



# Anamnese



## Erradicação da Rubéola

Você já ouviu falar sobre Rubéola? Veja o que é essa doença e medidas para erradicá-la

pg 02



## Febre do Chikungunya

Uma doença que chegou a pouco no Brasil e ainda é pouco conhecida. Se informe aqui!

pg 03-06



## Avisos e Convites do PET

O grupo PET vem, nessa edição, convidar os alunos, funcionários e ligas acadêmicas a escreverem matérias para o jornal.

pg 06

# Editorial

## Expediente



O Jornal "Anamnese" é produzido pelo Programa de Educação Tutorial (PET-Medicina).

Publicação experimental dos estudantes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Mato Grosso.

### Equipe editorial e redatores:

Ana Carolina Silva  
 Andrea Regina Spinetti  
 Carlos Henrique da Rocha Júnior  
 Claudia Bonadiman de Lima  
 Eduardo Ricardo Viegas  
 Fábio de Lima Cordeiro  
 Geraldo Junior Giannetta  
 Leticia Souza Santana  
 Lucas Rafael Galdeano Andriolo  
 Mariana Stuchi Urazaki  
 Rebeca Zurita  
 Susane Marafon

Diagramação e colaboração:  
 Fábio de Lima Cordeiro

### Revisores:

Ziliani da Silva Buss  
 Alexandre Paulo Machado

## Olá leitores do Jornal Anamnese

Primeiramente a equipe do Jornal Anamnese gostaria de desejar um ótimo semestre a todos. Na 11ª edição do jornal anamnese contamos com uma matéria da profa. Dra. Renata Dezengrini Shessarenko sobre a Febre Chikungunya. Essa doença, transmitida pelo mosquito *Aedes*, inicialmente era encontrada apenas na Ásia e na África já chegou ao Brasil, e vem assustando devido a gravidade de seus sintomas e a sua possível mortalidade. As dores causadas pela doença são intensas e podem persistir mesmo após a aparente cura da doença.

Contamos também com uma matéria cedida pela LAGEM (Liga Acadêmica de Genética Médica), escrita pelos alunos Fernando Martins e Guilherme Azevedo, com o tema "Erradicação da Rubéola". A rubéola é causada pelo vírus Rubella vírus e é transmitida de pessoa para pessoa, por meio do espirro ou tosse, sendo altamente contagiosa, justificando assim, a importancia de seu combate e erradicação.

No final dessa edição o grupo PET também tem o prazer de convidar alunos e professores a contribuírem para o jornal com matérias informativas, seguindo o objetivo de nosso jornal.

**Uma boa leitura a todos!**

## Erradicação da Rubéola: Uma Breve Contextualização

A Rubéola é uma doença exantemática leve que ocorre na infância, sendo que 25 a 50% dos casos constituem infecções subclínicas. Sua etiologia é viral e apresenta e apresenta alta transmissibilidade cuja importância epidemiológica está relacionada intimamente com a Síndrome da Rubéola Congênita. A transmissão do vírus por via transplacentária pode levar à infecção do feto, comumente relacionada ao aborto, natimortalidade, malformações congênitas como cardiopatias e surdez neurosensorial, além de afecções oftalmológicas e meningoencefalite.

A doença possui caráter endêmico e dentro desse quadro se vê que antes da introdução da vacina nos programas de imunização no Brasil, os surtos de rubéola ocorriam a cada 3 a 6 anos. De forma que a Rubéola é uma doença imunoprevenível e a sua vacinação possui baixo custo com efetividade de 97%, sendo que ela se constitui na medida indicada para o controle, eliminação ou erradicação da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita.

Através da divulgação da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), é sabido que todos os países da América conseguiram erradicar a transmissão da rubéola e da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC), que como foi dito é uma complicação da infecção pelo vírus.

Segundo dados do Ministério da Saúde do Brasil, desde 2009 não há registro de casos no país. Atualmente, a imunização consta no calendário vacinal para crianças com 1 ano de idade, com reforço entre 4 a 6 anos. A vacina também está disponível para mulheres e homens que tenham até 49 anos.



