

MARIA AUGUSTA COUTINHO DE ANDRADE OLIVEIRA

**ANÁLISE DESCRITIVA DE UMA EPIDEMIA DE DENGUE: A TRIAGEM  
COMO INSTRUMENTO DE REDUÇÃO DE DANOS**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Ciência da Saúde, para obtenção do  
título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2018

Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa

T

O48a  
2018

Oliveira, Maria Augusta Coutinho de Andrade, 1961-  
Análise descritiva de uma epidemia de dengue: a triagem  
como instrumento de redução de danos / Maria Augusta  
Coutinho de Andrade Oliveira. – Viçosa, MG, 2018.  
xi 29 f.: il. (algumas color.); 29 cm.

Inclui anexos.

Orientador: Filipe Moreira de Andrade.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Dengue. 2. Dengue - Ubá (MG). 3. Epidemiologia. 4.  
*Aedes aegypti*. 5. Semiologia (Medicina). I. Universidade  
Federal de Viçosa. Departamento de Medicina e Enfermagem.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. II. Título.

CDD 22. ed. 616.91852

MARIA AUGUSTA COUTINHO DE ANDRADE OLIVEIRA

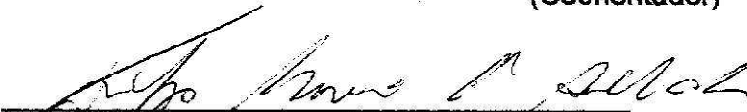
**ANÁLISE DESCRITIVA DE UMA EPIDEMIA DE DENGUE: A TRIAGEM  
COMO INSTRUMENTO DE REDUÇÃO DE DANOS**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Ciência da Saúde, para obtenção do  
título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 19 de abril de 2018.

  
\_\_\_\_\_  
Bruno dos Santos Farnetano

  
\_\_\_\_\_  
Rodrigo de Barros Freitas  
(Coorientador)

  
\_\_\_\_\_  
Filipe Moreira de Andrade  
(Orientador)

## Dedicatória

Dedico este meu trabalho à minha família amada: Braga, Laura, Thaís, Thomás, Marquinho e Arthur.

## AGRADECIMENTOS

A Deus sobre todas as coisas e em todos os momentos.

Aos meus pais, Alberto e Corintha, que foram os primeiros educadores da minha vida.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado e me incentivou. Ao meu esposo Braga, que sempre vibra e se emociona com cada conquista minha, que sempre abriu mão de seus sonhos profissionais para que eu os meus fossem realizados; meus filhos que sempre me falam: “você consegue mãe”, “está na sua hora”..., vocês não sabem como estas palavras me impulsionaram para conquistar este meu propósito. Amo vocês!

Ao Filipe, meu querido sobrinho, meu orientador e incentivador, agradeço a confiança depositada em meu trabalho.

Fernanda e Thomaz, queridos irmãos, que me acolheram em sua casa nas pernoites em virtude das aulas, sempre com muito carinho; aquele lanchinho e almoços deliciosos, momentos de prazer, que faziam diminuir a saudade de casa. Muito obrigada!

À France, que em um momento da minha vida foi minha aluna e depois se tornou minha mestre, por ajudar-me nesta conquista: o meu eterno agradecimento.

Ao Rodrigo, meu co-orientador e amigo, pessoa ímpar em sua honestidade e generosidade. Muito obrigada por sua paciência e atenção comigo. Você foi um grande responsável por eu ter chegado até aqui!

Aos queridos amigos Bruno e Ronaldo (consegui não chamar de doutor), que sempre tiveram o maior carinho e atenção em me buscar todos os dias de aula em minha casa e juntos assistirmos às aulas, que se tornaram muito mais prazerosas com a companhia de vocês. Jamais vou me esquecer destes momentos que tinha o cansaço amenizado pelo prazer da convivência.

Às queridas amigas que fiz em sala de aula: Amanda, Lídia, Renata, Emília, Mirna, Adriane, Cássia, que me fizeram sentir uma estudante novamente, eu que era “a mais velha da turma”, muitas vezes esquecia disso e

me tornava uma jovem cheia de idéias e sonhos! Vocês sempre me lembraram minhas filhas e isto me ajudava a continuar a minha caminhada.

É muito bom ter chegado até aqui! Sei que nunca é tarde para conquistarmos nossos ideais. Para alguns pode parecer muito fácil, mas para mim foi uma conquista almejada desde os primeiros dias de exercício da minha profissão. Sinto-me realizada e agradecida.

Que Deus me conceda poder compartilhar de todo o meu conhecimento para o bem do meu próximo e da ciência.

## SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
APRESENTAÇÃO	xi
INTRODUÇÃO GERAL	1
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
PRODUTO FINAL- ARTIGO ORIGINAL E MANUAL MANEJO CLÍNICO DA DENGUE	7
CONCLUSÕES GERAIS	24
ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP	25
ANEXO B - Comprovante de submissão de artigo original	29

## LISTA DE ABREVIATURAS

CONEP- Conselho Nacional de Ética em Pesquisa

FR- Frequencia respiratória

FC- Frequencia Cardíaca

GM- Gabinete do Ministério da Saúde

GRS- Gerência Regional de Saúde

HGT- Haemogluoteste

IBGE- Instituto Brasileiro de geografia e Estatística

MS- Ministério da Saúde

SE- Semana Epidemiológica

SINAN- Sistema de Informações de Agravos e Notificações

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados demográficos dos 1.260 pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016.

Tabela 2 – Comorbidades/condições clínicas apresentadas pelos pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016

Tabela 3 – Sintomas mais comuns apresentado pelos pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016.

Tabela 4 – Sinais de alarme mais comuns apresentado pelos pacientes com suspeita de dengue, segundo a idade

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Pacientes sintomáticos para dengue segundo a classificação de risco.

## RESUMO

OLIVEIRA, Maria Augusta, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, abril de 2018. **Análise descritiva de uma epidemia de dengue: a triagem como instrumento de redução de danos.** Orientador: Filipe Moreira de Andrade. Coorientadores: Luciana Moreira Lima e Rodrigo de Barros Freitas.

**Introdução:** Apesar de a dengue ser uma doença endêmica em mais de 100 países, continua a ser negligenciada. Este estudo realizou a análise descritiva de uma epidemia através da aplicação de um instrumento específico para triagem de pacientes apresentando sintomas sugestivos de diagnóstico de dengue no serviço ambulatorial de atendimento exclusivo do sistema de saúde de Ubá, Minas Gerais, Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, observacional. Os dados foram obtidos através da análise de prontuários, mais especificamente a ficha de acolhimento e triagem. A associação entre dengue e comorbidades foi verificada através da regressão de Poisson, adotando-se  $\alpha=0,05$ . **Resultados:** Dos 1260 indivíduos analisados, 73,84% foram identificados como sintomáticos para dengue e 39,59% apresentaram sinais de alarme. A busca pelo serviço de saúde se deu em média após 3 dias ( $\pm 2,3$ ) do início dos sintomas. Em todas as faixas etárias, observou-se a presença de vômitos persistentes e dor abdominal; entre 20-39 anos verificou-se a presença de todos os sinais de alarme. Na triagem com classificação de risco obteve-se a prevalência do grupo B. Entre o total de comorbidades e condições clínicas observados, a hipertensão (9,68%) e idosos acima de 65 anos (4,25%) foram os mais comuns, respectivamente. **Conclusões:** O instrumento utilizado no estudo, revelou-se uma ferramenta eficaz para o enfrentamento de novas epidemias de dengue na região, sendo necessária a atenção aos sinais de alarme mais frequentes, a não subestimação dos sinais e sintomas de doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti* de modo a promover o diagnóstico rápido e correto.

