REVISTA TRANSDISCIPLINAR
UNIVERSO da Saúde
ISSN 2965-2340

# DIFICULDADES NO DIAGNÓSTICO ENTRE DENGUE, ZIKA E CHIKV

Flávio Tavares Rodrigues

Cláudio César Cirne Santos

Rossi Murilo da Silva

Alex Miranda Rodrigues

*Afiliações e informações de autoria: 1 Acadêmico de Farmácia da Universidade Salgado de Oliveira 2 Professor do curso de Farmácia da Universidade Salgado de Oliveira 3 Mestre em Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Rio de Janei*

**Resumo:** A dengue, Zika e CHIKV são transmitidas pelo mesmo vetor, o Aedes aegypti, que se reproduz muito facilmente no Brasil, o que facilita a propagação dessas doenças e as tornam um grave problema de saúde pública no país. Essas doenças possuem aspectos clínicos parecidos, como febre, manchas na pele, dores articulares, dores musculares e dor de cabeça, o que dificulta a diferenciação entre as elas. O objetivo deste trabalho foi avaliar as dificuldades no diagnóstico entre a dengue, Zika e CHIKV, visto a semelhança dos aspectos clínicos. Foi realizada uma pesquisa junto aos alunos de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira, campus de São Gonçalo. Como resultado foi confirmada a dificuldade no reconhecimento entre dengue, Zika e CHIKV, pois conforme observado através dos dados colhidos, as semelhanças dos aspectos clínicos apresentados impedem a realização do diagnóstico através apenas dos sinais e sintomas notados, confirmando que para a obtenção de um diagnóstico preciso e seguro, ocorre a necessidade do uso de técnicas específicas de diagnóstico como sorologia, testes moleculares e contagem de plaquetas.
**Palavras-chave:** Aedes aegypti; Dengue; Zika; CHIKV; Sintomas; Diagnóstico; Tratamento; Prevenção.

**Abstract:** Dengue, Zika and CHIKV are transmitted by the same vector, Aedes aegypti, which reproduces very easily in Brazil, which facilitates the spread of these diseases and makes them a serious public health problem in the country. These diseases have similar clinical features, such as fever, skin blemishes, joint pain, muscle aches and headache, which makes it difficult to differentiate between them. The objective of this work was to evaluate the difficulties in the recognition between dengue, Zika and CHIKV, considering the similarity of clinical aspects. A research was carried out with the pharmacy students of the Salgado de Oliveira University, São Gonçalo campus. As a result, it was confirmed the difficulty in the recognition between dengue, Zika and CHIKV, because as observed through the data collected, the similarities of the clinical aspects presented impede the diagnosis through only the signs and symptoms noted, confirming that in order to obtain a diagnosis Accurate and safe, it is necessary to use specific diagnostic techniques such as serology, molecular tests and platelet counts.
**Keywords:** Aedes aegypti; Dengue; Zika; Chikv; Symptoms; Diagnosis; Treatment; Prevention.

**4 Infectologista**

## INTRODUÇÃO

Os Arbovírus (Arthropod-borne virus) são assim designados pelo fato de parte de seu ciclo de replicação ocorrer nos insetos, podendo ser transmitidos aos seres humanos e outros animais pela picada de artrópodes hematófagos. Dos mais de 545 espécies de arbovírus conhecidos, cerca de 150 causam doenças em humanos(9). Esses vírus têm uma distribuição geográfica bastante ampla abrangendo todos os continentes, tanto nas regiões

temperadas como nas tropicais. A floresta amazônica é uma das maiores reservas de arbovírus do mundo, não só devido às condições climáticas favoráveis, mas também à grande diversidade da fauna com abundante variedade de artrópodes hematófagos e vertebrados silvestres, que constituem os elementos fundamentais para a manutenção desses vírus(8). Entre os artrópodes mais conhecidos está o mosquito Ae. aegypti.

O Ae. aegypti é originário do Egito e sua dispersão pelo mundo ocorreu da África, atingindo primeiro a costa leste do continente para as Américas, depois da costa oeste para a Ásia. Foi descrito pela primeira vez em 1762, quando foi denominado Culex aegypti. Culex significa “mosquito” e aegypti, egípcio, portanto, mosquito egípcio. O gênero Aedes só foi descrito em 1818. Logo verificou-se que a espécie aegypti, descrita anos antes, apresenta características morfológicas e biológicas semelhantes às de espécies do gênero Aedes, e não às do já conhecido gênero Culex. Então, foi estabelecido o nome Aedes aegypti(13).

Durante os primeiros séculos de colonização das Américas, principalmente por Espanha e Portugal, várias doenças do Velho Mundo foram introduzidas nos territórios colonizados. Assim, varíola, sarampo, tuberculose e muitas outras doenças de transmissão direta (ou contagiosas) foram introduzidas nas colônias. A febre amarela foi uma das doenças trazidas com a escravidão e, com ela, veio o Ae. aegypti, principal transmissor do vírus da febre amarela(18).

No Brasil, no início do século XX, o mosquito era um problema devido a transmissão da febre amarela. Em 1955, o Brasil erradicou o Ae. aegypti como resultado de medidas para controle da febre amarela. No final da década de 1960, o relaxamento das medidas adotadas levou à reintrodução do vetor em território nacional. Hoje, o mosquito é encontrado em todos os estados brasileiros(15). O Ae. aegypti é um mosquito doméstico, que vive dentro ou ao redor de domicílios ou de outros locais frequentados por pessoas, como estabelecimentos comerciais, escolas ou igrejas, por exemplo. Tem hábitos preferencialmente diurnos e alimenta-se de sangue humano, sobretudo ao amanhecer e ao entardecer, mas ele também pode picar à noite. A fêmea desse mosquito precisa de sangue para a produção de ovos. Tanto o macho quanto a fêmea se alimentam de substâncias que contêm açúcar (néctar, seiva, entre outros), mas como o macho não produz ovos, não necessita de sangue. Embora possam ocasionalmente se alimentar com sangue antes da cópula, as fêmeas intensificam a voracidade pela hematofagia após a fecundação, quando precisam ingerir sangue para realizar o desenvolvimento completo dos ovos e maturação nos ovários. Normalmente, três dias após a ingestão de sangue as fêmeas já estão aptas para a postura, passando então a procurar local para desovar(13). Uma fêmea pode dar origem a 1.500 mosquitos durante a sua vida e seus ovos são distribuídos por diversos criadouros, uma estratégia que garante a dispersão e preservação da espécie. Se a fêmea estiver infectada por um vírus quando realizar a postura de ovos, há a possibilidade de as larvas filhas já nascerem com o vírus, no processo chamado de transmissão vertical. Os principais criadouros do mosquito são os grandes reservatórios, como caixas d’água, galões e tonéis, e pequenos reservatórios, como vasos de plantas, calhas entupidas, garrafas, lixo a céu aberto, bandejas de ar-condicionado, poço de elevador, entre outros. Do ovo à forma adulta, o seu ciclo de vida varia de acordo com a temperatura, disponibilidade de alimentos e quantidade de larvas existentes no mesmo criadouro. Em condições ambientais favoráveis, após a eclosão do ovo, o desenvolvimento do mosquito até a forma adulta pode levar um período de 10 dias. Por isso, a eliminação de criadouros deve ser realizada pelo menos uma vez por semana, assim, o ciclo de vida do mosquito será

interrompido(14). Entre as arboviroses que podem ser transmitidas pelo Ae. aegypti estão a dengue, Zika vírus e o CHIKV.

