

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

CARLA ADRIANA MARQUES

**A DENGUE EM UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE DO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL: UM OLHAR
SOBRE AS NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS**

**VITÓRIA
2017**

CARLA ADRIANA MARQUES

**A DENGUE EM UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE DO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, BRASIL: UM OLHAR
SOBRE AS NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Cuidado e Administração em Saúde. Linha de pesquisa: Organização e Avaliação dos Sistemas de Cuidados à Saúde.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Marluce Mechelli de Siqueira

VITÓRIA
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do
Espírito Santo, ES, Brasil)
Bibliotecário: Rafael Lima de Carvalho – CRB-6 MG-002926/O

M357d Marques, Carla Adriana, 1988 -
A dengue em um município de pequeno porte do Estado do
Espírito Santo, Brasil: Um olhar sobre as notificações compulsórias
/ Carla Adriana Marques. - 2017.
184 f. : il.

Orientadora: Flávia Batista Portugal.
Coorientadora: Marluce Mechelli de Siqueira.
Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) -
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da
Saúde.

1. Dengue. 2. Vigilância Epidemiológica. 3. Notificação
Compulsória. 4. Sistema de Informação em Saúde. 5. Banco de
Dados. 6. Gestão da Informação. I. Portugal, Flávia Batista. II.
Siqueira, Marluce Mechelli de. III. Universidade Federal do
Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. IV. Título.

CDU: 61



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Ata da Sessão de Defesa de Dissertação de Mestrado em Enfermagem da aluna
Carla Adriana Marques

Aos quinze dias do mês de dezembro do ano de dois mil e dezessete, na sala de aula do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (CCS/UFES), foi instalada a sessão pública para julgamento da dissertação elaborada pela mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, matriculada sob número 2016131534, intitulado: **“A dengue em um município de pequeno porte do Estado do Espírito Santo, Brasil: um olhar sobre as notificações compulsórias”**. Após a abertura da sessão, a Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal, orientadora e presidente da banca julgadora, deram seguimento aos trabalhos, apresentando os demais examinadores, os professores doutores: Marluce Mechelli de Siqueira (UFES), Thiago Nascimento do Prado (UFES), Carolina Maia Martins Sales (UFES), Franciele Marabotti Costa Leite (UFES) e Eliana Zandonade (UFES). Foi dada a palavra à autora, que expôs seu trabalho e, em seguida, ouviu-se a leitura dos respectivos pareceres dos integrantes da banca. Terminada a leitura, procedeu-se à arguição e respostas da aluna. Ao final, a banca, reunida em separado, resolveu aprovar a mestranda, entre tanto, a presidente da banca informou que a aprovada somente terá direito a retirada de documentos na secretaria e ao título de Mestre após entrega da versão final de sua dissertação, em papel e meio digital, à Secretária do Programa. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e lavrada a presente ata que será assinada por quem de direito.

Vitória, 15 de dezembro.

Considerações da banca de defesa:

A dissertação insere-se na área de conhecimento em enfermagem, com temática relevante e atual para o município e estado, abordando a parceria entre as instituições interna e externa. A banca fez considerações com metodologia, mas produzidas as quais serão aceitas.

Portugal

Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal
(orientadora e presidente)

mf Siqueira

Prof.^a Dr.^a Marluce Mechelli de Siqueira
(coorientadora)

Thiago Prado

Prof. Dr. Thiago Nascimento do Prado
(titular interno)

Carolina Sales

Profa. Dra. Carolina Maia Martins Sales
(titular externo)

Profa. Dra. Franciele Marabotti Costa Leite
(suplente interno)

Profa. Dra. Eliana Zandonade
(suplente externo)

Carla Adriana Marques

Carla Adriana Marques
(Mestranda)

*A Deus e a minha família, razões da minha
existência, alicerces da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A *Deus*, pelo dom da vida, por ser luz em meus caminhos, pelo discernimento, pela coragem, força e perseverança para que eu pudesse prosseguir e não desanimar frente aos obstáculos.

Aos *meus pais*, Carlos e Rita, pilares da minha vida, pelo amor incondicional, pelos valores ensinados, pelo exemplo de caráter, por toda a confiança e compreensão nos momentos da minha ausência, minha eterna gratidão.

A *minha irmã*, Camila, pela paciência, pelo apoio e pela força nos momentos difíceis, que foram de grande importância para a concretização desse trabalho.

À *minha orientadora*, Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal, pela acolhida, pelo desafio com a mudança do tema, por conceder todo o apoio necessário e compartilhar dos seus conhecimentos, pela dedicação, atenção, paciência, respeito, carinho e, sobretudo calma, mesmo em meio a tantas adversidades.

À *minha coorientadora*, Prof.^a Dr.^a Marluce Mechelli de Siqueira pela disponibilidade, pelas valiosas sugestões no decorrer da dissertação, pela delicadeza em suas colocações, pela motivação e positivismo, transmitindo sempre paz, segurança e a certeza de que tudo daria certo.

Aos *membros* da banca examinadora do Exame de Qualificação, Prof. Dr. Thiago Nascimento do Prado e Prof.^a Dr.^a Eliana Zandonade, que incentivaram e muito contribuíram para o aperfeiçoamento do projeto.

Aos *professores* do Programa de Pós Graduação em Enfermagem, por todos os ensinamentos ministrados e por acreditarem em nosso potencial, muito mais do que a nós mesmos.

Aos *colegas da turma do mestrado*, pela convivência, pelo carinho, pelos agradáveis momentos compartilhados e pelas sinceras amizades que foram construídas.

Aos *meus amigos*, Elizabeth e Ademir, integrantes da equipe da Vigilância Epidemiológica do Município de Fundão-ES, pelo incentivo, confiança e força durante todo o processo da pesquisa.

Enfim, aos *amigos* que acreditaram, torceram e contribuíram para o alcance dessa importante vitória em minha vida.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

CARLA ADRIANA MARQUES

*O Senhor é quem te guarda;
o Senhor é a tua sombra à tua mão direita;
De dia o sol não te ferirá, nem a lua de noite.
O Senhor te guardará de todo o mal;
Ele guardará a tua vida.
O Senhor guardará a tua saída e a tua entrada,
desde agora e para sempre.*