Em um estudo sobre "Boas Práticas e Cooperação Técnica" proposto pelo OPAS foi demonstrado que no caso da Campanha de Vacinação para a Eliminação da Rubéola do Brasil em 2008:

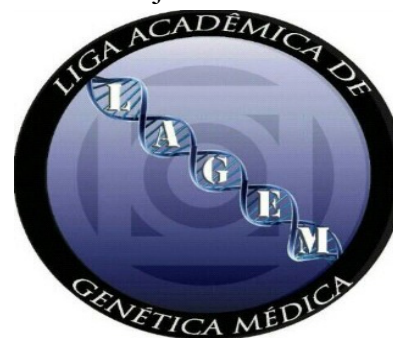
"A OPAS/OMS realizou um tipo de cooperação internacional inteligente, baseada não apenas no repasse financeiro e apoio técnico e logístico à Campanha, mas numa complexa articulação política, científica, técnica, cultural e social com atores nos âmbitos global, internacional, nacional e subnacional, envidando esforços para disponibilizar todo o conhecimento acumulado em

campanhas anteriores nas Américas para agregar valor ao conhecimento brasileiro e gerar, assim, condições conjunturais mais catalisadoras para a realização da Campanha no Brasil da forma mais efetiva possível".

Adentrando no espectro da Síndrome da Rubéola Congênita, deve-se salientar que esta é uma doença séria, principalmente no que diz respeito a uma das consequências mais enfáticas, que é a deficiência auditiva severa infantil, sendo responsável por 74,0% das etiologias congênitas, de modo que no Brasil essa taxa, durante muito tempo, só havia aumentado devido a falta de ações preventivas para com a mesma. Para além disso, estudos brasileiros entre 1999 e 2003, com 64 mulheres com fetos que possuíram a Síndrome da Rubéola Congênita se constituíram em 5% com aborto espontâneo e 1% se deu por natimortos, o que revela um índice relativamente baixo de mortalidade da doença, contudo, evitável através da vacinação.



Não são encontrados estudos nacionais, de base populacional, sobre a prevalência da erradicação da rubéola no continente americano. Informações sérias sobre o acontecimento podem ser encontradas apenas no site do OPAS. É necessário mais publicações nesta área para disseminar na população a conquista da erradicação de uma doença tão séria quanto a Rubéola. Para além disso, esse quadro de erradicação patológica demonstra que esforços de vacinação podem e devem erradicar doenças. Desta forma se pode esperar que no futuro a Rubéola seja erradicada em nível mundial.



Contribuição: LAGEM

Autores: Fernando Martins Araújo<sup>1</sup>, Guilherme Azevedo Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Alunos-Graduação de Medicina, Universidade Federal do Mato-Grosso

## Da Ásia e África às Américas: Febre do Chikungunya, uma doença emergente no Brasil

Chikungunya é um termo Makonde, língua de um grupo étnico do sudeste da Tanzânia e nordeste de Moçambique, e significa “aqueles que se dobram”. Descrições da doença existem desde 1770 na região, contudo a primeira epidemia com isolamento do vírus Chikungunya (CHIKV) ocorreu em 1952 na Tanzânia. O nome da doença – Febre do Chikungunya – deriva do aspecto encurvado dos pacientes, que desenvolvem poliartralgia. Esta é causada por um arbovírus (*arthropod-borne virus*) classificado na Família *Togaviridae*, gênero *Alphavirus*.