A dengue, Zika vírus e o CHIKV são três vírus que estão circulando ao mesmo tempo no Brasil, colocando a saúde pública em alerta. A dengue se originou no Egito, na África e no início do século XIX ocorreu a primeira epidemia no continente americano, no Peru e também ocorreram surtos no Estados Unidos, Caribe, Colombia e Venezuela. No Brasil os primeiros relatos de dengue datam do final do século XIX, em Curitiba (PR), e do início do século XX, em Niterói (RJ) (12). O Zika vírus foi pela primeira vez identificado em macacos, no Uganda, em 1947, através de uma rede que monitorizava a febre amarela. Foi mais tarde identificado em humanos, em 1952, no Uganda e na República Unida da Tanzânia. O primeiro grande surto da doença causado pela infecção por Zika vírus foi notificada na Micronésia, em 2007(17). No Brasil surgiu no início de 2015, em Natal (RN). E houve registro da doença em outras regiões do país(12). O CHIKV surgiu na África e seu nome deriva da palavra Makonde, que significa “aqueles que se dobram”, descrevendo a aparência encurvada de pessoas que sofrem com a artralgia característica. No Brasil houve ocorrência de epidemias no Oiapoque (AP) e em Feira de Santana (BA), em 2014(11). No Brasil, a Dengue, Zika e CHIKV são doenças de notificação compulsória e estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, onde é feito o monitoramento das três doenças e esses dados são informados através de Boletim Epidemiológico.

Dados são coletados em todo o território brasileiro e lançados em Boletins Epidemiológicos para acompanhamento e planejamento de ações. O Boletim Epidemiológico da SE (Semana Epidemiológica) 15, volume 48, nº 14 – 2017, coletou dados do período de 1/1/2017 a 15/04/2017. O Boletim Epidemiológico da SE 16, volume 47, nº 20 – 2016, coletou dados do período de 3/1/2016 a 23/4/2016 e o Boletim Epidemiológico da SE 1 a 52, volume 48, nº 3 – 2017, coletou dados do 3/1/2016 a 31/12/2016. Todos esses boletins trazem informações sobre Dengue (tabela 1), Zika (tabela 2) e CHIKV (tabela 3).

## REGISTRO DE CASOS DE DENGUE NO BRASIL

Tabela 1 – Fonte: Boletim Epidemiológico, volume 47, nº 20 – 2016(3), Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 3 – 2017(5) e Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 14 – 2017(4) – Ministério da Saúde – Brasil

## REGISTRO DE CASOS DE FEBRE DO ZIKA VÍRUS NO BRASIL

Ano / (SE) Semana Óbitos Casos Confirmados Casos Prováveis Confirmados Epidemiológica / Período

2017

0 7.911 2.826 SE 1 a SE 15 1/1/2017 a 15/04/2017

2016

120.161 39.993 3 SE 1 a SE 16 3/1/2016 a 23/4/2016

2016

215.319 130.701 8 SE 1 a SE 52 3/1/2016 a 31/12/2016 Tabela 2 – Fonte: Boletim Epidemiológico, volume 47, nº 20 – 2016(3), Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 3 – 2017(5) e Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 14 – 2017(4) – Ministério da Saúde – Brasil

## REGISTRO DE CASOS DO CHIKV NO BRASIL

Óbitos Ano / (SE) Semana Casos Confirmados Casos Prováveis Confirmados Epidemiológica / Período

2017

43.010 13.239 9 SE 1 a SE 15 1/1/2017 a 15/04/2017

2016

64.349 11.182 15 SE 1 a SE 16 3/1/2016 a 23/4/2016

2016

271.824 151.318 196 SE 1 a SE 52 3/1/2016 a 31/12/2016 Tabela 3 – Fonte: Boletim Epidemiológico, volume 47, nº 20 – 2016(3), Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 3 – 2017(5) e Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 14 – 2017(4) – Ministério da Saúde – Brasil A dengue, Zika e o CHIKV possuem aspectos clínicos parecidos, como febre, dor de cabeça e manchas na pele, mas existem alguns sintomas que se apresentam de forma mais intensas em uma determinada doença e mais branda em outra, o que ajuda a diferenciá-las. A dor nas articulações, por exemplo, estão presente nas três doenças, mas no CHIKV ela surge de forma mais intensa do que na dengue e na febre do Zika vírus, onde surgem de forma mais moderada e leve. Já na febre do Zika vírus os sintomas podem se apresentar de forma mais leve que na dengue e no CHIKV, podendo o paciente até estar infectado e não apresentar sintomas. Mas entre as características dessa doença, as manchas vermelhas na pele e o prurido podem se apresentar de forma mais intensa que nas outras duas. Das três doenças, a dengue tem sido considerada a mais perigosa, pois o seu número de óbitos é mais elevado, quando comparada aos números da febre do Zika vírus e ao CHIKV. Como exemplo, a dengue em 2016 alcançou 642 óbitos confirmados e a febre do Zika vírus e o CHIKV alcançaram 8 e 196 óbitos respectivamente. Já em 2017, foram comprovados 17 óbitos por dengue no Brasil, não havendo óbitos comprovados pela febre do Zika vírus e havendo 9 mortes já comprovadas pelo CHIKV (3,4,5). Mas existem outros sinais e sintomas que podem ajudar na identificação dessas doenças, conforme tabela 4.