## ABSTRACT

OLIVEIRA, Maria Augusta, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, April, 2018. **Descriptive analysis of a dengue epidemic: screening as a tool for harm reduction.** Adviser: Filipe Moreira de Andrade. Co-advisers: Luciana Moreira Lima and Rodrigo de Barros Freitas.

**Introduction:** Dengue is considered an endemic disease in more than 100 countries worldwide; however, it continues to be neglected. The descriptive analysis of a dengue epidemic was carried out applying a specific instrument for the screening of patients presenting symptoms suggestive of dengue in the outpatient service of the public health system of Ubá, Minas Gerais, Brazil. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional, observational study and the data evaluated here were obtained through the analysis of medical records, more specifically the data sheet of reception and screening. The association between dengue and comorbidities was evaluated through the Poisson regression, using  $\alpha = 0.05$ . **Results:** Among the total of subjects included in this study (1260), 73.84% were classified as symptomatic for dengue fever and 39.59% presented alarm signals. The patients visited the public health service on average after 3 days ( $\pm 2.3$ ) of the symptoms onset. In all age groups, persistent vomiting and abdominal pain were observed; all the alarm signals were observed among individuals of 20-39 years old. On the screening with risk classification, we observed the prevalence of group B. Additionally, hypertension (9.68%) and elderly individuals (over 65 years old) (4.25%) were the most common comorbidity and clinical condition, respectively. **Conclusion:** The instrument used in this study can be considered an effective tool to face new dengue epidemics. Moreover, is of major importance the observation of the frequent alarm signals and the signs and symptoms of the diseases transmitted by *Aedes aegypti*, allowing for a fast and reliable diagnosis

## APRESENTAÇÃO

A presente dissertação foi elaborada de acordo com as normas estabelecidas pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Viçosa – UFV. O corpo do trabalho compreende uma introdução geral, objetivos geral e específicos, um manual, um artigo científico e uma conclusão geral. Este Mestrado gerou dois produtos: o Manual intitulado “**Manejo Clínico da Dengue**” o qual foi apresentado na reunião do Conselho Municipal de Saúde Ubá ao Secretário Municipal de Saúde e ao Presidente do Conselho Municipal de Saúde, para ser utilizado na Atenção Primária à Saúde e o artigo intitulado “**Análise descritiva de uma epidemia de dengue: a triagem como instrumento de redução de danos**” foi formatado de acordo com as normas da Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical/ Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine, para a qual o artigo foi submetido.

## INTRODUÇÃO GERAL

A dengue é uma doença infecciosa causada por um arbovírus do genoma RNA, do gênero *Flavivirus* e família *Flaviviridae*, do qual são reconhecidos quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Os vírus são transmitidos pela picada do mosquito infectado do gênero *Aedes* (*Stegomyia*), tendo o *Aedes aegypti* como principal vetor de importância epidemiológica na transmissão da doença. A doença mantém-se endêmica em mais de 100 países. Cerca de 500 mil pessoas com dengue grave necessitam de hospitalização em cada ano. E, desse total, aproximadamente 2,5% morrem (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

O vírus da dengue (DENV) é transmitido ao ser humano por dois mosquitos *Aedes aegypti* (*A.aegypti*) e *Aedes albopictus* (*A.albopictus*). O *A. aegypti* é considerado o mais importante vetor do DENV, enquanto o *A. albopictus* é considerado menos competente resultando em epidemias mais leves (EBI; NEALON, 2016). O aumento da densidade populacional e conseqüentemente a rápida urbanização em vários países, programas ineficazes de controle de vetores, contribuíram para o aumento da incidência de dengue em várias regiões (MARTINA, 2014).

A dengue vem afetando principalmente as populações residentes nas áreas urbanas dos países em desenvolvimento, onde a alta concentração demográfica e a insuficiente estrutura de saneamento básico produzem as condições ideais para a reprodução do mosquito (PEREIRA NETO et al., 2017).

Desde o seu ressurgimento no Brasil no início dos anos 80, a dengue espalhou-se progressivamente por todo o país, afetando um número cada vez maior de indivíduos, estados e municípios (SUAYA et al., 2009). O aumento da circulação de vários sorotipos do vírus foi associado a maior frequência e extensão da epidemia com crescente número de complicações dos casos e hospitalizações (COELHO et al., 2008).

O cenário da dengue no Brasil teve mudanças representativas ao longo das últimas décadas, destacando-se o crescimento alarmante no número de pessoas acometidas em uma sucessão de epidemias associadas à introdução e/ou circulação de um ou mais sorotipos do agente etiológico e crescente proporção de pacientes acometidos pela forma grave (ARAUJO et al., 2017).

A dengue tem um amplo espectro de apresentação clínica. Os pacientes podem sentir sintomas leves como dor abdominal, febre ou erupção cutânea em um curso

clínico não muito severo, enquanto uma pequena proporção de pacientes evolui para uma doença grave que é definida com vazamento de plasma, choque e/ou acumulação de fluidos, com/ou sem síndrome da angústia respiratória, sangramento severo e/ou insuficiência renal grave (WONG et al., 2016).

Entre 2001 e 2007, cerca de 4 milhões de casos de dengue, foram notificados nas Américas, mais de 75% eram registrados no Brasil (TEIXEIRA et al., 2013).

Além de ser um problema de saúde pública, a dengue representa um importante impacto econômico e social no país. Estimou-se que o custo da morbimortalidade por dengue, no Brasil, entre 2001 e 2005, foi de US\$ 322 milhões e, que, em média, levou à perda de 1.391,68 anos potenciais de vida (ARAUJO et al., 2017).

Em 2016, até a Semana Epidemiológica de número 37 (SE), foram confirmados 563 óbitos por dengue no Brasil; no mesmo período de 2015, foram confirmados 833 óbitos (PONGPAN et al, 2014).O estado de Minas Gerais é o segundo estado mais populoso do Brasil, segundo dados do IBGE(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016) e um número elevado de mortes por dengue tem sido relatado na última década (AMÂNCIO et al., 2015) Em 2016, o Estado viveu o ano mais fatal da dengue; na epidemia de 2013 foram contabilizados 117 óbitos, em 2014 foram 51; 2012, 18; 2011, 22; 2010, 106, segundo dados da Secretaria Estadual de Saúde (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2016).

Apesar de ser uma doença de baixa letalidade, a mortalidade por dengue tem aumentado no Brasil, a grande maioria dos óbitos é considerada evitável pela adoção oportuna de medidas terapêuticas (PEREIRA NETO et al., 2017).Segundo consta, as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e controle de epidemias de dengue, afirma que os óbitos por dengue, na sua maioria, são evitáveis Esse resultado, no entanto, está condicionado à qualidade da assistência prestada aos pacientes com suspeita de dengue e à organização da rede de serviços de saúde refletindo um forte indicador da qualidade da assistência(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

A partir de 2014, o Brasil passou a utilizar a nova classificação de dengue(BRASIL, 2016). A classificação de risco do paciente com dengue visa reduzir o tempo de espera no serviço de saúde, bem como evitar o óbito por esta causa(BRASIL, 2016).

O Protocolo de Manchester, amplamente utilizado para triagem, acolhimento e classificação de risco nas portas de entrada do sistema de saúde, possui baixa sensibilidade para situações específicas (STORM-VERSLOOT et al., 2011).

Considerando as grandes limitações observadas na metodologia do protocolo de Manchester (STORM-VERSLOOT et al., 2011) inclusive no que se refere à classificação de risco de casos de dengue de suspeitos e afins, foi elaborado na Gerência Regional de Saúde de Ubá (MG), um instrumento para a realização de acolhimento e triagem, embasado no fluxograma para classificação de risco de dengue (BRASIL, 2016). O instrumento em questão foi utilizado pela primeira vez para realização de triagem e classificação de risco durante a epidemia de dengue de 2016 no município de Ubá(MG), onde foram notificados aproximadamente 3.500 casos suspeitos de dengue, segundo dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SAÚDE, 2016).