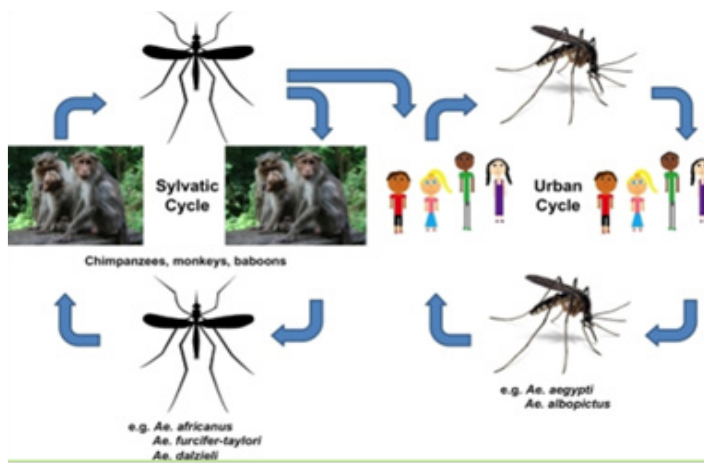


Fig 1 (A) Ciclo de transmissão silvestre e urbano do vírus Chikungunya. Fonte: Thiboutot et al., 2010

As partículas víricas desta família são compostas por fita simples de genoma RNA com 11.7-11.8 kb, envolto por capsídeo icosaédrico e externamente por envelope lipídico, com diâmetro de 70 nm. O vírus Chikungunya (CHIKV) é classificado em genótipos do Oeste Africano, Leste/Centro/Sul Africano (ECSA) e Asiático, que representam a evolução independente do vírus em áreas remotas, isoladas. O CHIKV apresenta baixa ou nenhuma reatividade sorológica cruzada frente a outros vírus do gênero, como o Mayaro, que cursa com sintomatologia semelhante e é relatado na região Amazônica, incluindo o Mato Grosso. Isso implica que, pessoas que já contraíram infecções por outros alphavírus continuam susceptíveis ao CHIKV.

O ciclo de transmissão é muito semelhante ao do vírus da dengue, um arbovírus pertencente à família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*. O CHIKV é mantido em ciclos envolvendo mosquitos *Aedes africanus*, *Aedes furcifer* e primatas não humanos em ambiente silvestre. Outras espécies de reservatórios incluem os pássaros, roedores e pequenos mamíferos. Um ciclo urbano envolvendo *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* como vetores e humanos como hospedeiros amplificadores é responsável por epidemias urbanas extensivas

em países da Ásia e África, onde o CHIKV é disseminado (Fig 1A). *Aedes aegypti* é altamente antropofílico, diurno e urbano, encontrando-se disseminado em áreas tropicais e subtropicais das Américas. *Aedes albopictus* tem sido relatado em centros urbanos no Brasil e, pode realizar repasto sanguíneo no homem, utilizando diversas espécies para hematofagia e, resistindo inclusive em áreas temperadas. O genótipo ECSA parece ser mais adaptado ao *Ae. albopictus*. Ambas as espécies são vetores competentes para os sorotipos do vírus da dengue também. Estes vetores adquirem os arbovírus durante o repasto sanguíneo em hospedeiros virêmicos e, após um período de incubação extrínseco de 8-14 dias, há o estabelecimento de infecção persistente nas células acinares da glândula salivar do mosquito, que transmite o agente durante sua vida – em média 30 dias. Transmissão vertical em humanos também é relatada, embora pouco frequente, principalmente pela gestante no período perinatal, resultando em infecção neonatal grave, e por transfusão sanguínea.

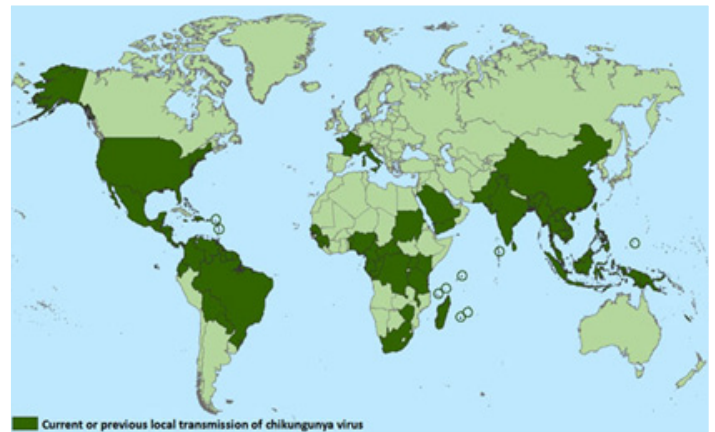


Fig 1 (B) Ciclo de transmissão silvestre e urbano do vírus Chikungunya. Fonte: Thiboutot et al., 2010