## SINTOMAS DA DENGUE, ZIKA E CHIKV

## SINTOMAS

## DENGUE

## ZIKA

## CHIKV

Começa de forma súbita Pode estar presente Começa de forma súbita Febre Alta (>38°C) Leve (Até 38°C) Alta (>38°C)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Intensa | Moderada | Moderada | Dor de cabeça |
| Podem estar presente | Presentes | Presentes | Manchas vermelhas |
| Leve | Leve a Intensa | Leve | Prurido |
| Raro | Frequente | Frequente | Inchaço nas articulações |
| Leve | Leve | Moderada a intensa | |
| Leve | Moderada | Moderada a intensa | Artralgia |
| Intensa | Moderada | Intensa | Dor nos músculos |
| Raro | Frequente | Moderada | Vermelhidão nos olhos |

Tabela 4 - Fonte: Portal Fiocruz - Aedes em foco: arboviroses em expansão no Brasil – Dengue, Chikungunya e Zika: Origens(11).

Não existe tratamento específico para as arboviroses, como dengue, zika e CHIKV. Elas possuem sintomatologias parecidas e o tratamento dos casos sintomáticos recomendado é baseado no uso de Paracetamol ou Dipirona, para o controle da febre e manejo da dor. No caso de erupções pruriginosas, os anti-histamínicos podem ser considerados. No entanto, é desaconselhável o uso ou indicação de ácido acetilsalicílico e outros drogas anti-inflamatórias devido ao risco aumentado de complicações hemorrágicas descritas nas infecções por síndrome hemorrágica, como ocorre com outros flavivírus(2).

No que se diz respeito à prevenção da dengue, a vacina já possui registro concedido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A Dengvaxia® vacina a dengue 1, 2, 3 e 4 (recombinante, atenuada) foi registrada como produto biológico novo, de acordo com a Resolução - RDC nº 55, de 16 de dezembro de 2010. O registro permite que a vacina seja utilizada no combate à dengue. A vacina está aprovada para uso pediátrico e adulto, dos 9 aos 45 anos de idade. Os limites de idade foram determinados com base, principalmente, nas informações de segurança da vacina, obtidas durante a realização dos estudos clínicos. Para crianças com menos de 9 anos, o risco de complicações mais sérias ainda não foi determinado e para aqueles com mais de 45 anos de idade, não há dados suficientes para garantir a segurança da vacina(6). A vacina contém vírus atenuados. Após a administração, o vírus se replica localmente e induz anticorpos neutralizantes e respostas imunológicas mediadas por células contra os quatro sorotipos do vírus da dengue(10).

Para o Zika vírus, em agosto de 2016, uma nova vacina entrou em fase de testes clínicos em seres humanos, realizado pelo Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas dos Estados Unidos (NIAID), integrado ao Instituto de Saúde dos Estados Unidos (NIH). A vacina utiliza a técnica de DNA, considerada uma tendência para o futuro da imunização. O paciente receberá uma amostra do DNA que contém proteína do Zika vírus. A expectativa é que o organismo do indivíduo reaja ao vírus e crie uma resposta imune. O objetivo da primeira fase de testes é analisar se o produto é seguro para o uso em seres humanos e também para começar a avaliar a resposta de imunização e segurança do produto, para então obter dados preliminares sobre a resposta imune promovida pela vacina. Caso a resposta tenha seja satisfatória a testes clínicos, a segunda fase poderá ser iniciada em países endêmicos para o Zika vírus em 2017. A vacina deve ser utilizada primeiramente em mulheres em idade reprodutiva, por causa dos casos que associam o zika aos casos de microcefalia em bebês, cujas mães foram infectadas durante a gestação(7).

Baseando-se apenas em sinais e sintomas da doença, corre-se o risco de erro, com isso, exames complementares deverão ser realizados. A sorologia (método ELISA), os

testes moleculares e a contagem de plaquetas poderão ajudar a se obter um diagnóstico preciso e seguro. Atualmente, o diagnóstico do vírus Zika é realizado por técnicas moleculares, com uso da técnica de RT-PCR em Tempo Real, que identifica a presença do material genético do vírus na amostra. São usados reagentes importados e, para descartar a presença dos vírus dengue e CHIKV, é necessário realizar cada exame separadamente. Mas, Recentemente a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), obteve o registro, sob a chancela da Anvisa, para utilização de um kit (ZDC), que permite realizar o diagnóstico simultâneo das doenças, detectando o RNA dos três vírus através de PCR em tempo real. O Kit ZDC detecta o RNA dos três vírus através da plataforma tecnológica PCR em tempo real e o resultado é obtido no mesmo dia. O produto efetua o diagnóstico molecular com detecção e diferenciação da infecção. O teste permite o diagnóstico na fase aguda da doença, quando os sintomas clínicos das três infecções se manifestam e necessitam de um diagnóstico laboratorial preciso e discriminatório. O diagnóstico precoce pode auxiliar na conduta clinica dos pacientes e na indução de providências adicionais relacionadas à vigilância epidemiológica e prevenção de novos casos(16).

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é avaliar as dificuldades no reconhecimento entre a dengue, Zika e CHIKV. Demonstrar que baseado apenas em sinais e sintomas da doença, o diagnóstico não será preciso, visto que os aspectos clínicos entre elas são bem parecidos, interferindo diretamente no tratamento específico para o paciente. Verificar entre os entrevistados sobre o seus conhecimentos e dificuldades no reconhecimento das doenças e em outros fatores ligados a elas, como os sintomas. Determinar qual a doença que mais os atingiu, quais sintomas são mais demonstrados nos pacientes, qual o tempo de permanência dos sintomas, qual o método diagnóstico e o tratamento mais utilizados.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa e estudo onde foi utilizado um questionário elaborado pelo pesquisador a fim de levantar dados entre os alunos de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira, campus de São Gonçalo, com o objetivo avaliar a dificuldade no reconhecimento entre dengue, Zika e CHIKV. A pesquisa foi elaborada a partir das seguintes etapas: a primeira escolher o tema e qual seria abordagem do tema da pesquisa em questão e a partir deste conceito elaborar um questionário (anexos 1 e 2), onde pudessem ser abordados de maneira simples e autoexplicativa, os objetivos definidos em conjunto com o orientador da instituição, onde o trabalho de campo foi realizado. Para que nenhum ponto crucial seja negligenciado, esquecido ou ignorado. Determinar os critérios de inclusão e exclusão para a busca de estudos científicos de forma a embasar as opiniões aqui descritas, e expostas. O levantamento bibliográfico foi em livros reconhecidamente verdadeiros nas suas áreas, as bases virtuais escolhidas foram: Google Acadêmico, Portal SCIELO Scientific Eletronic Libary Online, Portal do Ministério da Saúde do Brasil, Portal da Friocruz, Portal ANVISA. As palavras chaves pesquisadas foram: ARBOVÍRUS, AEDES AEGYPTI, DENGUE, ZIKA, CHIKV, SINTOMAS, DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO, PREVENÇÃO. As pesquisas selecionadas tiveram o fim de complementar o compêndio. Também não foram esquecidas e nem deixadas à margem da luz do conhecimento as opiniões dos entrevistados e o conhecimento popular, desta forma a interpretação e análise dos dados encontrados tornou-se mais simples e verídicos. A busca dos estudos científicos nas bases referidas acima foi realizada no mês maio de 2017.