Salmos 121: 5-8

RESUMO

Introdução: A dengue é uma doença viral que se apresenta como um importante problema de saúde pública mundial. Nos últimos anos, observa-se um aumento do número de casos notificados de dengue na região sudeste do Brasil, especialmente no Espírito Santo. Os casos suspeitos ou confirmados de dengue devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Os dados inseridos nesse sistema representam uma importante fonte de informação para estudos epidemiológicos e para a avaliação da qualidade do serviço. Dessa forma, visando atender uma demanda institucional para avaliar a completude dos dados das fichas de notificações de dengue da Prefeitura Municipal de Fundão, fez-se um estudo quantitativo e posteriormente propôs-se a elaboração de um curso online e de um Boletim Epidemiológico para o município. Este projeto está alinhado a linha de pesquisa organização e avaliação dos sistemas de cuidados à saúde e busca atender a resolutividade da completude e qualidade dos dados inseridos nas fichas de notificações de dengue. **Objetivos:** Analisar a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue informadas no SINAN, quanto à completude dos campos; criar uma proposta de curso online sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue e elaborar um Boletim Epidemiológico da dengue para o município de Fundão-ES. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, composto pela totalidade de casos de dengue notificados entre os anos de 2007 a 2015 no município de Fundão-ES, registrados no SINAN. Analisou-se o número absoluto e o percentual de não preenchimento das variáveis chave, obrigatórias e essenciais das fichas de notificação de dengue. Com a finalidade de avaliar os graus de não completude, adotou-se escore proposto por Romero e Cunha. Foi calculado o coeficiente não paramétrico de correlação linear de *Spearman (rs)* e seu valor de p. O uso do coeficiente não paramétrico foi precedido pela verificação da distribuição dos dados utilizando o teste de *Kolmogorov Smirnov*. **Resultados/Produtos:** Foram avaliadas 715 notificações de dengue e evidenciou-se que a proporção de informações ignoradas/em branco foi elevada para a maioria das variáveis da ficha de dengue, principalmente para as essenciais. Os resultados encontrados indicaram que as tendências de não completude no decorrer dos anos foram decrescentes e estatisticamente significantes para algumas variáveis. Para resolutividade dos problemas evidenciados foram desenvolvidos dois produtos: primeiramente foi criada uma proposta de curso online para os profissionais de saúde sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue composta por quatro módulos, resultando em 60 horas de carga horária total. Além disso, elaborou-se um Boletim Epidemiológico da dengue, para melhor divulgação das informações e orientações de medidas de controle do agravo no município. **Conclusão:** A qualidade dos dados foi, em sua maioria, classificada como regular e muito ruim, tornando-se imprescindível o estabelecimento de estratégias no processo de capacitação das equipes de saúde para a sensibilização e conscientização da importância da qualidade no registro das notificações compulsórias. Desta forma, essa pesquisa tem potencial para gerar impacto à nível local com a divulgação do Boletim Epidemiológico e impacto a nível local, regional e até mesmo nacional, por se tratar de um curso abrangente que mudará o processo de trabalho dos municípios, quanto a conscientização da importância da completude e qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue. Os produtos foram registrados no Escritório de Direitos Autorais da Fundação Biblioteca Nacional. O Boletim Epidemiológico foi disponibilizado pelos meios eletrônicos do município e o curso online será avaliado juntamente ao Telessaúde Espírito Santo e será disponibilizado online e gratuitamente aos profissionais de saúde.

Palavras-chave: Dengue, Vigilância Epidemiológica, Notificação Compulsória, Sistema de Informação em Saúde, Banco de Dados, Gestão da Informação.

ABSTRACT

Introduction: Dengue is a viral disease that presents itself as an important public health problem worldwide. In recent years, there has been an increase in the number of notified dengue cases in the southeastern region of Brazil, especially in Espírito Santo. Suspected or confirmed cases of dengue should be reported in the Notifiable Diseases Information System - SINAN. The data inserted in this system represent an important source of information for epidemiological studies and for the evaluation of service quality. Thus, in order to meet an institutional demand to assess the completeness of the data in the dengue notification forms from the Municipality of Fundão, a quantitative study was carried out and later it was proposed to develop an online course and an Epidemiological Bulletin for the County. This project is in line with the research line organization and evaluation of health care systems and seeks to meet the resolution of the completeness and quality of the data inserted in the dengue notification forms. **Objectives:** To analyze the data quality of the dengue notification forms informed in SINAN, regarding the completeness of the fields; create a proposal for an online course on Epidemiological Surveillance of dengue and prepare an Epidemiological Bulletin of dengue for the municipality of Fundão-ES. **Method:** This is a descriptive study with a quantitative approach, composed of all dengue cases notified between 2007 and 2015 in the municipality of Fundão-ES, registered with SINAN. The absolute number and percentage of failure to fill in the key, mandatory and essential variables of the dengue notification forms were analyzed. In order to assess the degrees of non-completeness, the score proposed by Romero and Cunha was adopted. Spearman's non-parametric linear correlation coefficient (r_s) and its p-value were calculated. The use of the nonparametric coefficient was preceded by the verification of the data distribution using the Kolmogorov Smirnov test. **Results / Products:** 715 dengue notifications were evaluated and it was evidenced that the proportion of ignored / blank information was high for most of the variables on the dengue card, mainly for the essential ones. The results found indicated that the tendencies of non-completion over the years were decreasing and statistically significant for some variables. To solve the problems identified, two products were developed: first, an online course proposal was created for health professionals on the Epidemiological Surveillance of dengue composed of four modules, resulting in 60 hours of total workload. In addition, an Epidemiological Bulletin of dengue was prepared for better dissemination of information and guidelines for measures to control the disease in the municipality. **Conclusion:** The quality of the data was mostly classified as regular and very poor, making it essential to establish strategies in the process of training health teams to raise awareness and awareness of the importance of quality in the registration of compulsory notifications. Thus, this research has the potential to generate impact at the local level with the dissemination of the Epidemiological Bulletin and impact at the local, regional and even national level, as it is a comprehensive course that will change the work process of the municipalities, regarding awareness the importance of the completeness and quality of the data in the dengue notification forms. The products were registered with the Copyright Office of the National Library Foundation. The Epidemiological Bulletin was made available by the municipality's electronic means and the online course will be evaluated together with Telessaúde Espírito Santo and will be made available online and free of charge to health professionals.

Key words: Dengue, Epidemiological Surveillance, Compulsory Notification, Health Information System, Database, Information Management.

LISTA DE ABREVIATURAS

CENEPI - Centro Nacional de Epidemiologia

DNC - Doenças de Notificação Compulsória

FII - Ficha Individual de Investigação

FIN - Ficha Individual de Notificação

FUNASA - Fundação Nacional da Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NEMES - Núcleo de Entomologia e Malacologia do Espírito Santo

OMS - Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Panamericana da Saúde

PAB - Piso de Assistência Básica

PECD - Programa Estadual de Controle da Dengue

PIB - Produto Interno Bruto

SE - Semana Epidemiológica

SIA - Sistema de Informação sobre serviços e Atendimentos Ambulatoriais

SIAB - Sistema de Informação da Atenção Básica

SIH - Sistema de Informação de Internações Hospitalares

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINASC - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

SIS - Sistemas de Informação em Saúde

SNVE - Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica

SUS - Sistema Único de Saúde

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

VE - Vigilância Epidemiológica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	TEMPORALIDADE DA AUTORA.....	12
1.2	PROBLEMATIZAÇÃO.....	13
2	OBJETIVOS	16
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	ASPECTOS DA DENGUE.....	19
3.2	EPIDEMIOLOGIA DA DENGUE.....	20
3.3	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E A DENGUE.....	25
3.3.1	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO.....	28
4	METODOLOGIA	33
4.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	34
4.2	LOCAL DO ESTUDO.....	34
4.3	FONTE DE DADOS.....	35
4.4	SELEÇÃO DOS DADOS.....	36
4.5	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	38
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	38
5	RESULTADOS	39
5.1	ARTIGO CIENTÍFICO.....	41
5.2	PRODUTO 1: CURSO ONLINE	64
5.3	PRODUTO 2: BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE.....	168
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	176
	REFERÊNCIAS	180
	APÊNDICES	186
	ANEXOS	191

1.1 TEMPORALIDADE DA AUTORA

Graduada em Enfermagem pela Universidade Vila Velha no ano de 2011. A primeira experiência profissional da autora ocorreu na Clínica de Acidentados de Vitória, um hospital de médio porte, referência em ortopedia no Estado do Espírito Santo. Nesta instituição, surgiu a oportunidade de realizar estágio extracurricular durante os dois últimos anos da graduação e, posteriormente, a atuação como enfermeira assistencial na clínica cirúrgica, que se deu entre os anos de 2011 a 2016, período este, de grandes aprendizados, de momentos incríveis e de um valioso crescimento pessoal e profissional.