O presente estudo teve por objetivo realizar uma análise descritiva de uma epidemia através da aplicação de um instrumento específico para triagem de pacientes apresentando sintomas sugestivos de diagnóstico de dengue no serviço ambulatorial de atendimento exclusivo do sistema de saúde de Ubá, caracterizando a amostra segundo os critérios de classificação de risco do instrumento proposto, conhecendo o comportamento da doença no indivíduo e seu dinamismo, durante o período de epidemia, para embasar ações assistenciais em futuras situações epidêmicas, avaliando a qualidade desta classificação de risco através do instrumento proposto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA INTRODUÇÃO

AMÂNCIO, F. F. et al. Clinical profiles and factors associated with death in adults with dengue admitted to intensive care units, Minas Gerais, Brazil. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, 2015.

ARAÚJO, V. E. M. DE et al. Increase in the burden of dengue in Brazil and federated units, 2000 and 2015: analysis of the Global Burden of Disease Study 2015. **Revista brasileira de epidemiologia. Brazilian journal of epidemiology**, v. 20, p. 205–216, 2017.

BRASIL, M. D. S.-. **Dengue diagnóstico e manejo clínico criança**. [s.l: s.n.]. v. 5 edição.DF;2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 3, 2016. **Boletim Epidemiológico**, v. 47, n. 6, p. 1–7, 2016.

COELHO, G. E. et al. Dynamics of the 2006/2007 dengue outbreak in Brazil. **Memorias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 103, n. 6, p. 535–539, 2008.

EBI, K. L.; NEALON, J. Dengue in a changing climate. **Environmental Research**, v. 151, p. 115–123, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.

MARTINA, B. E. E. Dengue pathogenesis: A disease driven by the host response. **Science Progress**, v. 97, n. 3, p. 197–214, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue**. DF; 2009B.

PEREIRA NETO, A. DE F. et al. Participatory evaluation of the quality of health information on the internet: the case of dengue sites. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 6, p. 1955–1968, 2017.

PONGPAN, S. et al. Validation of dengue infection severity score. **Risk Management and Healthcare Policy**, v. 7, p. 45–49, 2014.

STORM-VERSLOOT, M. N. et al. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity index, and the manchester triage system to distinguish patient priority in the emergency department. **Academic Emergency Medicine**, v. 18, n. 8, p. 822–829, 2011.

SUAYA, J. A. et al. Cost of dengue cases in eight countries in the Americas and asia: A prospective study. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 80, n. 5, p. 846–855, 2009.

TEIXEIRA, M. G. et al. Epidemiological Trends of Dengue Disease in Brazil (2000–2010): A Systematic Literature Search and Analysis. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, n. 12, p. e2520, 2013.

WONG, J. G. X. et al. Identifying adult dengue patients at low risk for clinically significant bleeding. **PLOS ONE**, v. 11, n. 2, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention, and control. **Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases**, p. x, 147, 2009.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GERAL**

Realizar uma análise descritiva de uma epidemia através da aplicação de um instrumento específico para triagem de pacientes apresentando sintomas sugestivos de diagnóstico de dengue no serviço ambulatorial de atendimento exclusivo do sistema de saúde de Ubá.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar a amostra segundo os critérios de classificação de risco do instrumento proposto.
- Conhecer o comportamento da doença durante o período de epidemia para embasar ações assistenciais em futuras situações epidêmicas.
- Avaliar a qualidade da classificação de risco através do uso do instrumento proposto.

## ARTIGO ORIGINAL

### **Análise descritiva de uma epidemia de dengue: a triagem como instrumento de redução de danos**

### **Descriptive analysis of a dengue epidemic: screening as a tool for harm reduction**

Maria Augusta Coutinho de Andrade Oliveira<sup>1</sup>

Rodrigo Barros de Freitas<sup>1</sup>

Luciana Moreira Lima<sup>1</sup>

France Araújo Coelho<sup>2</sup>

Wellington Segheto<sup>2</sup>

Filipe Moreira de Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Viçosa

<sup>2</sup>Departamento de Medicina da Faculdade Governador Ozanam Coelho

#### **RESUMO**

**Introdução:** Apesar de a dengue ser uma doença endêmica em mais de 100 países, continua a ser negligenciada. Este estudo realizou a análise descritiva de uma epidemia através da aplicação de um instrumento específico para triagem de pacientes apresentando sintomas sugestivos de diagnóstico de dengue no serviço ambulatorial de atendimento exclusivo do sistema de saúde de Ubá, Minas Gerais, Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, observacional. Os dados foram obtidos através da análise de prontuários, mais especificamente a ficha de acolhimento e triagem, em que a associação entre dengue e comorbidades foi verificada através da regressão de Poisson, adotando-se  $\alpha=0,05$ . **Resultados:** Dos 1260 indivíduos analisados, 73,84% foram identificados como sintomáticos para dengue e 39,59% apresentaram sinais de alarme. A busca pelo serviço de saúde se deu em média após 3 dias ( $\pm 2,3$ ) do início dos sintomas. Em todas as faixas etárias, observou-se a presença de vômitos persistentes e dor abdominal; entre 20-39 anos verificou-se a presença de todos os sinais de alarme. Na triagem com classificação de risco obteve-se a prevalência do grupo B. Entre o total de comorbidades e condições clínicas observados, a

hipertensão(9,68%) e idosos acima de 65 anos(4,25%) foram os mais comuns, respectivamente.**Conclusões:** O instrumento utilizado no estudo, revelou-se uma ferramenta eficaz para o enfrentamento de novas epidemias de dengue na região, sendo necessária a atenção aos sinais de alarme mais frequentes, a não subestimação dos sinais e sintomas de doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti* de modo a promover o diagnóstico rápido e correto.

Palavras-chaves: Dengue, dengue severa, epidemiologia, fatores de risco.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dengue is considered an endemic disease in more than 100 countries worldwide; however, it continues to be neglected. The descriptive analysis of a dengue epidemic was carried out applying a specific instrument for the screening of patients presenting symptoms suggestive of dengue in the outpatient service of the public health system of Ubá, Minas Gerais, Brazil. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional, observational study and the data evaluated here were obtained through the analysis of medical records, more specifically the data sheet of reception and screening. The association between dengue and comorbidities was evaluated through the Poisson regression, using  $\alpha = 0.05$ . **Results:** Among the total of subjects included in this study (1260), 73.84% were classified as symptomatic for dengue fever and 39.59% presented alarm signals. The patients visited the public health service on average after 3 days ( $\pm 2.3$ ) of the symptoms onset. In all age groups, persistent vomiting and abdominal pain were observed; all the alarm signals were observed among individuals of 20-39 years old. On the screening with risk classification, we observed the prevalence of group B. Additionally, hypertension (9.68%) and elderly individuals (over 65 years old) (4.25%) were the most common comorbidity and clinical condition, respectively. **Conclusion:** The instrument used in this study can be considered an effective tool to face new dengue epidemics. Moreover, is of major importance the observation of the frequent alarm signals and the signs and symptoms of the diseases transmitted by *Aedes Aegypti*, allowing for a fast and reliable diagnosis.

Keywords: Dengue, severe dengue, epidemiology, risk factors.

## INTRODUÇÃO

Apesar de ser uma doença de baixa letalidade, a mortalidade por dengue tem aumentado no Brasil, a grande maioria dos óbitos é considerada evitável pela adoção oportuna de medidas terapêuticas<sup>1</sup>. Segundo consta, as Diretrizes Nacionais para a Prevenção e controle de epidemias de dengue, afirma que os óbitos por dengue, na sua maioria, são evitáveis. Esse resultado, no entanto, está condicionado à qualidade da assistência prestada aos pacientes com suspeita de dengue e à organização da rede de serviços de saúde refletindo um forte indicador da qualidade da assistência<sup>2</sup>.