O CHIKV já foi relatado em países dos oceanos Índico e Pacífico, Índia e Europa (Fig 1B). Até meados dos anos 80, pouca atividade deste agente foi relatada mundialmente. Contudo, a partir de 2004, iniciou-se uma epidemia de largas proporções pelo genótipo ECSA no Kenya, La Reunion, Comoros e outras ilhas do oceano Índico, disseminando-se para a Índia. A partir da Índia, disseminou-se para diversos países asiáticos, como Sri Lanka, Indonésia, Malásia, Singapura e Ilhas Maldivas, com casos autóctones relatados na Itália em 2007 e taxas de ataque entre 38-63%. Na Índia, o vírus continuou a produzir epidemias até 2010, ano em que foi relatado também na Tailândia e países vizinhos. Casos alóctones foram registrados na França, Taiwan, Estados Unidos e Brasil. Uma característica importante e preocupante deste vírus é sua

Da Ásia e África às Américas: Febre do Chikungunya, uma doença emergente no Brasil

capacidade de disseminação rápida, infectando um grande número de pessoas em curto período de tempo, podendo circular exclusivamente em ciclos urbanos.

Esse agente ganhou maior importância após sua introdução nas Américas em dezembro de 2013. Os primeiros casos autóctones foram observados em Saint Martin, Caribe. O CHIKV se disseminou rapidamente para outros países, produzindo epidemias de largas proporções na América Central devido à ausência de imunidade na população, aliada ao ambiente propício para a disseminação do vírus: clima, vetores. Estudos filogenéticos do CDC (*Centers for Disease Control*) indicaram que o CHIKV pertence ao genótipo Asiático, semelhante a isolados da China e Filipinas, provável origem geográfica do vírus. Desde então, foram relatados mais de 1.2 milhões de casos em 44 países e territórios americanos. No Brasil, o primeiro caso autóctone foi relatado em 2010 no Rio de Janeiro, em paciente que regressou de viagem à Tailândia. Casos autóctones foram descritos em diversos estados brasileiros em 2014, porém a partir de setembro deste ano, casos autóctones foram registrados no Amapá e Bahia. Desde então, mais de 2.000 casos autóctones foram registrados no AP, BA, MG e MS entre 2014-2015.

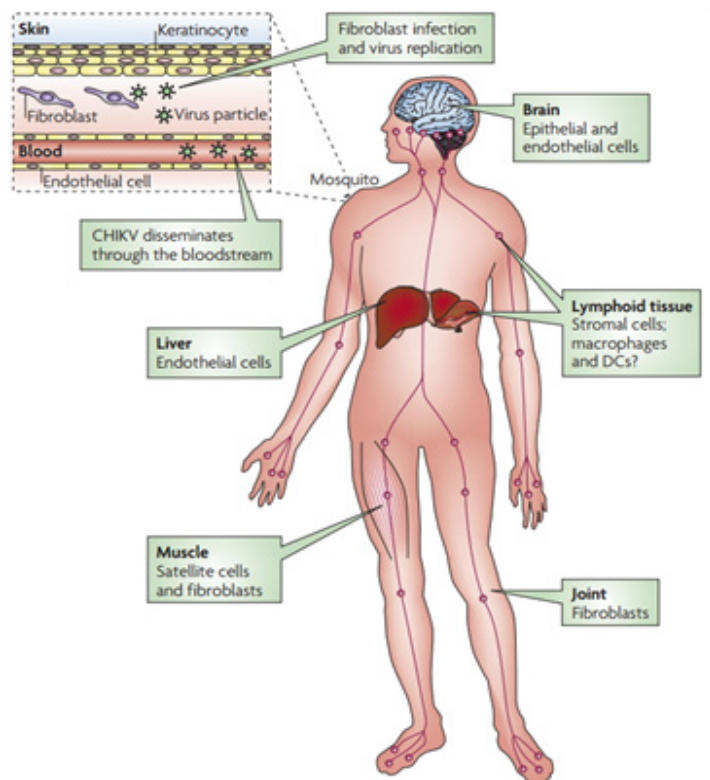


Fig 2. Patogenicidade da infecção pelo vírus Chikungunya. Fonte: Swartz & Albert, 2010

Entre os indivíduos infectados durante a hematofagia dos mosquitos, somente 3 a 28% desenvolvem

manifestações clínicas após um período de incubação de 3 a 7 dias (espectro: 1-12 dias). O CHIKV se dissemina via circulação sanguínea e replica em células hepáticas, articulares, do encéfalo e tecido linfóide (Fig 2).