Simultaneamente, novas experiências foram adquiridas no Hospital Estadual São Lucas durante dezoito meses na Unidade de Terapia Intensiva e, posteriormente, por quatro meses, como enfermeira exclusiva da Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT).

Durante a carreira profissional, sempre houve participações em cursos de atualização, simpósios, congressos, conclusão de três especializações e sempre foi um grande desejo pessoal ingressar no curso de Mestrado. Considera-se que o Mestrado Profissional em Enfermagem é uma ação de extrema relevância para o currículo e de extrema importância para o enfermeiro, visto que somos hoje, uns dos principais protagonistas do sistema de saúde. A enfermagem envolve o ensino, a pesquisa, a assistência, a participação na formulação das políticas de saúde, na gestão de serviços de saúde e para isso, portanto, necessitamos de uma formação acadêmica de excelência para realização de um bom trabalho e para a obtenção de um reconhecimento digno da nossa profissão.

Pela experiência assistencial hospitalar durante os cinco anos de formação e pelo trabalho desenvolvido na Clínica de Acidentados de Vitória desde outubro de 2013 com a implantação do Núcleo de Segurança do Paciente, optou-se, inicialmente, por esta ser a linha de interesse para pesquisa, porém, as oportunidades mudaram. Em janeiro de 2016, houve a convocação para tomada de posse em um concurso público de uma rede municipal e, para conseguir dar prosseguimento ao Mestrado,

foi necessário pedir demissão do hospital. Após assumir o concurso no município de Fundão-ES em abril de 2016, houve uma designação para trabalhar na Vigilância Epidemiológica, uma área totalmente nova, que traria uma bagagem riquíssima de conhecimento e experiência.

Assim sendo, pelo Mestrado Profissional ter dentro de suas características principais, o retorno da pesquisa ao serviço que o aluno está inserido, começou o desenvolvimento de um novo trabalho, novos estudos e a possibilidade de elencar as problemáticas setoriais e municipais para a busca de um novo objeto de pesquisa que fosse de importância, impacto e principalmente de relevância para as respostas que o município necessitava e que pudesse contribuir para a melhoria de suas ações, principalmente no que se refere ao trabalho do enfermeiro na saúde pública.

Durante poucas semanas já foi possível verificar as falhas de completude nas fichas de notificações compulsórias provenientes das Unidades Básicas de Saúde e do Pronto Atendimento Municipal. Outro fator importante que chamou a atenção durante esse curto período de tempo foi o grande número de casos de dengue notificados no município. Em conversa com os gestores da saúde, ficou claro o interesse dos mesmos para a obtenção de respostas sobre a situação das duas problemáticas supracitadas, visto que nenhuma pesquisa com impacto para a saúde já havia sido realizada anteriormente no município.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e que se manifesta de maneira variável, desde uma forma assintomática até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito. O agente etiológico é constituído por quatro sorotipos (BRASIL, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2006). A transmissão ocorre pela picada da fêmea de mosquitos *Aedes aegypti* infectados, os quais possuem hábito domiciliar e estão adaptados a se reproduzirem nos ambientes doméstico e peridoméstico, utilizando-se de recipientes que armazenam água potável e

recipientes descartáveis que acumulam água de chuvas, comumente encontrados nos lixos das cidades (BRASIL, 2009).

Atualmente, a dengue constitui-se como um dos principais problemas de saúde pública, principalmente em países cujas características ambientais, sociais e climáticas favorecem a sua disseminação. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência da dengue tem crescido dramaticamente em todo o mundo nas últimas décadas. Mais de 40% da população mundial encontra-se em áreas de risco da doença e estima-se que 50 a 100 milhões de pessoas se infectem anualmente, dos quais 550 mil necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em decorrência da dengue (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012). O Brasil, que convive com a transmissão desta doença há mais de 20 anos, seja em caráter endêmico ou epidêmico, têm mobilizado inúmeros esforços financeiros, técnicos, políticos e educacionais na tentativa de amenizar as repercussões negativas junto às comunidades atingidas (BRASIL, 2015).

O aumento da ocorrência da dengue tem se constituído em um crescente objeto de preocupação para a sociedade e, em especial, para as autoridades de saúde, em razão das dificuldades enfrentadas para o controle das epidemias produzidas por esse vírus e pela necessidade de ampliação da capacidade instalada dos serviços de saúde para atendimento aos indivíduos acometidos com formas graves, em especial a febre hemorrágica da dengue (BARRETO; TEIXEIRA, 2008).

A notificação individual dos casos, o conhecimento do padrão de transmissão na área e o acompanhamento da curva epidêmica são atividades essenciais para se evitar um possível agravamento da situação epidemiológica da dengue nos municípios (SILVEIRA, 1998). Desta forma, a notificação compulsória de doenças tem sido a principal fonte de investigação epidemiológica, a partir da qual, na maioria das vezes, se desencadeia o processo informação-decisão-ação. O Ministério da Saúde estabelece a listagem nacional das Doenças de Notificação Compulsória (DNC), sendo sua composição baseada na magnitude, transcendência, vulnerabilidade, compromisso internacional de erradicação, eliminação ou controle, epidemias, surtos e agravos inusitados (BRASIL, 2009).

Todo agravo e doenças de notificação compulsória têm uma ficha de notificação e/ou investigação que deve ser preenchida no nível local, e seu conteúdo é posteriormente inserido no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), nas Secretarias de Saúde e consolidado no nível federal (SARACENI *et al.*, 2005).

A dengue é uma das doenças de notificação compulsória, devendo todo caso suspeito ou confirmado ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica. A garantia de uma informação de qualidade é condição essencial para análise objetiva da situação sanitária, para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde (PAES; ALBUQUERQUE, 1999).

A dengue, nos últimos anos, foi o agravo mais notificado pela Vigilância Epidemiológica do município de Fundão-ES. Frente à ausência de estudos relacionados ao número de casos de dengue no município e sobre a qualidade dos dados dessas notificações, o presente trabalho visa analisar a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue informadas no SINAN, quanto à completude dos campos; criar uma proposta de curso online sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue e elaborar um Boletim Epidemiológico da dengue para o município de Fundão-ES, para melhor divulgação das informações e orientações de medidas de controle à população.

Os objetivos desse estudo são:

1. Analisar a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue informadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, quanto à completude dos campos;
2. Criar uma proposta de curso online sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue;
3. Elaborar um Boletim Epidemiológico da dengue para o município de Fundão-ES.

3.1 ASPECTOS DA DENGUE: VETOR E CLÍNICA

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a dengue constitui-se um dos mais sérios problemas de saúde pública no mundo, sendo considerada a mais importante arbovirose que afeta o homem. Sua disseminação acontece especialmente nos países tropicais e subtropicais onde as condições do meio ambiente favorecem a proliferação dos vetores, os mosquitos do gênero *Aedes*, mais especificamente, das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (BRASIL, 2016).

O *Aedes aegypti* que adaptou-se muito bem ao ambiente urbano e pode ser encontrado tanto no interior, quanto nas proximidades de habitações humanas, é considerado o transmissor mais importante da doença, bem como de outras arboviroses (GUBLER, 2006). Totalmente domesticado, o *Aedes aegypti* tem preferência para o assentamento dos seus ovos em recipientes artificiais, são discretos e facilmente encontrados dentro dos domicílios, por seus hospedeiros favoritos serem os seres humanos (BRAGA, 2007). Já o *Aedes albopictus* é o vetor de manutenção da dengue na Ásia, mas tem mostrado potencialidade na transmissão do vírus da dengue em diversas partes do mundo, em consequência da disseminação pelos comércios intercontinentais (GRATZ, 2004), porém, dificilmente é encontrado em domicílios urbanos, com preferência para depósito dos ovos nas áreas rurais e capoeiras, com hábitos antropofílicos e zoofílicos diurnos (IBANEZ BERNAL *et al.*, 1997).