A partir de 2014, o Brasil passou a utilizar a nova classificação de dengue. A classificação de risco do paciente com dengue visa reduzir o tempo de espera no serviço de saúde, bem como evitar o óbito por esta causa<sup>3,4</sup>.

O Protocolo de Manchester, amplamente utilizado para triagem, acolhimento e classificação de risco nas portas de entrada do sistema de saúde, possui baixa sensibilidade para situações específicas<sup>5</sup>.

Considerando as grandes limitações observadas na metodologia do protocolo de Manchester<sup>5</sup> inclusive no que se refere à classificação de risco de casos de dengue de suspeitos e afins, foi elaborado na Gerência Regional de Saúde de Ubá (MG), um instrumento para a realização de acolhimento e triagem, embasado no fluxograma para classificação de risco de dengue<sup>3,4</sup>. O instrumento em questão foi utilizado pela primeira vez para realização de triagem e classificação de risco durante a epidemia de dengue de 2016 no município de Ubá (MG), onde foram notificados aproximadamente 3.500 casos suspeitos de dengue, segundo dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificações<sup>6</sup>.

O presente estudo teve por objetivo realizar uma análise descritiva de uma epidemia através da aplicação de um instrumento específico para triagem de pacientes apresentando sintomas sugestivos de diagnóstico de dengue no serviço ambulatorial de atendimento exclusivo do sistema de saúde de Ubá, caracterizando a amostra segundo os critérios de classificação de risco do instrumento proposto, conhecendo o comportamento da doença no indivíduo e seu dinamismo, durante o período de epidemia, para embasar ações assistenciais em futuras situações epidêmicas, avaliando a qualidade desta classificação de risco através do instrumento proposto.

## MÉTODOS

### **Desenho do estudo:**

Trata-se de um estudo de delineamento transversal e observacional onde foi realizada a análise de prontuários, especificamente em fichas de acolhimento e triagem de pacientes que foram atendidos em serviço de atendimento exclusivo para dengue e afins. A análise compreendeu o período de 30 dias, a saber, 04 de fevereiro a 04 de março de 2016, período esse de vigência do serviço devido à epidemia instalada.

### **População de referência e amostra:**

Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos, em qualquer idade, que foram atendidos no serviço exclusivo para sintomáticos de dengue e afins, nos dois hospitais do município de Ubá. Foram analisados os dados de todos os pacientes atendidos no referido serviço que passaram pelo processo de triagem.

Para a avaliação do paciente no serviço, foi utilizado uma ficha elaborada pela Gerência Regional de Saúde/Ubá, que contém a identificação do paciente, anamnese e exame físico, condições pré-existentes e classificação de risco. Para a classificação de risco, foram utilizados os critérios da Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde e o estadiamento da doença, segundo fluxograma para Classificação de risco de dengue<sup>4</sup>. Os dados da anamnese e exame físico foram utilizados para fazer esse estadiamento e para orientar as medidas terapêuticas cabíveis, durante o período de epidemia.

A classificação de risco se deu de acordo com os sinais e sintomas apresentados, podendo obter os seguintes resultados: Azul: Grupo A – atendimento de acordo com o horário da chegada; Verde: Grupo B – prioridade não urgente; Amarelo: Grupo C – urgência, atendimento o mais rápido possível; Vermelho: Grupo D – emergência, paciente com necessidade de atendimento imediato<sup>4</sup>.

O grupo A foi caracterizado como caso suspeito de dengue; ausência de sinais de alarme; sem comorbidades, grupo de risco ou condições clínicas especiais. O grupo B foi caracterizado como caso suspeito de dengue; ausência de sinais de alarme; com sangramento espontâneo de pele (petéquias) ou induzido (prova do laço positiva); condições clínicas especiais e/ou de risco social ou comorbidades. O grupo C foi caracterizado como caso suspeito de dengue com presença de algum sinal de alarme. O

grupo D como caso suspeito de dengue com presença de sinais de choque, sangramento grave ou disfunção grave de órgãos<sup>4</sup>.

### **Coleta de dados**

A coleta de dados ocorreu através da análise de prontuários, especificamente das fichas de acolhimento e triagem que foram preenchidas no momento da triagem por enfermeiros previamente treinados, contratados para compor a equipe exclusiva.

Os dados secundários, oriundos dos prontuários foram obtidos mediante autorização prévia dos hospitais responsáveis, através de documento específico. A coleta de dados baseou-se tanto em informações de registros de caráter secundário, quanto na aplicação de instrumentos de detecção de casos à totalidade (ou a uma amostra) daqueles que procuram o serviço em um dado período<sup>7</sup>.

Foi avaliada ainda, a qualidade da classificação de risco, através da análise da sintomatologia apresentada e o estadiamento da doença definido no momento da triagem. Observou-se a necessidade de avaliar a idade dos pacientes, dado este indisponível no instrumento sendo obtido por meio de análise da ficha de Atendimento Médico Ambulatorial de Urgência, preenchida no momento da admissão dos pacientes nas unidades hospitalares.

Constituíram-se em variáveis qualitativas e quantitativas: nome, sexo, prova do laço (positiva ou negativa), hospitalização, estadiamento do paciente (Grupo A, B, C ou D), característica do pulso, presença de exantema, presença de petéquias ou sinal de Herman, presença de sinais de alarme; sugestividade de dengue, Zika, chikungunya ou choque; existência de condições clínicas especiais e/ou risco social e/ou comorbidades, diurese nas últimas 24 horas, hemorragia espontânea, idade, Temperatura axilar (Tax), frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA), glicemia capilar (HGT), saturação, frequência respiratória (FR), Escala de coma de GLASGOW.

### **Considerações éticas**

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, Estado de Minas Gerais, sob o parecer nº1.948.887, em 06/03/2017, de acordo com a Resolução 196 do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e obteve permissão dos referidos hospitais participantes da pesquisa,

para o uso dos dados secundários obtidos nos prontuários dos pacientes sendo que a confidencialidade dos dados de identificação dos pacientes foi garantida.

### **Análise dos dados:**

Os dados foram tabulados em duplicata, utilizando-se o programa Epidata e conferidos pelo módulo “data compare”. Posteriormente, a consistência e análise de dados foram desenvolvidas no programa Stata versão 13.0<sup>8</sup>. Utilizou-se a estatística descritiva (média, desvio padrão e porcentagem), sendo a associação entre dengue e comorbidades verificada através da regressão de Poisson, adotando-se  $\alpha=0,05$ .

## **RESULTADOS**

Um total de 1260 pacientes foram avaliados e desses, 920 (73,84%) foram identificados como sintomáticos para dengue. A busca pelo serviço de saúde se deu em média após 3 dias( $\pm 2,3$ ) do início dos sintomas .

A figura 1 indica a distribuição dos pacientes sintomáticos para dengue de acordo com a classificação de risco, sendo o Grupo B o que apresentou maior frequência.