A Febre do Chikungunya é caracterizada pelas fases aguda, subaguda e crônica, sendo semelhante à Febre do Dengue. A viremia, período em que o vírus encontra-se na circulação sanguínea e pode ser transmitido a vetores, inicia dois dias antes dos sintomas e pode perdurar por 10 dias.

Clinical and laboratory features	Chikungunya virus infection	Dengue virus infection
Fever (>102°F or 39°C)	+++	++
Myalgias	+	++
Arthralgias	+++	+/-
Headache	++	++ <sup>b</sup>
Rash	++	+
Bleeding dyscrasias	+/-	++
Shock	-	+
Leukopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Lymphopenia	+++	++
Elevated hematocrit	-	++
Thrombocytopenia	+	+++

Fig 3. Comparação dos aspectos clínicos e laboratoriais das infecções pelos vírus Chikungunya e Dengue.

A fase aguda da Febre do Chikungunya perdura por 3-10 dias e é caracterizada por febre aguda (76-100% dos casos) e artralgia, podendo ocorrer cefaleia (17-74% dos casos), náusea (50-69% dos casos), fadiga e mialgia (46-72% dos pacientes). O exantema macular ou maculopapular ocorre em 28-77% dos casos, surgindo entre o segundo e quinto dia da doença, principalmente no tronco, regiões plantar e palmar e face. O prurido (25% dos pacientes) pode ser generalizado ou ocorrer principalmente nas regiões plantar e palmar. Edema decorrente de tenossinovite e dor ligamentar também podem ocorrer. Embora apresente baixos índices de mortalidade, a artralgia da febre do Chikungunya, observada em 71-100% dos pacientes na fase aguda, pode persistir por semanas a meses, constituindo-se em uma manifestação clínica que a diferencia da dengue (Fig 2). A poliartalgia é geralmente simétrica e mais frequente nas regiões distais, acometendo pequenas e grandes articulações. Pode evoluir para uma condição

## Da Ásia e África às Américas: Febre do Chikungunya, uma doença emergente no Brasil

debilitante nas fases subaguda e crônica, com redução da qualidade de vida e produtividade. Outros sinais e sintomas incluem conjuntivite, faringite, diarreia, neurite, emese, lesões de pele e linfadenomegalia.

A doença afeta ambos os sexos e todas as idades, contudo casos mais graves são observados em neonatos, idosos e em pacientes com comorbidades, tais como diabetes, doenças cardiovasculares, asma, convulsão febril, doenças reumatológicas, anemia falciforme, talassemia e alcoolismo, ou que estão fazendo uso de medicamentos como aspirina, paracetamol e anti-inflamatórios em altas doses.

Formas atípicas da doença são mais frequentes em pacientes com mais de 65 anos de idade e incluem manifestações clínicas oculares, dermatológicas, neurológicas, cardíacas, renais, respiratórias, hemorrágicas, hepáticas, pancreáticas e outras. Durante a gestação, a infecção da mãe não resulta na infecção do feto, não há relatos de efeitos teratogênicos, contudo há raros relatos de abortamento espontâneo. Infecções no período intraparto resultam em infecção do neonato em 49% dos casos. Neonatos podem desenvolver manifestações clínicas mais graves, com acometimento dos sistemas cardiovascular e nervoso central, hemorragias e enterocolite necrotizante.