O agente etiológico da dengue é um vírus RNA, arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae e são conhecidos quatro sorotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4 (BRASIL, 2009). A circulação simultânea de mais de um sorotipo pode propiciar o aumento da incidência das formas graves com aumento da letalidade e mortalidade pela doença (CARMO; BARRETO; SILVA, 2003). A transmissão do vírus se faz pela picada da fêmea dos mosquitos da espécie *Aedes aegypti*, que necessita de sangue para a viabilidade de maturação dos seus ovos, no ciclo mosquito–homem–mosquito. Não há transmissão da dengue pela água, por alimentos, por objetos ou pelo contato direto de uma pessoa doente para outra pessoa sadia (MAFRA; LEMOS, 2009).

O espectro clínico da dengue é muito amplo, variando de formas assintomáticas ou oligossintomáticas até formas graves e letais (BRASIL, 2016). Segundo o Manual de Diagnóstico e Manejo Clínico da Dengue (2016), podem ocorrer três fases clínicas da doença: a fase febril, a fase crítica e a de recuperação. A primeira manifestação é a febre que tem duração de dois a sete dias, geralmente alta, de início rápido, associada a sintomas como cefaleia, mialgia, artralgia, dor retroorbitária, exantema, náuseas e vômitos, com recuperação gradativa do paciente após a fase febril. Alguns pacientes podem desenvolver a fase crítica, estando suscetível para evoluir a quadros mais graves, sendo adotadas imediatamente, por esta razão, medidas diferenciadas para o manejo clínico conforme a sintomatologia (BRASIL, 2016c).

A partir do início do ano de 2014, o Brasil adotou uma nova classificação de casos de dengue, revisada pela OMS, sendo alterada a classificação antiga (1 - Dengue clássico, 2 - Dengue com complicações, 3 - Febre Hemorrágica da Dengue, 4 - Síndrome do Choque da Dengue e 5 - Descartado) para a classificação (5 - Descartado, 10 - Dengue, 11 - Dengue com sinais de alarme e 12 - Dengue grave), estando esta última, vigente até os dias atuais (BRASIL, 2016).

3.2 EPIDEMIOLOGIA DA DENGUE

A dengue é a doença viral transmitida por mosquitos de propagação mais rápida no mundo. Nos últimos 50 anos a incidência aumentou 30 vezes com a expansão geométrica para novos países, novas cidades e novas áreas rurais. Estima-se que 50 milhões de infecções por dengue ocorram por ano, e que cerca de 2,5 bilhões de pessoas vivam em países endêmicos por dengue (BRASIL, 2016).

O *Aedes aegypti*, maior transmissor da dengue, é originário do Egito, na África, e vem se disseminando desde o século XVI pelas regiões tropicais e subtropicais do mundo, período das grandes navegações, onde acredita-se, que foi através dos navios de tráfico dos escravos no período colonial, que o vetor foi introduzido. Cientificamente, a primeira descrição do mosquito transmissor da dengue ocorreu

em 1762, quando foi denominado de *Culex aegypti* e seu nome definitivo – *Aedes aegypti* – foi estabelecido em 1818 após a descrição do gênero *Aedes* (INSTITUTO OSWALDO CRUZ, 2017).

Entre o século XVIII até as duas primeiras décadas do século XX, várias partes do mundo foram atingidas por pandemias e surtos isolados de dengue como as Américas, África, Ásia, Austrália e Europa. Nos anos de 1968 e 1969, várias ilhas do Caribe foram acometidas por epidemias de dengue por sorotipos DEN-2 e DEN-3, sorotipos estes, que também foram responsáveis pela epidemia na Colômbia, em 1970. Em 1977, o sorotipo DEN-1 atingiu a América Central, Caribe e América do Sul (TEIXEIRA; BARRETO, 1996). Nas décadas de 1980 e 1990, houve agravamento da situação da dengue, não somente pela expansão geográfica, com epidemias ocorridas na Índia, Maldivas, México, Caribe, América Central e norte da América do Sul, mas também pela elevação da magnitude da doença, multiplicidade de sorotipos virais em circulação e registro de milhares de casos, com óbitos pelas formas hemorrágicas da dengue, principalmente em crianças (BRAVO, 1987).

No Biênio 2000-2001, o cenário da transmissão da doença na América Latina e no Caribe teve maior intensidade se comparado aos países do Sudeste Asiático e Pacífico que, tradicionalmente, ocupavam o primeiro lugar. A transmissão foi acentuada pela diversidade de sorotipos circulantes nos mais diversos países. O sorotipo DEN-1 circulou em 15 países, enquanto o DEN-2 em 17 países e o DEN-3 em 12 países. No Brasil e no México houve a circulação de três sorotipos, simultaneamente (DEN-1, 2 e 3), enquanto em Barbados, Panamá, Venezuela, República Dominicana e Equador, houve circulação dos quatro sorotipos da dengue. No ano de 2001, os registros de febre hemorrágica foram quatro vezes maiores se comparado ao ano anterior (TEIXEIRA *et al.*, 2009).

O número de países com uma incidência média maior do que 100/100.000 hab. aumentou de 5 vezes na década de 80, e para 7 durante os anos 90 e 15, durante o período que compreende 2000 a 2007 (Figura 1) (SAN MARTÍN *et al.*, 2010).

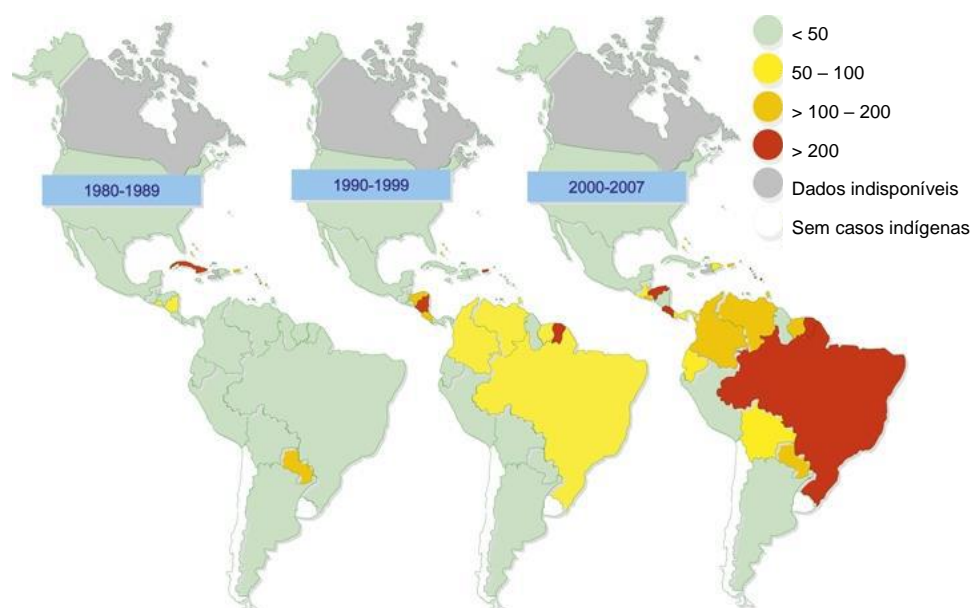


Figura 1: Incidência da dengue por 100.000 habitantes, por país, Região das Américas, 1980-2007
Fonte: SAN MARTÍN *et al.*, 2010

No período de 2001 a 2007, um percentual de 64% dos casos de dengue diagnosticados na América do Sul encontrava-se nos países do cone-sul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai), sendo que destes, 98% eram pertencentes ao Brasil, país que apresentava e continua apresentando a maior taxa de letalidade da região. Entre os anos de 2006 a 2010, foram notificados cerca de cinco milhões de casos de dengue nas Américas. Desses, aproximadamente 3% dos casos eram graves, com média percentual de letalidade de 1,6%. O Brasil se destacou nesse cenário com 62,5% das notificações (TEIXEIRA *et al.*, 2009).