Os critérios de inclusão de estudos estabelecidos para a revisão foram: Artigos científicos, teses, dissertações de mestrado, monografias e dados oficiais do Ministério da Saúde do Brasil. Publicações com texto completo disponível nas bases de dados consultadas. Publicações nos idiomas de língua portuguesas. A abordagem escolhida para elaboração deste trabalho será uma pesquisa realizada por meio de entrevistas, e questionário (anexos 1 e 2) disponibilizados para os alunos do curso de graduação de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira do Campus de São Gonçalo, onde o pesquisador foi a cada sala de cada período do curso alvo da pesquisa explicando de forma simples e concisa do que se tratava o estudo, abordagem que será contextualizada.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos como podem ser observados na tabela 5, mostra o perfil dos entrevistados, tendo como base a pesquisa realizada junto aos alunos de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira do campus de São Gonçalo durante o mês de Maio de 2017, conforme anexos 1 e 2.

**TABELA DOS ENTREVISTADOS**

**TOTAL DE ENTREVISTADOS: 34**

| | |
|---|---|
| **01) Sexo:** | |
| Masculino | : 15 |
| Feminino | : 19 |
| **02) Faixa etária:** | |
| 15-18 anos | : 0 |
| 19-25 anos | : 15 |
| 26-35 anos | : 11 |
| 36 anos-Acima | : 8 |
| **03) Semestre:** | |
| 1º ao 4º | : 11 |
| 5º ao 7º | : 5 |
| 8º ao 10º | : 18 |
| **04) Você já teve alguma das doenças abaixo relacionadas?** | |
| Sim | : 33 |
| Não | : 1 |
| **Qual?** | |
| Dengue | : 21 |
| Zika | : 9 |
| Chikungunya | : 6 |
| Duas Doenças | : 3 |
| **05) Algum parente já teve algumas dessas doenças abaixo relacionadas?** | |
| Sim | 27 |
| Não | : 7 |
| **Qual?** | |
| Dengue | 19 |
| Zika | : 8 |
| Chikungunya | : 6 |
| **Qual o grau de parentesco?** | |
| Pais | 14 |
| Irmãos | 13 |
| Avós | : 7 |
| Outros | : 7 |
| **Qual a faixa etária?** | |
| 15-18 anos | : 1 |
| 19-25 anos | : 5 |
| 26-35 anos | : 4 |
| 36 anos-Acima | 23 |
| **06) Quais os sintomas apresentados?** | |
| Dores articulares | : 23 |
| Dores Musculares | : 24 |
| Dor de Cabeça | : 25 |
| Manchas da Pele | : 23 |
| Febre | : 32 |
| Vômito | : 12 |
| Inchaço (mãos/pés) | : 11 |
| Outros | : 1 |
| **07) Quanto tempo os sintomas persistiram?** | |
| Até 4 dias | : 3 |
| 4-7 dias | : 17 |
| Acima de 7 dias | : 13 |
| **08) Ficaram sequelas?** | |
| Sim | : 13 |
| Não | : 20 |
| **Quais?** | |
| Dores articulares | : 7 |
| Dores Musculares | : 2 |
| Manchas da Pele | : 11 |
| Inchaço (mãos/pés) | : 1 |
| Outros | : |
| **09) A partir do início dos sintomas, quanto tempo levou para buscar ajuda médica?** | |
| Até 1 dia | : 7 |
| 1-3 dias | : 13 |
| Acima de 3 dias | : 13 |
| **10) Buscou atendimento:** | |
| Particular | : 13 |
| Público (UPA) | : 12 |
| Público (Pronto Socorro) | : 5 |
| Público e Particular | : 3 |
| **11) Se já teve uma das doenças acima, como foi diagnosticado?** | |
| Sorologia | : 6 |
| Testes Moleculares | : 0 |
| Contagem de Plaquetas | : 21 |
| Dois métodos | : 6 |
| **12) Como foi o procedimento médico?** | |
| Medicamento | : 3 |
| Hidratação | : 8 |
| Repouso | : 6 |
| Todas as respostas | : 23 |
| **13) Qual o período de permanência no local de atendimento?** | |
| Até 6 horas | : 23 69,70% |
| 7-12 Horas | : 6 18,18% |
| 12-24 horas | : 3 9,09% |
| Outros | : 1 3,03% |
| | 33 |
| **14) Houve recomendações médicas para serem cumpridas após liberação do local de atendimento?** | |
| Sim | : 30 |
| Não | : 3 |
| **Quais?** | |
| Medicamento | : 9 |
| Hidratação | : 16 |
| Repouso | : 15 |
| Alimento | : 0 |
| Todas as respostas | : 12 |

Tabela 5: Distribuição dos alunos submetidos ao questionário na Universidade Salgado de Oliveira segundo

dados obtidos com os anexos 1 e 2. São Gonçalo, RJ, Brasil. 2017 Foram entrevistados 34 alunos de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira do campus de São Gonçalo, sendo 15 alunos referentes ao sexo masculino e 19 do sexo feminino. A faixa etária dos entrevistados é igual ou acima de 15 anos, sendo 15 participantes entre 19-25 anos, 11 participantes entre 26-35 anos e 8 com idade igual ou acima de 36 anos. Desses, 11 informaram estar cursando do 1º ao 4º período, 5 cursando do 5º ao 7º período e 18 cursando do 8º ao 10º período. Do total de entrevistados, 33 afirmaram já terem sido acometidos por dengue, Zika ou CHIKV e apenas 1 afirmou não ter sido atingido por nenhuma das doenças, conforme gráfico 1, a seguir:




Gráfico 1: Número de entrevistados acometidos por dengue, Zika e CHIKV. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

Do total de entrevistados que afirmaram que já foram atingidos por uma das 3 doenças, 21 afirmaram ter sido acometidos pela dengue, o que representa 53,85% do total de entrevistados, a seguir, temos a Zika com 9 e a CHIKV com 6 acometimentos, e ainda, 3 dos entrevistados afirmaram já terem sido acometidos por 2 doenças, conforme gráfico 2, a seguir:

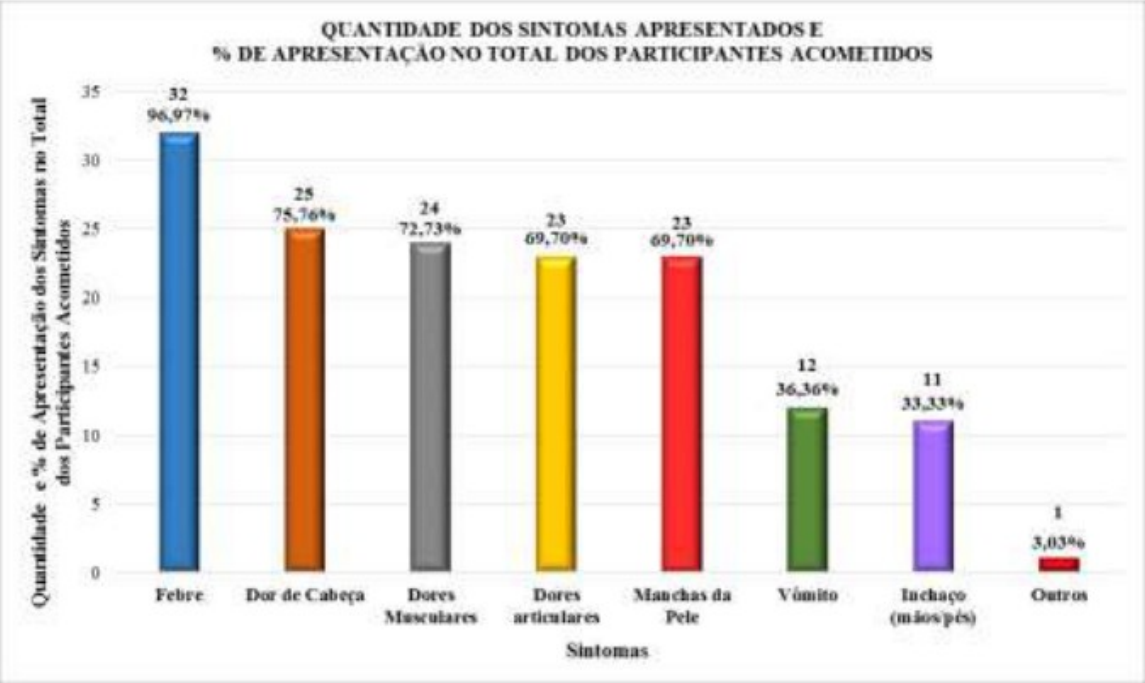



Gráfico 2: Número de acometimentos por dengue, Zika e CHIKV. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Entre os 34 entrevistados, 27 afirmaram que possuem algum familiar que já teve pelo menos uma das 3 doenças, destes, houveram 19 afirmações de caso de dengue em um familiar, representando 57,58% do total, conforme gráfico 3, a seguir. Dentre os familiares mais atingidos estão os pais e os irmãos dos entrevistados sendo a faixa etária mais atingida de 36 anos-Acima, possuindo 69,70% dos casos.



Gráfico 3: Número de acometimentos por dengue, Zika e CHIKV em familiares dos entrevistados. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

Entres os sintomas, a febre é o mais notado, pois dos 33 entrevistados que afirmaram que já foram acometidos por uma das doenças, 32 confirmaram a presença de febre como um dos sintomas, correspondendo a 96,97% dos casos. A dor de cabeça, dores musculares, dores articulares e as manchas na pele também aparecem, conforme mostrado no gráfico 4, a seguir:




A Gráfico 4: Número dos sintomas apresentados e % de apresentação dos sintomas no total dos participantes acometidos. Fonte do Do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Os sintomas permanecem por um determinado tempo e dos 33 entrevistados que confirmaram que já possuíram a dengue, Zika vírus ou CHIKV, 3 informaram que os sintomas permaneceram por até 4 dias, 17 entrevistados afirmaram que os sintomas permaneceram entre 4-7 dias e 13 informaram que os mesmos permaneceram por mais de 7 dias, representando assim, 9,09%, 51,52% e 39,39%, respectivamente, conforme gráfico 5, a seguir:




Gráfico 5: Período de permanência dos sintomas. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

Do total, 13 entrevistados, representando 39,39%, afirmaram que algumas sequelas permaneceram, conforme gráfico 6, a seguir:




Gráfico 6: Sequelas. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo,

Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Entre as sequelas, as dores articulares, dores musculares, manchas na pele e inchaço nas mãos e pés foram notadas, conforme gráfico 7, a seguir:

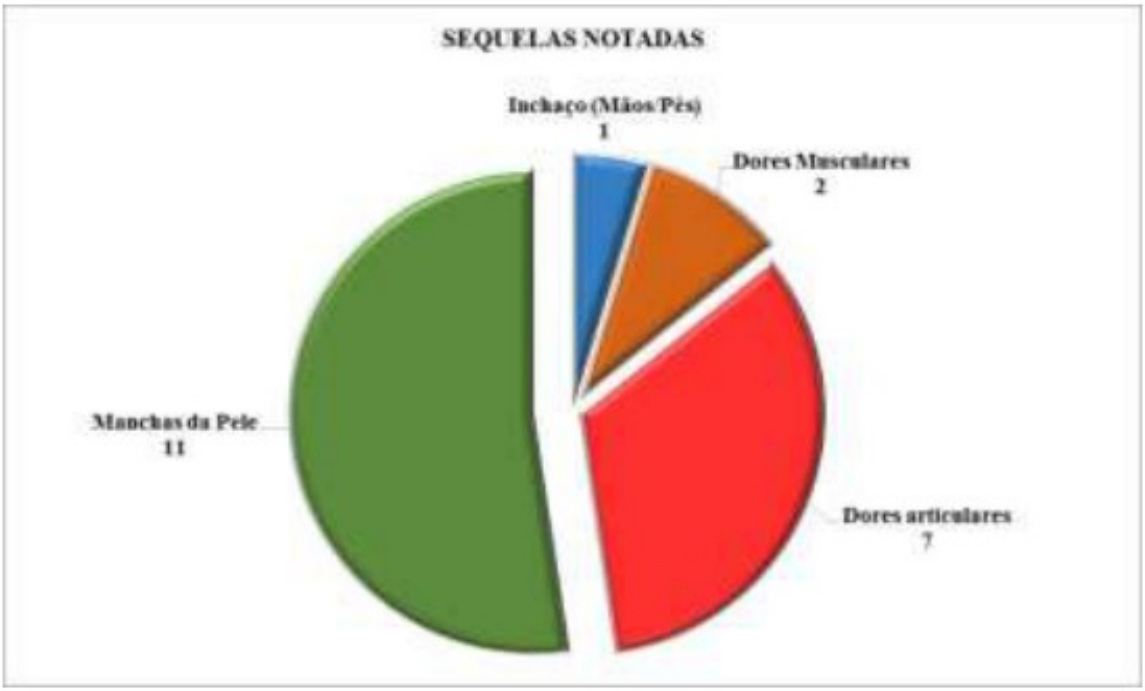



Gráfico 7: Sequelas notadas. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São

Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

A busca por assistência médica deve ser realizada tão logo seja possível, para um rápido diagnóstico e começo de tratamento. Neste contexto, 7 entrevistados afirmaram ter buscado ajuda médica em até 1 dia, a partir do início dos sintomas, representando apenas 21,21% do total, enquanto 13 participantes buscaram ajuda entre 1-3 dias e os outros 13 somente acima de 3 dias, representando 39,39% cada uma das categorias, conforme gráfico 8, a seguir:




Gráfico 8: Tempo para busca de assistência médica. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Dos 33 que afirmaram que já tiveram dengue, Zika ou CHIKV, 13 participantes informaram que buscaram assistência médica particular, outros 17 buscaram assistência médica pública, representando 51,52% do total, sendo 12 que foram assistidos por UPA's e 5 em pronto socorro. Outros 3 seguiram para o serviço público, e devido a outros fatores, buscaram também assistência particular, conforme gráfico 9, a seguir:

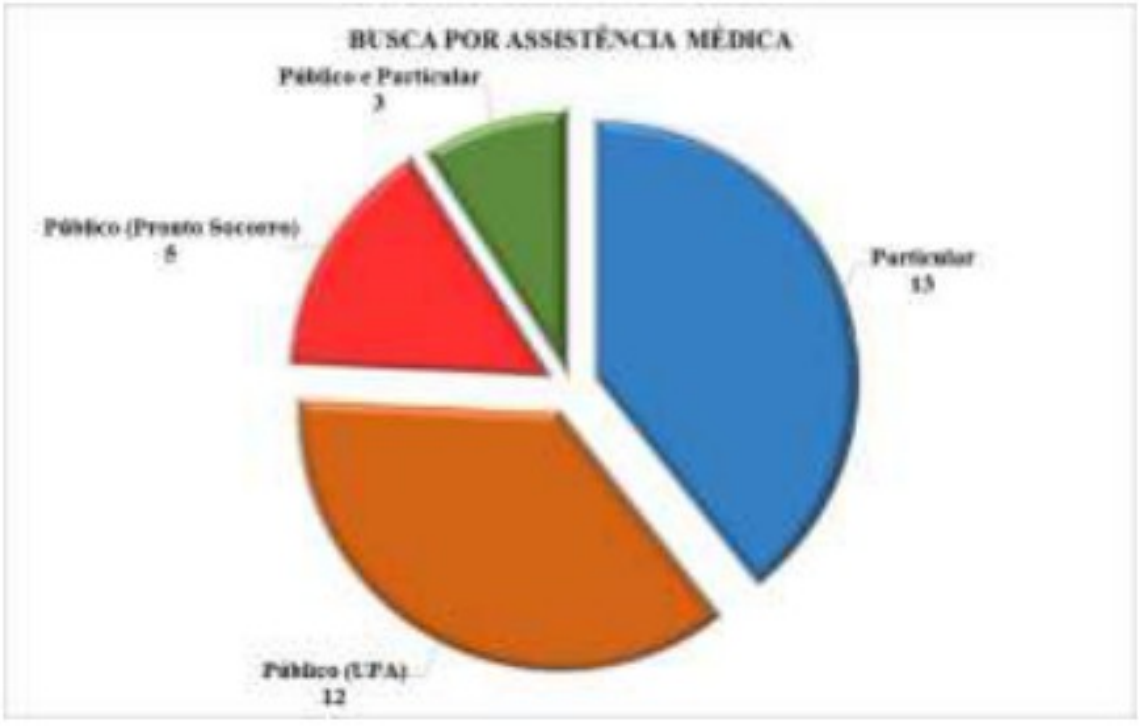


Gráfico 9: Busca por assistência médica. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO,

campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

Os testes moleculares são um importante instrumento de diagnóstico, visto a precisão dos resultados. Dos 33 entrevistados, nenhum informou o uso deste método afim de verificar qual a sua enfermidade. Destes, 6 afirmaram que o diagnóstico foi realizado por sorologia, 21 por contagem de plaquetas e 6 afirmaram o uso da combinação entre sorologia e contagem de plaquetas para confirmação da doença, conforme gráfico 10, a seguir:




Gráfico 10: Diagnóstico. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São

Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Do total de entrevistados que afirmaram ter uma das 3 doenças, 23 entrevistados afirmaram que foram tratados com a combinação entre medicamentos, hidratação e repouso, representando 69,70% dos casos. Outros 11 participantes informaram a utilização de apenas um método de tratamento ou a combinação de dois métodos, conforme gráfico 11, a seguir:




Gráfico 11: Procedimento médico adotado. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO,

campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

Conforme dados obtidos, o tempo de permanência no local de atendimento de assistência médica não é longo. 23 dos entrevistados informaram que permaneceram no local de atendimento durante o período de até 6 horas, representando 69,70% do total e apenas 1 permaneceu no local de atendimento em um período superior a 24 horas, conforme gráfico 12, a seguir:



Gráfico 12: Período de permanência no local de assistência médica. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5. Após a alta do local onde foi realizada a assistência médica, a continuação do tratamento em sua residência também é importante. Com isso, 30 entrevistados informaram que houve recomendação médica para dar continuidade ao tratamento em casa, representando 90,91% dos casos. E entre os tratamentos a hidratação foi o mais indicado com 28 indicações, conforme gráfico 13, a seguir;




Gráfico 13: Indicação médica para tratamento após alta hospitalar. Fonte do Gráfico: Pesquisa realizada na UNIVERSO, campus São Gonçalo, Realizado no mês de Maio de 2017. Conforme Tabela 5.

## DISCUSSÃO

A dengue, Zika e CHIKV são transmitidas pelo mesmo mosquito, o Ae. aegypti, que se reproduz muito facilmente no Brasil, o que facilita a propagação dessas doenças e as tornam um grave problema de saúde pública. Conforme dados mostrados no gráfico 2, no total de 33 entrevistados que afirmaram que já tiveram dengue, Zika ou CHIKV, 21 afirmaram ter tido a dengue, representando 53,85% do total de entrevistados e conforme dados mostrados no gráfico 3, 19 familiares dos entrevistados afirmaram já ter tido a mesma doença, representando 57,58% do total de casos, apoiando dados do Ministério da Saúde do Brasil onde são mostrados números mais elevados desta doença quando comparados aos números da Zika e CHIKV.