Diferentemente do que acontece com indivíduos infectados por um sorotipo do vírus da dengue, que permanecem susceptíveis à infecção pelos outros três sorotipos do vírus, uma vez infectado pelo CHIKV, o paciente desenvolve imunidade protetiva contra reinfecções pelo vírus.

As alterações laboratoriais observadas incluem leucopenia com linfopenia, trombocitopenia, neutropenia, alterações da função hepática, elevação das transaminases, proteína C reativa, creatinina e creatina kinase. Doenças a serem consideradas no diagnóstico diferencial incluem a dengue e outros arbovirus como o Mayaro, frequentes em Mato Grosso, malária, leptospirose, febre reumática e artrite séptica.

Os métodos laboratoriais de escolha dependem da fase da doença e, as amostras incluem o sangue total e soro. Fluido sinovial e líquor, além de tecidos em casos fatais, podem ser utilizados para o diagnóstico. No período inicial, quando há viremia, emprega-se métodos diretos de diagnóstico, que têm por objetivo a detecção do vírus ou da carga viral, como o isolamento viral em células Vero, BHK-21 e HeLa e a Transcrição Reversa e Reação da Polimerase em Cadeia em tempo real (RT-qPCR). Também podem ser empregadas, a

partir do quarto dia da doença, técnicas como o ELISA de captura para a Imunoglobulina M (IgM), indicando infecção recente, e IgG. Sorologia pareada, com amostras de soro da fase aguda da doença e da fase de convalescença, coletadas com 10-14 dias de intervalo, podem demonstrar a soroc conversão (aumento de quatro vezes no título de anticorpos). A PRNT (teste de neutralização por redução de placas) é utilizada para validar resultados positivos, pois exclui reações cruzadas com outros alphavirus.

O Manejo clínico é diferenciado, de acordo com a sintomatologia e a fase clínica (aguda, subaguda ou crônica). Não existem antivirais para a inibição da replicação do vírus e, o tratamento é direcionado de acordo com os sintomas e sinais clínicos, como reposição de fluídos (Fig 3). O uso de aspirina não é recomendado, pelas possibilidades de sangramento. Alternativas incluem paracetamol, ibuprofeno e outros anti-inflamatórios, bem como narcóticos e corticosteroides em casos de poliartrite.

As ações de vigilância incluem a notificação obrigatória dos casos suspeitos ao serviço de vigilância epidemiológica, conforme o fluxo municipal, para que seja traçada a disseminação do agente, e o controle da população de vetores em áreas com casos da doença. Casos índices geralmente incluem viajantes provenientes de áreas com casos da doença e seus contatos. Não há vacina licenciada para a prevenção da doença, estas encontram-se em fase de desenvolvimento e estudo. O uso de repelentes e, evitar as picadas de mosquitos principalmente durante o dia, tendo em vista os hábitos diurnos e altamente antropofílicos dos mosquitos vetores, constituem-se em medidas preventivas.