No Brasil, desde o século XIX há referências de epidemias de dengue. Há registros em São Paulo no ano de 1916 e no Rio de Janeiro, mais especificamente em Niterói, no ano de 1923, porém sem diagnóstico laboratorial. A primeira epidemia documentada de forma clínica e laboratorial ocorreu em 1982 em Boa Vista, Roraima, causadas pelos sorotipos DEN-1 e DEN-4. No ano de 1986, o Rio de Janeiro e algumas capitais da região nordeste do Brasil também foram atingidas por epidemias de dengue (BRASIL, 2016). Após a década de 30, em consequência das medidas de combate ao *Aedes aegypti* pelas campanhas públicas contra a febre amarela, desenvolvidas pela Organização Panamericana da Saúde (OPAS), a dengue foi erradicada no país. Entretanto, a acelerada urbanização aliada ao

crescimento desordenado dos grandes centros e as dificuldades dos países vizinhos em erradicarem o vetor, favoreceu a reemergência do *Aedes aegypti* no Brasil, no fim da década de 70 (Figura 2) (BRAGA; VALE, 2007).

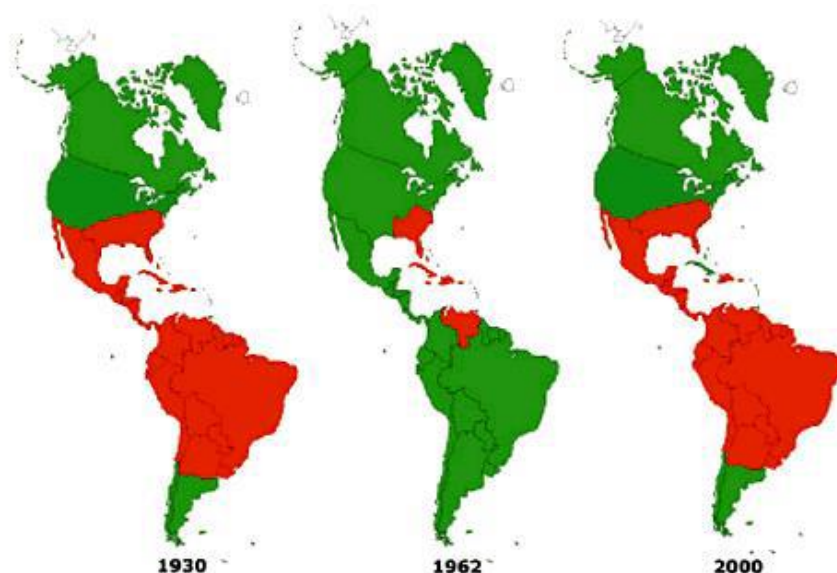


Figura 2: Distribuição do *Aedes aegypti* nas Américas: décadas de 30, 62 e em 2000

Fonte: BRAGA; VALE, 2007

Desde então, a dengue vem se disseminando no país de forma contínua e com avanço muito rápido e se consolidando como um dos maiores desafios de saúde pública, com registros de epidemias de grande magnitude, maior número de casos e hospitalizações, acometimento de pessoas em todas as faixas etárias e registro de casos por diversos municípios de diferentes portes populacionais, consequência do agravamento de processo de interiorização da transmissão (BRASIL, 2016).

No ano de 1981, 12.000 casos de dengue foram registrados em Boa Vista – Roraima, com documentações clínicas e laboratoriais, causada por sorotipos DEN-1 e DEN-4 (SCANDAR, 2007). A circulação do DEN-3 foi identificada, pela primeira vez, no ano de 2000, no Rio de Janeiro e em 2001, em Roraima. Em 2002, foi observada maior incidência da dengue, por reflexo da introdução desse novo sorotipo. Após dois anos, o DEN-3 foi isolado em 22 dos 27 estados brasileiros, comprovando sua rápida dispersão por todo o país (TEIXEIRA *et al.*, 2009).

Em 2007, houve um crescimento de 100% dos casos de dengue em relação ao ano de 2006. Em 2008, novas epidemias causadas pelo DEN-2 ocorreram em diversos estados brasileiros, marcando um dos piores cenários da doença no país em relação ao total de internações e de óbitos (TALIBERTI; ZUCCHI, 2010). No ano de 2009, ocorreu uma redução de 34% no país em relação ao ano anterior (BRASIL, 2010).

No ano de 2013 conforme os dados divulgados pelo Ministério da Saúde, o número de casos de dengue quase triplicou em relação ao mesmo período de 2012 no Brasil, tendo maior incidência nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, que concentraram 84,6% do total de notificações. De janeiro a dezembro de 2014, os casos de dengue registrados no país apresentam uma redução de 59,5%, em comparação ao mesmo período de 2013 (BRASIL, 2017).

Foram registrados no Brasil no ano de 2015 e 2016, respectivamente, 1.688.688 e 1.500.535 casos prováveis de dengue. Em 2017, até a Semana Epidemiológica (SE) 10, que corresponde ao período de 1/1/2017 a 11/03/2017, foram realizados 70.843 registros de casos prováveis de dengue no país, com uma incidência de 34,4 casos/100 mil hab., e outros 35.403 casos suspeitos foram descartados. Até esta SE (10), a região Sudeste do país, que compreende os estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, registrou o maior número de casos prováveis em relação ao total do país, seguida das regiões Nordeste, Centro-Oeste, Norte e Sul. Desde o ano de 2015, as regiões Centro-Oeste e Sudeste vêm apresentando as maiores taxas de incidência da doença, conforme análise da taxa de incidência de casos prováveis de dengue segundo as regiões geográficas do Brasil (BRASIL, 2017a).

Fatores diversos favorecem a proliferação do *Aedes aegypti* e ajudam a compreender as sucessivas epidemias pela doença. De acordo com o Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue (2015):

[...] Os condicionantes da expansão da dengue no Brasil, assim como nas Américas, referem-se, em grande parte, ao modelo de crescimento econômico implementado na região, caracterizado pelo crescimento desordenado dos centros urbanos com importantes

lacunas no setor de infraestrutura, tais como dificuldades para garantir o abastecimento regular e contínuo de água, a coleta e o destino adequado dos resíduos sólidos. Outros fatores, como a acelerada expansão da indústria de materiais não biodegradáveis, além de condições climáticas favoráveis, conduzem a um cenário que impede a proposição de ações visando à erradicação do vetor transmissor (BRASIL, 2015).

No Espírito Santo, o vetor da dengue foi identificado em 1990, em 16 municípios capixabas, por meio de levantamentos entomológicos realizados pelo Núcleo de Entomologia e Malacologia do Espírito Santo (NEMES). Desde então a dispersão do vetor se deu de forma crescente, com um maior impacto a partir de 1995. Em 2005, foram contabilizados 59 municípios infestados, correspondendo a 75,6% do total de municípios do Espírito Santo, dos quais residem 90% da população do Estado. As três maiores epidemias no Estado aconteceram nos anos de 2009, 2011 e 2013, onde foram registrados respectivamente 51.733, 55.017 e 82.928 casos suspeitos de dengue (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014).