Do total de entrevistados que afirmaram já ter tido umas das doenças, 32 confirmaram a presença de febre, o que representa 96,97% dos casos. Outros sintomas como as manchas de pele, dores articulares, dores musculares e dores de cabeça foram notados entre 23-25 dos entrevistados, representando entre 69,70%-75,76%, do total de casos, respectivamente, conforme gráfico 4. As semelhanças entre a dengue, Zika e CHIKV dificultam a diferenciação entre as doenças e a realização de um diagnóstico

preciso, quando o mesmo tem como base somente os aspectos clínicos apresentados. Devido a essas semelhanças, é justificado que exista um equilíbrio entre os sintomas, estatisticamente falando.

Os sintomas e as sequelas representam um grande desconforto ao paciente e durante o tempo de sua permanência podem diminuir a sua qualidade e também por em risco a sua vida. Conforme mostrado no gráfico 5, do total de entrevistados, 13 informaram que os sintomas permaneceram por mais de 7 dias e 13 informaram que permaneceram sequelas após o término da doença, conforme dados observados no gráfico 6.

A partir do início dos sintomas, a busca por ajuda médica é de suma importância. Existem casos em que o tempo levado para realizar a busca por assistência médica, ter um diagnóstico preciso e um tratamento adequado realizado logo no começo dos sintomas, podem significar a diferença entre a vida e a morte de um paciente, ou pela permanência ou não de sequelas. Neste contexto, 13 dos entrevistados buscaram assistência médica somente após 7 dias, representando 39,39% do total de casos, conforme mostrado no gráfico 8. Nestes casos podem ocorrer o diagnóstico e o início do tratamento de forma tardia, o que pode levar a um agravamento de seu quadro clínico, podendo levar a até a morte. Ainda, no total de entrevistados, 17 buscaram assistência médica pública, representando 51,52% dos casos, conforme mostrado no gráfico 9.

Como já dito anteriormente, o diagnóstico não pode ser realizado baseado apenas nos aspectos clínicos apresentados. Ele deve ser obtido com a ajuda de exames complementares como a sorologia (Método ELISA), testes moleculares (RT-PCR) e a contagem de plaquetas. Com os aspectos clínicos apresentados somados a uma técnica de diagnóstico precisa e bem realizada, será possível obter um diagnóstico preciso e seguro. Um dos métodos mais eficazes é o RT-PCR em tempo real, e esse foi o único método que não foi descrito pelos entrevistados como método diagnóstico utilizado. Conforme gráfico 10, 6 entrevistados afirmaram o uso da sorologia para a realização do diagnóstico, 21 afirmaram o uso da contagem de plaquetas e 6 afirmaram que houve a combinação dos 2 métodos para a realização do diagnóstico.

O tratamento é realizado de forma paliativa, pois não existe um específico para a dengue, Zika e CHIKV. Ele é realizado focando os seus sinais e sintomas, utilizando a combinação entre medicamentos, repouso e hidratação. Cada etapa do tratamento é importante e a sua não realização pode vir a prejudicar a recuperação do paciente. Um dos principais problemas dessas doenças é a desidratação que elas provocam, com isso torna-se um dos cuidados primordiais realizar a hidratação junto ao paciente. Com base nos dados obtidos no gráfico 11, foi verificado em que apenas 2 casos não houve indicação de hidratação, o que poderia agravar o quadro clínico, podendo levar até a morte. A fadiga e o cansaço também são sintomas notados para essas doenças, sendo sempre aconselhado o repouso para recuperar as energias e diminuir o mal-estar e a moleza no corpo em que o indivíduo se encontra. Apenas 4 entrevistados não informaram a indicação para realização de repouso durante o tratamento. Ainda com base no gráfico 11, a partir de dados contidos neste gráfico, não houve indicação de medicamentos para 7 dos entrevistados. Os medicamentos geralmente utilizados são a Dipirona e o Paracetamol para o controle da febre e das dores e o não uso desses medicamentos poderá ocasionar a perda do controle sobre a febre e também possa vir a permitir o aumento das dores no paciente, diminuindo sua qualidade de vida.

O tempo de atendimento no local de assistência médica deve ser levado em consideração, visto que o paciente se encontra debilitado e a rapidez no processo para diagnóstico e tratamento é de grande importância. Conforme gráfico 12, do total de 33 entrevistados que afirmaram que já tiveram dengue, Zika ou CHIKV, 23 informaram que permaneceram no local de atendimento no período de tempo de até 6 horas, o que representa 69,70% dos casos.

Após alta hospitalar, dar continuidade ao tratamento em sua residência é de grande importância afim de impedir o agravo dos sintomas e buscar a recuperação do paciente. Conforme dados obtidos no gráfico 13, a hidratação foi a maior indicação, pois no total de pessoas que afirmaram que já tiveram pelo menos uma das doenças, 28 informaram que foi indicado esse tratamento e apenas 5 informaram que não houve essa indicação, representando 84,85% e 15,15%, respectivamente. O repouso veio a seguir com 27 indicações de tratamento, o medicamento com 21 indicações e por fim, 12 indicações para utilização de alimentos mais leves.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa foi realizada junto aos alunos de farmácia da Universidade Salgado de Oliveira, campus de São Gonçalo, com o objetivo de avaliar as dificuldades na diferenciação entre dengue, Zika e CHIKV.

Foi confirmada a dificuldade no reconhecimento entre dengue, Zika e CHIKV, pois conforme observado através dos dados colhidos, as semelhanças dos aspectos clínicos apresentados impedem a realização do diagnóstico através apenas dos sinais e sintomas notados, confirmando que para a obtenção de um diagnóstico preciso e seguro, ocorre a necessidade do uso de técnicas específicas de diagnóstico como sorologia, testes moleculares e contagem de plaquetas. Foi demonstrado também que apesar de não possuir um tratamento específico para estas arboviroses, a busca por assistência médica de forma rápida e o tratamento, que é realizado de forma paliativa, são de extrema importância para melhorar a qualidade de vida do paciente e buscar uma recuperação rápida e eficaz.

Por fim, foi demonstrado a importância da prevenção para estas doenças através de eliminação de possíveis locais de criadouros do principal vetor de transmissão da dengue, Zika e CHIKV, o Ae. aegypti, e através de vacinas afim de imunizar os indivíduos contra esses vírus, no intuito de diminuir os riscos de contágio e assim melhorar a qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

Brasil – Portal da Saúde – Ministério da Saúde – Dengue Aspectos Epidemiológicos, Diagnóstico e Tratamento. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 20:40hs. Online disponível na internet via http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf.