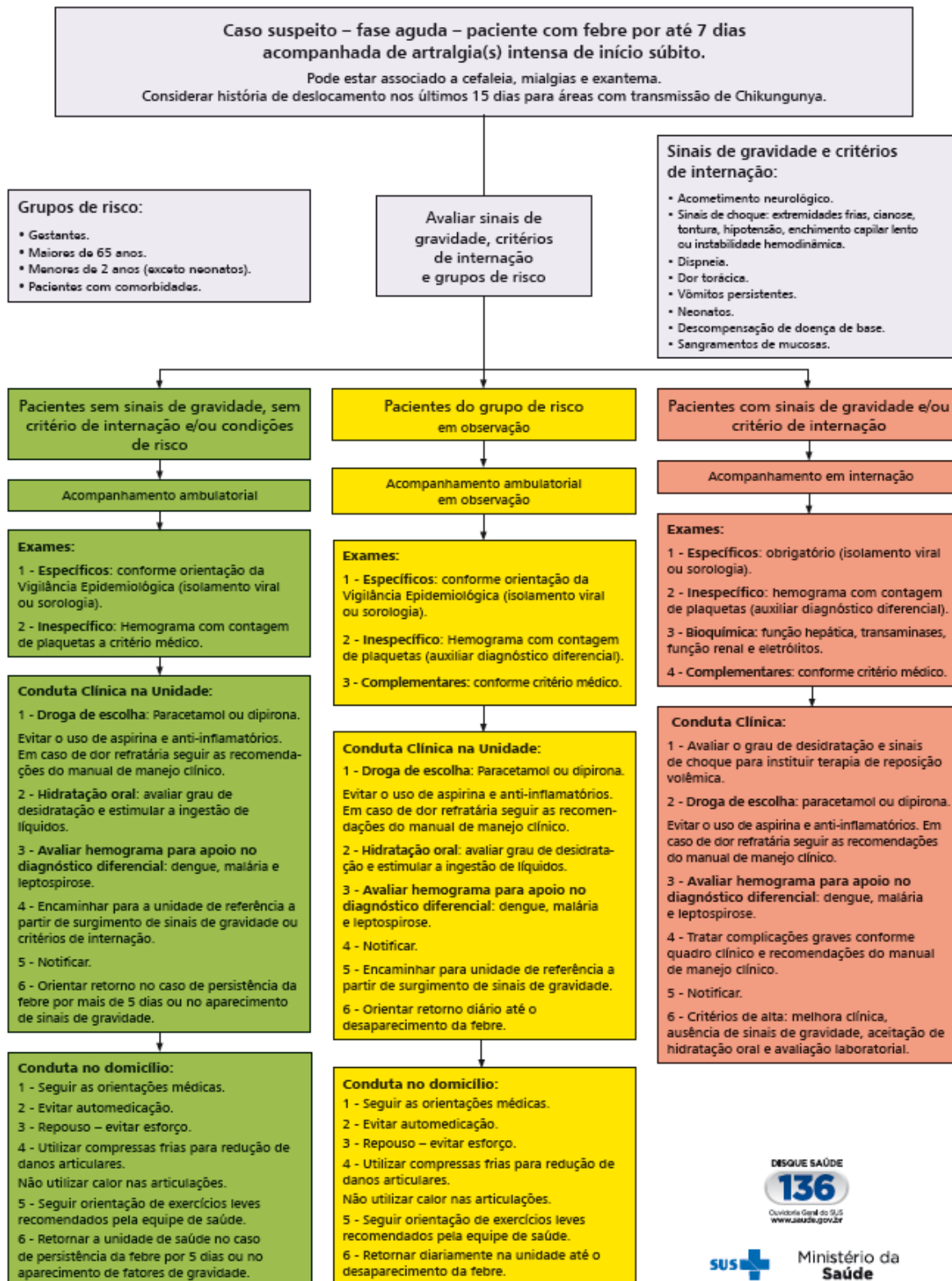
**Autora:**

Profa. Dra. Renata Dezengrini Silhessarenko

**Referências:**

- Websites do: Ministério da Saúde, CDC e PAHO/WHO  
Febre do Chikungunya: manejo clínico  
J. Erin Staples. Chikungunya Virus – An Emerging Threat to the Americas  
PAHO/CDC. Preparedness and response for Chikungunya virus introduction in the Americas.  
Lanciotti, R.S.; Valadere, A.M. Transcontinental Movement of Asian Genotype Chikungunya Virus. *Emerging Inf. Dis*, 2014.  
Schwartz, O.; Albert, M.L. Biology and pathogenesis of Chikungunya virus. *Nature Reviews Microbiology*, 2010.

## Da Ásia e África às Américas: Febre do Chikungunya, uma doença emergente no Brasil

CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E MANEJO DO PACIENTE  
COM SUSPEITA DE CHIKUNGUNYA (FASE AGUDA)

**ATENÇÃO, agora VOCÊ também pode escrever sua matéria para o nosso jornal!**

Alunos, professores, técnicos e demais funcionários da Universidade, nos enviem sua matéria, poema, poesia ou texto que tenham caráter informativo, que é o objetivo de nosso jornal.

A cada nova edição do Jornal Anamnese um dos textos enviados será selecionado e publicado por nós.

Envie seu texto no email:  
jornalanamense@hotmail.com