Em 2015, segundo o Programa Estadual de Controle da Dengue (PECD), 44,08% dos casos registrados em todo o Espírito Santo, ocorreram na região metropolitana da Grande Vitória, que inclui dentre outros municípios, o município de Fundão, ressaltando a importância desta região para transmissão da dengue em todo o estado (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2016).

3.3 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE E A DENGUE

As ações de Vigilância Epidemiológica (VE) estão incluídas no campo de atuação do Sistema único de Saúde (SUS), e conforme a Lei 8080/90, entende-se por Vigilância Epidemiológica:

[...] um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (BRASIL, 1990).

Destacam-se como principais funções da VE, o acompanhamento do comportamento epidemiológico das doenças através da coleta, do processamento, da análise e interpretação de dados das notificações compulsórias; a investigação epidemiológica; a recomendação, implementação e avaliação de ações de controle; a retroalimentação dos dados e ampla divulgação de informações. Estas atividades são desenvolvidas tanto a nível municipal, estadual e federal, de forma contínua e integrada, sendo o nível municipal, o principal responsável pela execução das atividades de intervenção a curto prazo (PEREIRA, 2000). É através da informação que se permite conhecer o perfil de morbidade e mortalidade, os principais fatores de risco e seus determinantes e características demográficas, subsidiando ações dos gestores em todas as instâncias decisórias (LIMA *et al.*, 2009).

Segundo o Guia de Vigilância em Saúde (2016), compete ainda a VE, o acompanhamento sistemático da evolução temporal da incidência de casos de dengue, comparando-os com os índices de infestação vetorial; a viabilização de discussões conjuntas com equipes de controle de vetores e Vigilância Ambiental e a implementação de atividades de controle em momento oportuno, visando à adoção de medidas de bloqueio adequadas e capazes de reduzir a circulação viral.

A principal fonte de investigação epidemiológica para a VE tem sido a notificação compulsória de doenças, que, na maioria das vezes, desencadeia-se o processo de informação-decisão-ação (BRASIL, 2016). O Ministério da Saúde estabelece a lista nacional das Doenças de Notificação Compulsória, de forma sistemática e atualizada, baseada nas demandas e mudanças epidemiológicas do país, sendo sua composição baseada na magnitude, transcendência, vulnerabilidade, compromisso internacional de erradicação, eliminação ou controle, epidemias, surtos e agravos inusitados. Ao estabelecer os agravos sob vigilância, é definido ainda, a melhor estratégia para a coleta de dados, de acordo com os objetivos a serem alcançados e capacidade operacional dos serviços de saúde (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

A inclusão de uma doença ou agravo no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), definida pelo Ministério da Saúde é divulgada através de

Portaria publicada no Diário Oficial da União. Além do nível nacional, os estados e municípios podem acrescentar outros eventos ou doenças no sistema de vigilância, para enfrentamento de problemas de saúde específicos de suas regiões (BRASIL, 2009). Atualmente, a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional (BRASIL, 2016a).

No Brasil, a dengue é uma das doenças de notificação compulsória, devendo todo caso suspeito ou confirmado ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica. Para uma fidedigna análise da situação epidemiológica e consequente tomadas de decisão a fins de programação das ações de saúde e alcance dos objetivos propostos para o controle da doença, é essencial uma informação de qualidade (PAES; ALBUQUERQUE, 1999).

A detecção de novos casos de uma doença ou agravo, que ocorrem em uma coletividade, num determinado intervalo de tempo, podem representar ameaças e riscos à saúde pública e precisam ser controladas ainda em seus estágios iniciais. Dessa forma, a investigação e o acompanhamento epidemiológico são fundamentais para tomadas rápidas de decisão para as ações de bloqueio, sendo atividades obrigatórias de todo sistema local de VE (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica (2009), “[...] o principal objetivo da investigação de uma epidemia ou surto de determinada doença infecciosa é identificar formas de interromper a transmissão e prevenir a ocorrência de novos casos”. Entende-se por epidemia, a ocorrência de um número excedente de casos de uma doença ou agravo em um determinado lugar e período de tempo e, surto, é definido como um tipo de epidemia, em que os casos se restringem a uma pequena área geográfica (BRASIL, 2009).

O acompanhamento de surtos ou epidemias das doenças de notificações compulsórias, agravos e eventos de saúde pública, dá-se pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), um dos mais importantes Sistemas

de Informação em Saúde (SIS). O SIS é conceituado pela OMS como “[...] um conjunto de componentes que atuam de forma integrada, por meio de mecanismos de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária e oportuna para implementar processos de decisões no Sistema de Saúde (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 1998). São exemplos de SIS, além do SINAN, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), sobre Nascidos Vivos (SINASC), sobre Serviços e Atendimentos Ambulatoriais (SIA), de Internações Hospitalares (SIH) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) (LAGUARDIA *et al.*, 2004).

3.3.1 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

O SINAN foi desenvolvido no início da década de 90, tendo como objetivo a coleta e processamento dos dados sobre os agravos de notificação compulsória em todo o território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade e contribuindo, dessa forma, para a tomada de decisões nos três níveis de governo, de forma integrada. Além disso, o SINAN foi usado como principal fonte de informação para análise da história natural de um agravo ou doença e magnitude desse problema à população, para detecção de epidemias e surtos, bem como geração de hipóteses epidemiológicas a serem testadas em estudos específicos (LAGUARDIA *et al.*, 2004).

A partir de 1998, o uso do SINAN foi regulamentado pela Portaria GM/MS nº 1882 de 18 de dezembro de 1997, tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal, bem como designando a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), através do Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), como gestora nacional do Sistema. Com a criação da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), em 2003, as atribuições do CENEPI passam a ser de responsabilidade da SVS (BRASIL, 2007).

Os instrumentos para coleta de dados dos agravos de notificação são a Ficha Individual de Notificação (FIN) e as Ficha Individual de Investigação (FII) dos casos.

A FIN é preenchida pelos profissionais de saúde nas unidades assistenciais, quando há a suspeita ou a confirmação do agravo de notificação compulsória. Após a notificação, a FIN é encaminhada para o serviço de Vigilância Epidemiológica, que ficará responsável pelo desencadeamento da investigação, da inserção dos dados no SINAN, das análises e consolidados e das medidas de controle necessárias. A FII é um roteiro de investigação padronizado pela SVS/MS, específico para cada agravo de notificação compulsória, utilizada com o objetivo de se obter dados que possibilitem a identificação da fonte de infecção, de mecanismos de transmissão da doença e a confirmação ou descarte da suspeita (BRASIL, 2009).

O preenchimento da FII deve ser iniciado no momento do primeiro atendimento pelo profissional que levantar a hipótese diagnóstica. As instruções de preenchimento devem ser rigorosamente seguidas, não devendo ficar campos em branco. O não preenchimento dos campos obrigatórios específicos de cada agravo inviabiliza a inclusão dos casos no SINAN. Os campos obrigatórios de cada ficha de investigação constam no instrucional de preenchimento ou no dicionário de dados de cada ficha. O investigador pode acrescentar, no campo observações, novos itens que considerar importantes e que possam ajudar no esclarecimento do evento. Em seguida, deve-se seguir o fluxo estabelecido pelo Núcleo de Vigilância Epidemiológica Municipal, onde as fichas devem ser encaminhadas para o primeiro nível informatizado para que ocorra o primeiro processamento de dados (BRASIL, 2007).