Brasil – Portal da Saúde – Ministério da Saúde – Prevenção e Combate: Dengue, Chikungunha e Zika. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 14:06hs. Online disponível na internet via http://combateaedes.saude.gov.br/pt/tira-duvidas.

Brasil - Portal da Saúde - Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico, volume 47, nº 20 – 2016. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 17:00hs. Online disponível na internet via http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/05/Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica.pdf.

Brasil - Portal da Saúde - Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 14 – 2017. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 19:00hs. Online disponível na internet via http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/06/2017-002-Monitoramento-dos-casos-de-dengue--febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-v--rus-Zika-ate-a-Semana- Epidemiologica-52--2016.pdf.

Brasil - Portal da Saúde - Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico, volume 48, nº 3 – 2017. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 18:00hs. Online disponível na internet via http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/maio/17/2016-016---Dengue-SE16-publica- ---o.pdf

Brasil - Portal da Saúde - Ministério da Saúde. Saiba mais informações sobre a vacina contra a dengue. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 14:15hs. Online disponível na internet via http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/saiba-mais-informacoes-sobre-a-vacina-da-dengue-1.

Brasil - Portal da Saúde - Ministério da Saúde. Vacina contra zika entra em fase de testes clínicos nos EUA. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 14:31hs. Online disponível na internet via http://www.brasil.gov.br/saude/2016/08/vacina-contra-zika-entra-em-fase-de-testes-clinicos-nos-eua.

CASSEB, ALEXANDRE DO ROSÁRIO; CASSEB, LIVIA MEDEIROS NEVES; SILVA, SANDRO PATROCA DA; VASCONCELOS, PEDRO FERNANDO DA COSTA. Arbovírus: Importante zoonose na Amazônia Brasileira. Veterinária e Zootecnia ISSN 0102-5716 ISSN Eletrônico 2178-3764. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 12:50hs. Online disponível na internet via http://www.fmvz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/view/191.

LOPES, NAYARA; LINHARES, ROSA ELISA CARVALHO; CARLOS NOZAWA. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. Artigo de Revisão. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 12:40hs. Online disponível na internet via http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v5n3/v5n3a07.pdf.

Portal ANVISA – Bulário DENGVAXIA®. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 15:32hs. Online disponível na internet via http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=21821872016&pIdAnexo=3813891.

Portal Fiocruz – Dengue: Vírus e vetor. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 13:12hs. Online disponível na internet via http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/curiosidades.html.

Portal Fiocruz – Dengue: Vírus e vetor. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 13:38hs. Online disponível na internet via http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html.

Portal Fiocruz - Aedes em foco: arboviroses em expansão no Brasil – Dengue, Chikungunya e Zika: Origens. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 21:50hs. Online disponível na internet via http://www.brasil.gov.br/saude/2016/01/saiba-mais-sobre-dengue-chikungunya-e-zika

Portal Fiocruz - Aedes em foco: arboviroses em expansão no Brasil – Dengue, Chikungunya e Zika: Origens. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 12:29hs. Online disponível na internet via http://periodicos.fiocruz.br/sites/default/files/Infografico%20Zika%2C%20chikungunya%20e%20dengue.jpg.

Portal Fiocruz - Dengue: Vírus e vetor. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 21:07hs. Online disponível na internet via http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html.

Portal Fiocruz - Fiocruz obtém registro de teste para zika, dengue e chikungunya. Terça-feira, dia 23 de Maio de 2017 às 21:21hs. Online disponível na internet via https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/fiocruz-obtem-registro-de-teste-para-zika-dengue-e-chikungunya.

Portal OMS (WHO – World Health Organization) - Doença do vírus Zika. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 21:25hs. Online disponível na internet via http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/pt/.

VASCONCELOS, PEDRO FERNANDO DA COSTA. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? Editorial. Segunda-feira, dia 22 de Maio de 2017 às 21:04hs. Online disponível na internet via http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S2176-62232015000200001&script=sci_arttext.

## ANEXO 1

## DIFICULDADES NO RECONHECIIMENTO ENTRE

## ZIKA, CHIKUNGUNYA E DENGUE

1) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

2) Faixa Etária: ☐ 15-18 anos ☐ 19-25 anos ☐ 26-35 anos ☐ 36 anos-Acima

3) Semestre: ☐ 1º ao 4º ☐ 5º ao 7º ☐ 8º ao 10º

Você já teve alguma das doenças abaixo relacionadas? Qual? 4) ☐ Sim ☐ Não ☐ Zika ☐ Chikungunya ☐ Dengue

Algum parente já teve algumas dessas doenças abaixo relacionadas? Qual doença, o grau de 5) parentesco e a faixa etária? ☐ Sim ☐ Não ☐ Zika ☐ Chikungunya ☐ Dengue Qual doença?

☐ Pais ☐ Irmãos ☐ Avós ☐ Outros: Grau de parentesco:

☐ 15-18 ☐ 19-25 ☐ 26-35 ☐ 36-Acima Faixa etária:

Quais os sintomas apresentados? 6) ☐ Dores articulares ☐ Dores Musculares ☐ Dor de Cabeça ☐ Manchas da Pele ☐ Febre ☐ Vômito ☐ Inchaço (mãos/pés) ☐ Outras:

7) Quanto tempo os sintomas persistiram? ☐ Até 4 dias ☐ 4-7 dias ☐ Acima de 7 dias

8) Ficaram sequelas? Quais? ☐ Dores articulares ☐ Dores Musculares ☐ Manchas da Pele ☐ Inchaço (mãos/pés) ☐ Outras:

9) A partir do início dos sintomas, quanto tempo levou para buscar ajuda médica? ☐ Até 1 dia ☐ 1-3 dias ☐ Acima de 3 dias

## ANEXO 2

10) Buscou atendimento: ☐ Particular ☐ Público (UPA) ☐ Público (Pronto Socorro)

11) Se já teve uma das doenças acima, como foi diagnosticado? ☐ Sorologia ☐ Testes Moleculares ☐ Contagem de Plaquetas

12) Como foi o procedimento médico? ☐ Medicamento: ☐ Hidratação ☐ Repouso ☐ Todas as respostas

13) Qual o período de permanência no local de atendimento? ☐ Até 6 horas ☐ 7-12 Horas ☐ 12-24 horas ☐ Outros: dia(s) 14) Houve recomendações médicas para serem

cumpridas após liberação do local de atendimento? Quais? □ Sim □ Não □ Medicamento: □ Hidratação □ Repouso □ Alimento □ Todas as respostas