☞ Utilizar corretamente as vias de administração dos fármacos.

1014

## BIBLIOGRAFIA

1. Alexandre Leonor Alves Ester Malaria. *Passado, presente e futuro*; Universidade Fernando Pessoa; Faculdade de ciências Medicas; Porto, 2012.
2. BARBOSA, Maria Gláucia Linhares Batista. *As Políticas Educacionais da Secretaria Estadual da Educação do Estado de Rondônia (1998-2010)*. Porto Velho, 2012.
3. BIGGS, B. A., BROWN, G. V.; Malaria. In: Gillespie, S e Pearson, RD. (Eds). *Principles and Practice of Clinical Parasitology*. Reino Unido, Jhon Wiley and Sons, p. 53-98. 2001.
4. CAMARGO, Erney Plessmann.; Malária, Maleita, Paludismo. *Revista de Ciência e Cultura*. São Paulo, v. 55, n.1, p. 26-29, 2003. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=s000967252003000100021&script=sci\\_arttext](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=s000967252003000100021&script=sci_arttext)>. Acesso em: 17 set. 2018.
5. CORDEIRO. C. E. S. et al. *Perfil Epidemiológico da Malária no Estado do Pará em 1999 com Base numa Série Histórica de Dez Anos (1989-1999)*. Informe Epidemiológico do SUS; 11(2)

- : 69 - 77. Pará, Abril/junho, 2002. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16732002000200003](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732002000200003)>. Acesso em: 08 set. 2018. Disponível em: <[http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/malaria\\_diag\\_manual\\_final.pdf](http://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/publicacoes/malaria_diag_manual_final.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2018.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasília, 2016**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2023.
  7. Kinhama, V. C., Chimuco, M. S., & Kapele, M. B. KAPASSARINHO (DATURA STRAMONIUM) EFEITO E REAÇÕES CONTRAVERSAS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.II. nov. 2022. ISSN - 2675 - 3375 , 10. 2022.*
  8. Kinhama, V. C., Fonseca, A. F., Chicale, A. F., Pedro, E. N., Manuel, J. C., & Zangue, J. U. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO DE PLANTAS NA EMPRESA AGRO-INDUSTRIAL ALDEIA NOVA, S.A NO MUNICÍPIO DA CELA PROVÍNCIA DO CUANZA-SUL-ANGOLA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.II. nov. 2022. ISSN - 2675 - 3375, 13 (2022).*
  9. Kinhama, V. C., Pedro, E. N., & Pelinganga, O. M. CONDICIONES FITOSANITARIAS DE LOS CULTIVOS DE BERENJENA Y TOMATE EN EL CAMPO EXPERIMENTAL DEL INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DO KWANZA SUL - ANGOLA "ISP CS". *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.10. out. 2022. ISSN - 2675 - 3375, 12.2022.*
  10. Kinhama, V.C., Mampassi, N., Kabuto, JJ., Sousa Neto, F.F. Avaliação laboratorial do efeito de extratos de *Azadirachta indica* no controle de Insetos-Praga. **Meio Ambiente (Brasil)**, v.4, n.2, p.69-76. 2022.
  11. Mayani Costa Ribeiro e Suelle costa Fernandes. *Aspectos clínicos e epidemiológicos da malária em um hospital universitário de Belém*, Estado do Pará, Brasil.
  12. Ministerio da saúde de Angola, *Directrizes e normas de conduta para o diagnóstico e tratamento da malária em Angola*, 2014.
  13. Ministério da Saúde de Vigilância em Saúde - Malária no Brasil, *Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária, Brasília -DF*. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao\\_da\\_malaria\\_site\\_svs\\_28\\_12.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/situacao_da_malaria_site_svs_28_12.pdf)>. Publicado em: 28/12/2009. Acesso em: 20 maio. 2016.

14. Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de diagnóstico laboratorial da malária**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2005.
15. Ministério da Saúde. **Distribuição da malária no Brasil e no mundo**. Disponível em:<[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=26](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=26)>. Acesso em: 10 jun 2018.
16. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Guia de Bolso, ed. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_gui\\_bolso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_bolso.pdf)>. Acesso em: 09 mai. 2018.
17. Ministério da Saúde. **Fundação Nacional de Saúde. Manual de Terapêutica da Malária**. 6. ed. Revista Brasília: Ascom/Pré/FUNASA, 104 p. 2001.
18. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 6 ed. Brasília, 2005. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\\_Vig\\_Epid\\_novo2.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf)>. Acesso em: 03 maio. 2018.
19. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. Vigilância em Saúde: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose. 2 ed. Revista Brasília: Ministério da Saúde, p. 200-208. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcdad21.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcdad21.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2018.
20. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Manual de diagnóstico laboratorial da malária. Brasília: Ministério da Saúde, 112 p. 2005.
21. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Programa Nacional de Controle da Malária - PNCM. 2.ed. Revista Brasília: Ministério da Saúde, 128 p. 2004. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_controle\\_malaria\\_2\\_e\\_d.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_controle_malaria_2_e_d.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2018.
22. Santos ; **O estresse do enfermeiro nas unidades de terapia intensiva adulto**: uma revisão de literatura. SMAD 2010; 6(1): 1-16.
23. Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia prático de tratamento de malária no Brasil**. 1 ed. Brasília 2010. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_pratico\\_malaria.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_malaria.pdf)>. Acesso em: 27 set. 2018.

24. Simone cristina de carvalho. Atualização em procedimentos laboratoriais para o diagnostico da malaria, universidade federal do paraná, 2013.