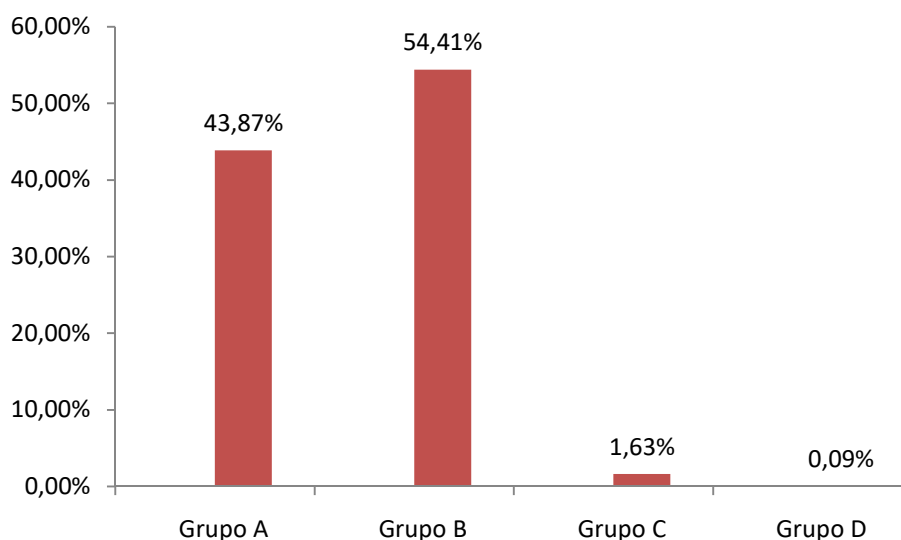


Figura 1 – Pacientes sintomáticos para dengue segundo a classificação de risco.

Dados demográficos dos pacientes são apresentados na Tabela 1. Dos 1260 pacientes incluídos no estudo, 1135(98,10%), não necessitaram ser hospitalizados.

Dentre a população atendida, observou-se maior prevalência do sexo feminino 704 (56,10%). A faixa etária de maior frequência foi de 20-39 anos, representada por 605 (48,09%) pacientes.

Tabela 1- Dados demográficos dos 1.260 pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	551	43,90%
Feminino	704	56,10%
Idade		
0-10	94	7,47%
11-19	176	13,99%
20-39	605	48,09%
40-59	271	21,54%
≥ 60	112	8,90%
Hospitalização		
Não	1135	98,10%
Sim	22	1,90%
Comorbidades/condições clínicas		
Não	1065	84,59%
Sim	194	15,41%

Observou-se que 194 pacientes apresentaram comorbidades/condições clínicas, em que a Hipertensão Arterial (9,68%) e a idade acima de 65 anos (4,24%) foram as mais comuns (Tabela 2).

Tabela 2 – Comorbidades/condições clínicas apresentadas pelos pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016

Comorbidades/condições clínicas	%(IC 95%)
Hipertensão Arterial	9,68 (7,93-11,77)
Idoso acima de 65 anos	4,24 (3,11-5,76)
Diabetes Mellitus	3,59 (2,56-5,01)
Gestante	0,98 (0,05-1,87)
Asma	0,65 (0,29-1,44)
Doenças Hematológicas crônicas	0,02 (0,001-0,008)

A avaliação dos sintomas iniciais da dengue mostrou que 726 (57,62%) pacientes relataram febre. O sintoma mais comum foi mialgia, acompanhada ou não dos demais sintomas, relatado por 911(72,30%) pacientes (Tabela 3).

Tabela 3 – Sintomas mais comuns apresentados pelos pacientes com suspeita de dengue na cidade de Ubá/MG, 2015-2016

Sintomas (n=1260)	n(%)*
Mialgia	911(72,30%)
Cefaléia	823(65,27%)
Febre	726(57,62%)
Náuseas	521(41,32%)
Dor retrorbital	336(26,65%)
Diarréias	255(20,32%)
Dor nas articulações	208(16,51%)
Exantema	198(15,71%)
Prurido	147(11,66%)
Abdominal	106(8,42%)
Gastrite	63(5%)
Prova do laço positiva	54(5,61%)
Petéquias	49(3,90%)

\*% entre todos os pacientes.

Do total dos indivíduos analisados, observou-se que 499 (39,59%) apresentaram sinais de alarme. Em todas as faixas etárias, observou-se a presença de vômitos persistentes e de dor abdominal. Na faixa etária de 20-39 anos verifica-se a presença de todos os sinais de alarme. Não se observou em crianças, a presença de hipotensão, sangramento, acúmulo de líquidos e aumento progressivo do hematócrito. Dentre os pacientes que não relataram febre, 534(42,38%) verificou-se a presença de sinais de alarme, assim distribuídos: dor abdominal 88(16,48%), vômitos persistentes 108 (20,22%), letargia 11 (2,06%), hipotensão 4 (0,75%), sangramento 2 (0,37%), acúmulo de líquido 1 (0,19%), aumento progressivo do hematócrito 1 (0,19%) (Tabela4).

Tabela 4 – Sinais de alarme mais comuns apresentado pelos pacientes com suspeita de dengue, segundo a idade

Sintomas (n=1260)	0-10 %(IC 95%)	11-19 %(IC 95%)	20-39 %(IC 95%)	40-59 %(IC 95%)	≥ 60 %(IC 95%)
Vômitos persistentes	22,34 (15,00-31,92)	18,75% (13,63-25,23)	21,65 (18,54-25,12)	18,45 (14,26-23,53)	18,75 (12,53-27,11)
Dor abdominal	19,15 (12,37-28,42)	15,91 (11,20-22,10)	14,71 (12,10-17,77)	18,82 (14,59-23,93)	16,96 (11,06-25,12)
Letargia	3,22 (1,03-9,59)	-	1,65(0,89-3,04)	1,11(0,36-3,40)	-
Hipotensão	-	0,56(0,08-3,95)	0,49(0,16-1,53)	0,74(0,18-2,91)	0,89(0,12-6,12)
Sangramento	-	1,70(0,55-5,17)	0,66(0,25-1,75)	-	-
Acúmulo de líquido	-	0,57(0,08-3,95)	0,16(0,02-1,17)	-	1,80(0,45-6,96)
Aumento progressivo de hematócrito	-	0,56(0,08-3,95)	0,16(0,02-1,17)	-	-
Hepatomegalia	-	-	0,16(0,02-1,17)	-	-

Não houve associação entre dengue e condições clínicas ( $p=0,90$ ), hospitalização ( $p=0,40$ ) e sexo ( $p=0,53$ ).

## DISCUSSÃO

A dengue é uma doença infecciosa de notificação compulsória<sup>14</sup>. Foram preenchidas 1.103(91,54%) fichas de notificação compulsória para os pacientes sintomáticos da dengue no período e locais avaliados, com 1044 casos confirmados para dengue, sem relato de óbitos, de acordo com dados do Sinan NET/Sinan Online<sup>6</sup>.

A análise descritiva das variáveis sócio demográficas identificou que a maioria dos pacientes eram adultos, com pouca diferença na distribuição entre os sexos. A comorbidade mais frequente foi a hipertensão arterial e o sinal de alarme mais presente, foi vômito persistente, conforme também aborda o estudo de Kalayanarooj em que cita a comorbidade pré-existente como condição para o aumento do risco de hemorragias e

observou o vômito persistente (23,7%) como o sinal de alarme mais frequente e havia registro de comorbidades em 60 casos, destacando-se a hipertensão arterial (12/60) como a mais comum<sup>9,10</sup>.

O Programa de Controle da Dengue fracassou no controle do vetor no Brasil; de 2000 a 2015, houve considerável aumento da carga de dengue no país, com o aumento do número de óbitos, taxas de incidência e mortalidade como afirma Barreto et al.,(2011). O presente estudo demonstrou um número elevado de pacientes sintomáticos para dengue em uma epidemia no município de Ubá. Dentre as comorbidades/condições clínicas presentes, temos uma maior prevalência entre hipertensos e idosos acima de 65 anos.