Para a alimentação do SINAN, mesmo quando não há suspeitas ou notificações de doenças, as unidades de saúde precisam preencher o formulário de notificação negativa e enviar para o serviço de vigilância nos mesmos prazos estabelecidos. O objetivo dessas informações é demonstrar a alerta dos profissionais de vigilância para a ocorrência dos agravos, minimizando o risco de subnotificações. O SINAN é alimentado pelos municípios semanalmente. Caso aconteça a não alimentação dos dados no SINAN por dois meses consecutivos, o município terá os seus recursos Piso de Assistência Básica (PAB) suspensos, conforme Portaria n.º 1882/GM de 16/12/1997 (BRASIL, 2017).

Atualmente, a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional e refere que a notificação compulsória é obrigatória para os médicos, outros profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde, que prestam assistência ao paciente, em conformidade com o art. 8º da Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975 (BRASIL, 2016a).

As versões do SINAN vêm sendo aprimoradas com o passar dos anos no intuito de transmitir os dados de forma mais rápida e eficiente ao nível estadual e federal. O SINAN Net, ainda utilizado para a maioria dos agravos de notificações compulsórias, foi desenvolvido para ser alimentado pelos pontos de digitação que não possuem uma ligação de internet estável a fim de permitir que as mesmas cadastrem os formulários e acompanhem o andamento do processo de instalação (BRASIL, 2016b).

O SINAN Online, disponível a partir de 2011, tem por objetivo a inserção e disseminação dos dados de agravos de notificação compulsória nas três esferas de governo em tempo real fornecendo dados de forma rápida e íntegra para análise e tomada de decisões. O sistema tem por atribuições a coleta, a transmissão e a disseminação de dados gerados rotineiramente fornecendo informações para análise do perfil da morbidade da população. O sistema foi desenvolvido para trabalhar em conjunto com o SINAN Net, enquanto todos os agravos não estiverem disponíveis na versão Online (BRASIL, 2012). A dengue foi o primeiro agravo a ser incluído no SINAN Online e sua inserção de dados passou a ser exclusivamente realizada de forma online em 2014. Em março de 2016, foi disponibilizada a versão 3.0 do SINAN Online que contempla a notificação e investigação dos agravos dengue e Chikungunya em uma única ficha (BRASIL, 2016b).

A alimentação dos dados periodicamente no SINAN é de fundamental importância para o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos, e conseqüentemente, para as ações de controle. Os dados de má qualidade, como a incompletude das fichas de notificação e investigação e falta de informações,

implicam diretamente nas análises a serem geradas. Tais inconsistências fazem com que os relatórios gerados a partir destes dados, não representem o real perfil epidemiológico dos agravos, prejudicando, dessa forma, a avaliação de medidas de controle e gerenciamento das medidas preventivas para os agravos. Outro ponto relevante são as duplicidades de registros no sistema, em função de um mesmo evento em determinado paciente ser realizado em vários serviços de saúde. À medida que não há um acompanhamento sistemático e, conseqüentemente, a exclusão destes casos no sistema, o número de casos acaba sendo superestimado, aumentando sua incidência, erroneamente (BRASIL, 2007).

Com a avaliação das situações de saúde e dos agravos sendo realizadas através de indicadores, é essencial o questionamento sobre a qualidade das informações dos sistemas. Segundo Donabedian (1988), “[...] a garantia de uma informação de qualidade é condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária e epidemiológica, para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde”.

A análise da qualidade da base de dados do SINAN e de outros sistemas de informação, de acordo com Lima e outros (2009), pode ser realizada através da avaliação de parâmetros como: completude, que corresponde ao grau de preenchimento dos campos, ou seja, grau em que os registros de um SIS possuem valores não nulos; consistência, que corresponde ao grau em que variáveis relacionadas possuem valores coerentes e não contraditórios; oportunidade, que corresponde ao percentual de casos notificados cuja investigação foi encerrada dentro do prazo estabelecido para cada agravo e não duplicidade, que é o grau em que, no conjunto de registros, cada caso é notificado uma única vez.

Todas as FIN e FII, independentes de qual seja o agravo, possuem campos-chave do sistema (número da notificação, agravo, data da notificação e município de notificação), campos de preenchimentos obrigatórios e campos de preenchimentos essenciais. Segundo o Roteiro para uso do SINAN Net (2008), o campo-chave corresponde aos identificadores do registro no sistema, o campo de preenchimento obrigatório é aquele cuja ausência do dado impossibilita a inclusão da notificação ou

da investigação no SINAN e campo essencial é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dados importantes e necessários à investigação do caso notificado (BRASIL, 2008).

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo descritivo com todos os casos de dengue notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2007 a 2015, de residentes do município de Fundão-ES.

O estudo descritivo tem como objetivo principal à descrição das características de determinada população ou determinado fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Nas pesquisas descritivas, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador (PRODANOV; FREITAS, 2013).

4.2 LOCAL DE ESTUDO

Fundão é um município brasileiro do Estado do Espírito Santo, pertencente à Região Metropolitana da Grande Vitória, à Mesorregião Litoral Norte Espírito-Santense e à Microrregião de Linhares. Localiza-se ao norte da capital do Estado a 53 quilômetros de distância (PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO, 2012). Ocupa uma área de 279,648 km², representando 0,6069% do território capixaba e sua população, em 2016, foi estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 20.376 habitantes, caracterizando-se como um município de pequeno porte. De acordo com o IBGE, são considerados de pequeno porte os municípios que possuem uma população de até 50.000 habitantes (IBGE, 2011). Com uma taxa de urbanização da ordem de 84% e em média 80% de cobertura da Estratégia Saúde da Família, o município conta com cinco estabelecimentos de saúde, sendo quatro Unidades Básicas de Saúde e um Pronto Atendimento Municipal (PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO, 2012).

Fundão foi emancipado do extinto município de Nova Almeida em 1923. Atualmente é formado pela cidade de Fundão e pelos distritos de Praia Grande, Timbuí e Irundi. O nome do município se deve ao rio Fundão, que banha a sede (CÂMARA MUNICIPAL DE FUNDÃO, 2010). A principal atividade econômica do município é a cafeicultura, porém, a maior participação do Produto Interno Bruto (PIB) municipal é do setor de indústria.

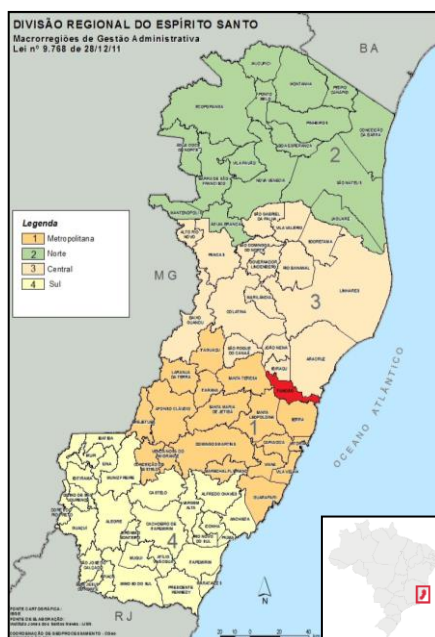


Figura 3 – Divisão Regional do Espírito Santo. Macrorregiões da Gestão Administrativa
Fonte: Portal do Governo do Estado do Espírito Santo, 2016

No município predomina um clima tipicamente tropical, com verão úmido e quente, inverno frio e seco, sendo que a maior incidência de chuvas ocorre de outubro a março, com precipitação pluviométrica oscilando em torno de 1500 mm anuais. A vegetação predominante do município é a Mata Atlântica (INCAPER, 2011).