Segundo Araújo et al.(2017), no Estado de Minas Gerais, após a introdução do sorotipo 4, em 2011, apesar da maior proporção de casos ocorrerem em pacientes com idade entre 15 e 49 anos, as maiores taxas de letalidade ocorreram em pacientes a partir de 50 anos de idade. Isto também é discutido por Amâncio et al.(2014), onde afirmam que o aumento do risco de morte neste grupo, está associado às dificuldades no manejo da doença, em uma população com alta frequência de comorbidades. Araújo et al. (2017) ainda reforçam que as pessoas mais velhas não são imunes, seu sistema imunológico é mais comprometido pela idade e, por isso, apresentam risco aumentado de infecção secundária e, conseqüentemente, doença mais grave. Em estudo de uma epidemia em 2011 em Cingapura, descreve que as comorbidades com infecção por dengue foram observadas em 60% dos casos de óbitos, indicando grandes relações entre comorbidades e mortes relacionadas<sup>11,12</sup>.

O fluxograma para classificação de risco de dengue<sup>4</sup>, utilizado no presente estudo, demonstrou a maior prevalência do Grupo B, onde estão os pacientes que no momento não apresentam sinais de alarme, mas que possuem alguma condição especial, com risco social ou comorbidades, que ficaram em leitos de observação, realizaram exames laboratoriais e foram submetidos a reavaliação clínica, o que mostrou a necessidade de grande preocupação com o possível aumento do risco de morte para estes pacientes.

No Brasil, muitas comorbidades não estão incluídas na listagem brasileira de doenças de notificação compulsória, como por exemplo hipertensão, diabetes, estando estas informações disponíveis apenas em casos de investigação de óbitos e internações hospitalares gerando dados subestimado<sup>13,14</sup>.

Mialgia foi o sintoma mais comum apresentado pelos pacientes sintomáticos de dengue o que corrobora com os estudos de Teixeira et al.(2017) que observou ser a mialgia um dos dois sintomas mais comum e persistente na fase aguda da doença<sup>15</sup>.

Não se observou associação estatística entre comorbidades/condições clínicas e ocorrência de dengue no estudo, mas há evidências clínicas e epidemiológicas da importância de se levar em consideração esse evento.

No presente estudo, 98,10% dos pacientes não necessitaram ser hospitalizados. Para Ulbrich et al. (2010, p.287)<sup>16</sup>

[...] a inadequação dos serviços, a demora no atendimento, o encaminhamento incorreto, entre outros, são situações que deverão ser alteradas com a contribuição das diretrizes do acolhimento, que priorizam o atendimento com qualidade e participação integrada dos gestores, trabalhadores e usuários do SUS...

O que fortalece a necessidade de se discutir sobre um instrumento específico e capaz de identificar fatores de risco relacionados à doenças virais como é o caso da dengue, zika e chikungunya sem subestimação de sinais e sintomas.

Inferese que o agravamento se dá pela subestimação da doença principalmente pela pouca importância dada aos sinais e sintomas por parte dos profissionais de saúde apesar do conhecido potencial letal da doença.

Identificou-se um percentual considerável de pacientes com sinais de alarme (39,59%), durante a epidemia descrita. A busca por atendimento se deu predominantemente por pessoas em idade laboral mostrando que, além de ser um problema de saúde pública, a dengue representa um importante impacto social e econômico para o país em estudo realizado em que relata o custo da morbimortalidade por dengue no Brasil em períodos epidêmicos entre 2001-2005 e 2012-2013<sup>17</sup>.

A menor procura pelos serviços ocorreu por crianças (7,47%) e idosos (8,90%), o que se justifica pela necessidade de acompanhamento do adulto para comparecer ao atendimento ou pelos vírus circulantes dos sorotipos I e IV na epidemia em questão, que acometeram principalmente a população adulta jovem em que no Brasil, desde as primeiras epidemias, as maiores taxas de incidência da doença, ocorreram em adultos jovens<sup>11</sup>.

Os sinais de alarme estão entre os norteadores da assistência ao paciente com dengue. Sinais clínicos e laboratoriais, geralmente, anunciam a perda plasmática e a iminência de choque, indicando evolução para gravidade. O manejo correto dos

pacientes depende do reconhecimento precoce desses sinais, para a assistência adequada; seu não reconhecimento parece ser determinante para o óbito<sup>4</sup>. É sabido que o atendimento adequado permitirá a detecção precoce de sinais de alarme, e a observação do protocolo de manejo clínico da doença, poderá reduzir a ocorrência de óbito<sup>4</sup>.

O Protocolo de Manchester, considera vômitos persistentes, que foi o sinal de alarme mais prevalente no estudo, e estado febril, que é um sintoma prevalente na defervescência da febre, como discriminadores gerais, classificados com a cor amarela e com a cor verde, respectivamente, onde o paciente pode aguardar 1 hora, no caso dos vômitos e 2 horas no caso do estado febril para ter o atendimento. No fluxograma de classificação de risco para a dengue, os vômitos persistentes estão classificados no grupo C, de cor amarela, que necessita de hospitalização imediata até sua estabilização<sup>4</sup>. Isto acontece com vários outros sinais e sintomas do instrumento utilizado neste estudo, baseado no fluxograma para classificação de risco da dengue<sup>4</sup> se comparado ao Protocolo de Manchester<sup>18</sup>.

Na classificação de risco, o que se busca é estabelecer a prioridade clínica, sem a pretensão de realizar o diagnóstico no momento, mas com o benefício mais importante que é a redução de mortes evitáveis no sistema de urgência e emergência<sup>18</sup>.

A média de 3 dias entre a busca pelo serviço de saúde pelo paciente e o início dos sintomas, no presente estudo, mostrou a importância do discriminador tempo no que diz respeito ao início e evolução da situação/queixa, Campos et al em seu estudo, encontrou uma média de 5 dias entre o início da doença e a admissão do paciente. Stephen descreveu a fase crítica da defervescência febril no período de 3 a 7 dias que dura em torno de 24-48 horas, podendo ocorrer quadro de choque irreversível apesar de tentativas agressivas de ressuscitação<sup>19,20</sup>.

De acordo com o estadiamento clínico e conduta para avaliação dos pacientes com suspeita de dengue, o Ministério da Saúde recomenda uma reavaliação clínica no dia da melhora da febre, defervescência da febre, entre 3 a 7 dias (possível início da fase crítica e aparecimento de sinais de alarme)<sup>4</sup>. Este estudo identificou que dentre os indivíduos que não apresentavam febre, a ocorrência de sinais de alarme foi de 42,38%, o que significa uma busca tardia pelo serviço e uma necessidade de reclassificação e avaliação da prioridade clínica.

O Protocolo de Manchester, convencionou o tempo pelo termo abrupto para indicar o início do evento em segundos ou minutos; o súbito indica o início em menos de 12 horas; agudo indica período de tempo entre 12 e 24 horas. Sinais e sintomas recentes são aqueles que surgiram nos últimos 7 dias e serão classificados pela cor azul ou verde que traduz um tempo de espera para o atendimento de 2 a 4 horas<sup>18</sup>. Pode-se afirmar que haverá subestimação de sinais e sintomas, que são relevantes em se tratando de doenças infecciosas tropicais, pelo referido protocolo, o que nos leva a necessitar de uma outra forma de realizar a triagem dos pacientes, principalmente em tempos de epidemia.

No estudo de VITA (2009), concluiu-se que há uma supervalorização da plaquetopenia e da hemorragia em detrimento dos demais sinais de alerta de gravidade, com isso muitos pacientes que chegam pela primeira vez sem manifestações hemorrágicas e/ou plaquetopenia são liberados e muitas vezes retornam com o quadro clínico muito avançado, o que nos mostra, mais uma vez, a necessidade de observação constante desses pacientes para se evitar agravamento do quadro clínico<sup>21</sup>.

Uma limitação deste estudo, refere-se à insuficiência das informações registradas, uma vez que foi utilizado um banco de dados com fontes secundárias para a construção da base de dados para a análise. Vale ressaltar que o preenchimento insuficiente de dados dificulta a vigilância e o planejamento de ações nos serviços de saúde.

O instrumento utilizado no estudo, revelou-se uma ferramenta eficaz para o enfrentamento de novas epidemias na região, sendo necessário que enfermeiros e médicos fiquem atentos aos sinais de alarme mais frequentes, um preenchimento mais completo das informações solicitadas, não subestimar sinais e sintomas de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* promovendo a sua avaliação rápida e correta. Sugere-se a inclusão da variável idade, para uma melhor análise dos dados.

O atendimento na urgência e emergência pode dificultar o processo de trabalho, daí a importância da Atenção Primária a Saúde no atendimento dos sintomáticos possibilitando o processo de reclassificação de risco, o estadiamento adequado da doença, compreendendo o seu comportamento no indivíduo e seu dinamismo, reduzindo a ocorrência de óbitos evitáveis.

Salienta-se ainda a necessidade de campanhas para fazer chegar a informação à comunidade, não só da clínica da dengue como também da atenção ao período de

defervescência da febre, bem como a garantia de afastamento do trabalho durante o período crítico da doença.

A realização de outros estudos utilizando o instrumento proposto, com as devidas adaptações, em novas situações epidêmicas, faz-se necessária, podendo contribuir para políticas de saúde que devem priorizar as medidas de prevenção e o manejo adequado de pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Pereira Neto AF, Paolucci R, Daumas RP, Souza RV. Participatory evaluation of the quality of health information on the internet: the case of dengue sites. *Cien Saude Colet.* 2013; 22(6):1955–1968.
2. Ministério da Saúde. Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2009. 162 p.
3. Brasil. Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança. Diretoria Técnica de Gestão. 2013. 80p p.
4. Brasil MDS-. Dengue diagnóstico e manejo clínico criança. Vol. 5 edição, Secretaria de Vigilância em Saúde. 2016. 1-56 p.
5. Storm-Versloot MN, Ubbink DT, Kappelhof J, Luitse JSK. Comparison of an informally structured triage system, the emergency severity index, and the Manchester triage system to distinguish patient priority in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2011; 18(8): 822–9.
6. Saúde B-M da. Sinan - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. online. 2016. p. 2.
7. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC, et al. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet Public Health.* 2011; 377(9780):1877–89.
8. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 13. 2013. 2013.
9. Kalayanarooj S. Clinical Manifestations and Management of Dengue/DHF/DSS. *Trop Med Int Health.* 2011; 39(4): 83–7.

10. Nascimento LB do, Oliveira P dos S, Magalhães D de P, França DD da S, Magalhães ALÁ, Silva JB, et al. Caracterização dos casos suspeitos de dengue internados na capital do estado de Goiás em 2013: período de grande epidemia. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(3): 475–84.
11. Araujo VEM de, Bezerra JMT, Amancio FF, Passos VM de A, Carneiro M. Increase in the burden of dengue in Brazil and federated units, 2000 and 2015: analysis of the Global Burden of Disease Study 2015. *Rev Bras Epidemiol*. Maio 2017; 20(1): 205-216.
12. Amâncio FF, Ferraz ML, Almeida MC de M, Pessanha JEM, Iani FCM, Fraga GL, et al. Dengue virus serotype 4 in a highly susceptible population in Southeast Brazil. *J Infect Public Health* 2014; 7(6):547–52.
13. Ministério da Saúde/Brasil. Portaria nº 204, de 17 de Fevereiro de 2016. DOU 2016 p. 1689–99.
14. Moraes GH, de Fátima Duarte E, Duarte EC. Determinants of mortality from severe dengue in Brazil: a population-based case-control study. *Am J Trop Med Hyg.* 2013; 88(4):670–6.
15. Teixeira LAS, Nogueira FPS, Nascentes GAN. Prospective study of patients with persistent symptoms of dengue in Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2017; 59: e65.
16. Roncalli AA, Oliveira DN de, Silva ICM, Brito RF, Viegas SM da F. Protocolo de Manchester e população usuária na classificação de risco: Visão do enfermeiro. *Revista Baiana de Enfermagem*. 2017; 31(2).
17. Saqib MA, Rafique I, Bashir S, Salam AA. A retrospective analysis of dengue fever case management and frequency of co-morbidities associated with deaths. *BMC Res Notes*. 2014; 7:205.
18. Marsden J, Windle J, Mackway-Jones K. Tradução do Livro Emergency triage/Manchester Triage Group. 1ª ed. Editora: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Belo Horizonte. 2010; 27p.

19. Campos KB, Amâncio FF, de Araújo VEM, Carneiro M. Factors associated with death from dengue in the state of Minas Gerais, Brazil: historical cohort study. *Trop Med Int Health*. 2015; 20(2):211–8.
20. World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention, and control. Vol. 409, Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. 2009. p. 147.
21. Vita WP, Nicolai CCDA, Azevedo MB, Souza MF, Baran M. Dengue : alertas clínicos e laboratoriais da evolução grave da doença \* Dengue : clinical and laboratory alerts of the evolution of the serious illness. *Rev Bras Clin Med*. 2009;7:11–4.

# MANUAL

## MANEJO CLÍNICO DA DENGUE

Este manual tem como objetivo auxiliar os profissionais de saúde, no atendimento adequado aos pacientes sintomáticos para dengue, e com isso, impactar na letalidade da doença no País.

Maria Augusta Coutinho de Andrade Oliveira

## CONCLUSÕES GERAIS DO TRABALHO

O instrumento utilizado no estudo, revelou-se uma ferramenta eficaz para o enfrentamento de novas epidemias na região, sendo necessário que enfermeiros e médicos fiquem atentos aos sinais de alarme mais frequentes, um preenchimento mais completo das informações solicitadas, não subestimar sinais e sintomas de doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti* promovendo a sua avaliação rápida e correta. Sugere-se a inclusão da variável *idade*, para uma melhor análise dos dados.

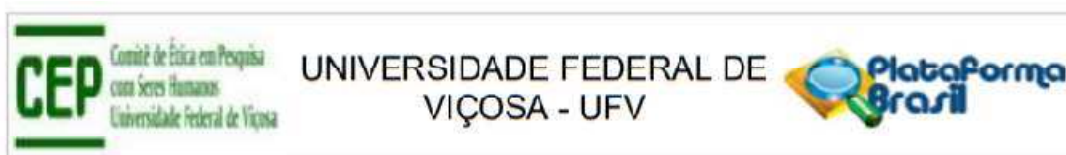
O atendimento na urgência e emergência pode dificultar o processo de trabalho, daí a importância da Atenção Primária a Saúde no atendimento dos sintomáticos possibilitando o processo de reclassificação de risco, o estadiamento adequado da doença, compreendendo o seu comportamento no indivíduo e seu dinamismo, reduzindo a ocorrência de óbitos evitáveis.

Salienta-se ainda a necessidade de campanhas para fazer chegar a informação à comunidade, não só da clínica da dengue como também da atenção ao período de defervescência da febre, bem como a garantia de afastamento do trabalho durante o período crítico da doença.

A realização de outros estudos utilizando o instrumento proposto, com as devidas adaptações, em novas situações epidêmicas, faz-se necessária, podendo contribuir para políticas de saúde que devem priorizar as medidas de prevenção e o manejo adequado de pacientes.

Esta pesquisa originou dois produtos: um artigo científico submetido à Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical/ Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine e o Manual de Manejo Clínico da Dengue apresentado ao Conselho Municipal de Saúde de Ubá em uma reunião plenária para ser utilizado no acolhimento e classificação de risco das doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti*, nos serviços de saúde.

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Análise descritiva de uma epidemia de dengue: A triagem como instrumento de redução de danos.

**Pesquisador:** Filipe Moreira de Andrade

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 59985316.4.0000.5153

**Instituição Proponente:** Departamento de Medicina e Enfermagem

**Patrocinador Principal:** SEGOC - SOCIEDADE EDUCACIONAL GOVERNADOR OZANAM COELHO

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.948.887

#### Apresentação do Projeto:

O município de Ubá vivenciou uma epidemia de Dengue no período de novembro de 2015 a março de 2016, com aproximadamente 3.500 casos suspeitos de dengue notificados segundo dados oficiais do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

#### Objetivo da Pesquisa:

Propor uma análise detalhada da epidemia ocorrida no município de Ubá devido a sua importância no cenário epidemiológico vigente tem como propósito dominar o fluxo de atendimento de pacientes que procuram o serviço de saúde a fim de oferecer assistência.

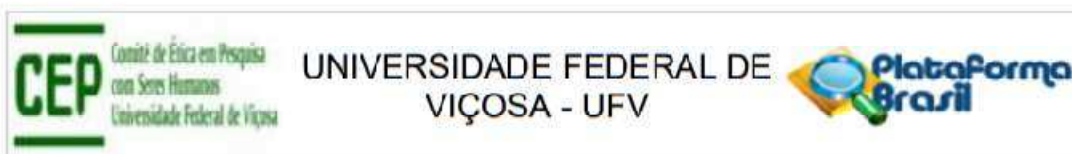
#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os dados secundários, oriundos dos prontuários serão obtidos mediante autorização prévia do órgão gestor responsável, obtido através de documento específico. Será avaliada ainda, a qualidade da classificação de risco, através da análise da sintomatologia apresentada e o estadiamento da doença definido no momento da triagem.

Os risco de divulgação de dados, presente no uso de dados secundários e, as medidas para minimizá-los serão:

**Endereço:** Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n. Edifício Arthur Bernardes  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 36.570-900  
**UF:** MG **Município:** VIÇOSA  
**Telefone:** (31)3836-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



Continuação do Parecer: 1 948.887

1- As análises dos dados secundários em prontuários serão realizadas em local reservado para guardar em sigilo a identidade do paciente e seus dados.

2- As análises serão feitas exclusivamente pela mestrança Maria Augusta Coutinho de Andrade Oliveira e o orientador do projeto em questão Filipe Moreira de Andrade, na sede das instituições portadoras dos dados.

3- Não serão utilizadas as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e ou unilateral presente ou futuro ou para uso de terceiros; não será efetuada nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso; não será realizada nenhuma apropriação de material confidencial e ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;

4- É de inteira responsabilidade do proponente do projeto guardar sigilo das informações a ele conferidas, responsabilizando-se pela proteção da identidade e dos dados dos pacientes preservando danos possíveis inerentes a divulgação destes dados. Para isso, os prontuários receberão um código de identificação no primeiro acesso para assim gerar logística de confidencialidade.

5- A ocorrência de qualquer dano ou prejuízo recorrentes do uso das informações concedidas serão ressarcidas obrigatoriamente. 6- Todos os processos de análise e acesso aos dados serão realizados de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, em atenção à resolução nº 196 de dez de outubro de 1996 do conselho nacional de saúde do ministério da saúde, Brasília DF.

Benefícios: Oferecer assistência diferenciada e pertinente ao agravo instalado.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

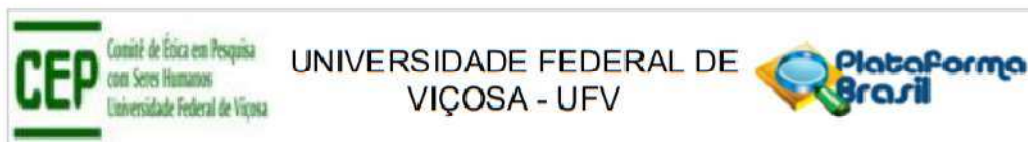
Pesquisa muito importante para a cidade de Ubá, MG.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresentados conforme exigências da Resolução 466/2012.

**Endereço:** Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 36.570-900  
**UF:** MG **Município:** VICOSA  
**Telefone:** (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



Continuação do Parecer: 1.948.887

### Recomendações:

Quando da coleta de dados, o TCLE deve ser elaborado em duas vias, rubricado em todas as suas páginas e assinado, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa ou responsável legal, bem como pelo pesquisador responsável, ou pessoa(s) por ele delegada(s), devendo todas as assinaturas constar na mesma folha.

Não é necessário apresentar os TCLEs assinados ao CEP/UFV. Uma via deve ser mantida em arquivo pelo pesquisador e a outra é do participante da pesquisa.

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado. Pendências cumpridas.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Ao término da pesquisa é necessário apresentar, via notificação, o Relatório Final (modelo disponível no site [www.cep.ufv.br](http://www.cep.ufv.br)). Após ser emitido o Parecer Consubstanciado de aprovação do Relatório Final, deve ser encaminhado, via notificação, o Comunicado de Término dos Estudos para encerramento de todo o protocolo na Plataforma Brasil.

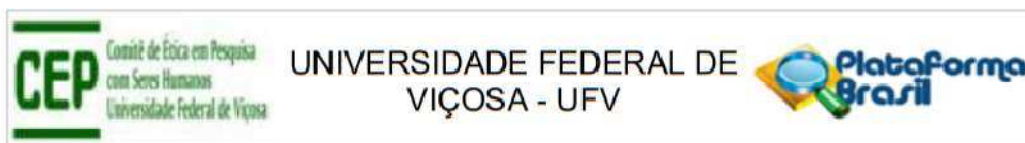
Projeto aprovado autorizando o início da coleta de dados com os seres humanos a partir da data de emissão deste parecer.

### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_784692.pdf	20/12/2016 13:35:34		Aceito
Outros	autorizacaoinstituicao1.pdf	20/12/2016 13:35:02	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Outros	termodesigloorientanda.pdf	20/12/2016 13:31:40	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Outros	termodesigilo.pdf	20/12/2016 13:31:05	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Outros	autorizacaoinstituicao2.pdf	20/12/2016 13:30:16	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	20/12/2016 13:23:59	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	16/09/2016 09:26:44	Filipe Moreira de Andrade	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	16/09/2016	Filipe Moreira de	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 36.570-900  
**UF:** MG **Município:** VICOSA  
**Telefone:** (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



Continuação do Parecer: 1.948.887

Cronograma	cronograma.pdf	09:26:30	Andrade	Aceito
Folha de Rosto	fohaderosto.pdf	16/09/2016 09:22:26	Filipe Moreira de Andrade	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

VICOSA, 06 de Março de 2017

Assinado por:




**Maria da Conceição Aparecida Pereira Zolnier**  
(Coordenador)

**Endereço:** Universidade Federal de Viçosa, Avenida PH Rolfs s/n, Edifício Arthur Bernardes  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 36.570-900  
**UF:** MG **Município:** VICOSA  
**Telefone:** (31)3899-2492 **E-mail:** cep@ufv.br

## ANEXO B – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO ORIGINAL

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine - Manuscript ID RSBMT-2018-0111 Entrada x

 **Dalmo Correia** <onbehalf@manuscriptcentral.com>

19 de mar (Há 3 dias)   

para mim, mim, rodrigodebarro., lucianamoreira., franceguidoval, wsegheto, filipetorax 

19-Mar-2018

Dear Prof. Oliveira:

Your manuscript entitled "Análise descritiva de uma epidemia de dengue: a triagem como instrumento de redução de danos" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine.

Your manuscript ID is RSBMT-2018-0111.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/rsbmt-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/rsbmt-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine.

Sincerely,

Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical / Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine Editorial Office