4.3 FONTE DE DADOS

Foram utilizados os dados produzidos pela Vigilância Epidemiológica, de todos os casos notificados de dengue no município de Fundão-ES entre os anos de 2007 a 2015. Esses dados estão disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que foram cedidos pela Secretaria de Saúde do Município de Fundão (APÊNDICE A).

O SINAN é alimentado pelas fichas de notificação compulsória. No caso da dengue, essa ficha (ANEXO B), utilizada até o ano de 2015, é composta pela definição do caso suspeito da dengue e subdivida em blocos para melhor agrupamento e análise dos dados. A primeira parte da ficha de dengue é composta pelos dados gerais, que compreendem informações chaves para a notificação ser inserida no SINAN, dados individuais e dados de residência do paciente que está sendo notificado. A segunda parte da ficha é composta por informações da investigação, dados laboratoriais e a conclusão do caso notificado. Em 2016, a ficha de notificação da dengue foi modificada, recebendo o agrupamento do agravo Chikungunya na mesma ficha, bem como a inclusão de novos campos como sinais clínicos e doenças pré-existentes.

Antes de iniciar a avaliação de completude das fichas, foram excluídos os registros em duplicidade no SINAN. As duplicidades foram identificadas a partir da análise de registros organizados pela data de notificação, comparando-se os nomes do paciente e da mãe, data de nascimento e data de início dos primeiros sintomas.

O período selecionado no estudo justifica-se pelo ano de 2007 ter sido o ano de início da operacionalização do SINAN Net no município, ou seja, a partir deste ano os dados de dengue começaram a ser inseridos no sistema. Em 2014, com a atualização do SINAN, o banco de dados de dengue no SINAN Net migrou para o banco de dados do SINAN Dengue Online. Todo o banco de dados em análise neste estudo foi exportado da versão 3.0 do SINAN Dengue Online, através de arquivos em DBF. Assim, foi realizada a manipulação de apenas um banco de dados durante o desenvolvimento do estudo.

4.4 SELEÇÃO DOS DADOS

O termo completude ou completitude refere-se ao grau de preenchimento de campo analisado, mensurado pela proporção de notificações com campo preenchido com categoria distinta daquelas indicadoras de ausência do dado. Campo preenchido no

banco de dados com categoria “Ignorado”, numeral zero, data ignorada ou termo que indica ausência do dado também será considerado incompleto (GLATT, 2005).

Para avaliar o grau de completude das distintas fichas, foi utilizado o sistema de escores proposto por Romero e Cunha (2006), com os seguintes graus de avaliação: excelente (não completude menor de 5%); bom (não completude de 5 a 10%); regular (não completude de 10 a 20%); ruim (não completude de 20 a 50%) e muito ruim (não completude de 50% ou mais).

Para a análise de completude das fichas de notificação de dengue em Fundão, foram selecionadas variáveis com campos-chave, campos obrigatórios e campos essenciais das fichas de notificação e investigação de dengue, conforme sua importância epidemiológica. Tais variáveis foram organizadas nos blocos de localização Dados Gerais, Dados Individuais, Dados de Residência, Dados Laboratoriais e Dados da Conclusão pertencentes à ficha de notificação/ investigação de dengue, conforme apresentadas no Quadro 1:

QUADRO 1 – Variáveis utilizadas para avaliação da não completude das fichas de dengue notificadas no município de Fundão-ES entre os anos de 2007 a 2015

Blocos/ Campos	Campos-Chave	Campos Obrigatórios	Campos Essenciais
Dados Gerais	Número da notificação Agravado Data da notificação Município de notificação	Data dos primeiros sintomas	
Dados Individuais		Nome do paciente Data de nascimento Idade Sexo Gestante	Raça/cor Escolaridade Número do cartão do SUS Nome da mãe Ocupação/ ramo de atividade econômica
Dados de Residência		Município de residência	Nome do bairro Zona Número de telefone

(Continuação)

(Conclusão)

Blocos/ Campos	Campos-Chave	Campos Obrigatórios	Campos Essenciais
Dados Laboratoriais		Sorotipo	Resultado do exame sorológico – IgM Resultado de isolamento viral Resultado do exame RT/PCR Resultado da Histopatologia Resultado da Imunohistoquímica
Dados de Conclusão		Data da investigação Classificação final Critério de confirmação/descarte Caso autóctone do município de residência	Provável município de infecção Evolução do caso Data de encerramento Se ocorreu hospitalização

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da dengue, BRASIL, 2007-2015

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados de forma descritiva, por meio de porcentagens. Foi calculado o coeficiente não paramétrico de correlação linear de *Spearman* (r_s) e seu valor de p . O uso do coeficiente não paramétrico foi precedido pela verificação da distribuição dos dados utilizando o teste de *Kolmogorov Smirnov*. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS Statistics versão 22.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi conduzido conforme a Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP-CCS-UFES), com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 57862716.2.0000.5060 em 31 de agosto de 2016 (ANEXO A).

Este estudo resultou em um artigo científico e duas produções técnicas para o serviço, a saber:

- Artigo Científico: “Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil”;
- Curso online para os profissionais de saúde, intitulado “Vigilância Epidemiológica da Dengue: Atualização para os Profissionais de Saúde”;
- Boletim Epidemiológico da dengue para o município de Fundão-ES.

Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil*

Evaluation of the non-completeness of compulsory notifications of dengue fever recorded by small municipalities in Brazil

Carla Adriana Marques¹, Marluce Mechelli de Siqueira², Flávia Batista Portugal³

RESUMO

Objetivo: Analisar a completude dos campos de notificações de dengue registradas em um município de pequeno porte no Brasil, no período de 2007 a 2015. **Método:** Estudo descritivo com abordagem quantitativa, composto pela totalidade de registros disponíveis no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. Analisou-se o número absoluto e o percentual de não preenchimento das variáveis chave, obrigatórias e essenciais das fichas de notificação de dengue e com a finalidade de avaliar os graus de não completude, adotou-se escore proposto por Romero e Cunha. Foi calculado o coeficiente não paramétrico de correlação linear de Spearman (r_s), sendo precedido pela verificação da distribuição dos dados através do teste de Kolmogorov Smirnov. **Resultados:** A proporção de informações ignoradas foi elevada para a maioria das variáveis e para algumas, as tendências de não completude no decorrer dos anos foram decrescentes e estatisticamente significantes. **Conclusão:** A qualidade dos dados foi, em sua maioria, classificada como regular e muito ruim, tornando-se imprescindível o estabelecimento de estratégias no processo de capacitação das equipes de saúde que atuam na atenção primária, para a sensibilização e conscientização da importância da qualidade no registro das notificações compulsórias.

* Elaborado conforme as normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva

Palavras-chave: Dengue. Vigilância Epidemiológica. Notificação Compulsória. Sistema de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the completeness of the dengue notification fields registered in a small municipality in Brazil, from 2007 to 2015. **Method:** Descriptive study with a quantitative approach, composed of the totality of records available in the National System of Notifiable Diseases. The absolute number and percentage of non-fulfillment of the key, mandatory and essential variables of the dengue notification forms were analyzed, and a score proposed by Romero e Cunha was used to assess the degree of non-completeness. The non-parametric linear correlation coefficient of Spearman (r_s) was calculated, being preceded by the verification of the distribution of the data through the Kolmogorov Smirnov test. **Results:** The proportion of information ignored was high for most of the variables and for some, trends of non-completeness over the years were decreasing and statistically significant. **Conclusion:** The quality of the data was mostly classified as regular and very poor, making it imperative to establish strategies in the process of qualification of health teams that work in primary care, to raise awareness and awareness of the importance of quality in the registration of compulsory notifications.

Key words: Dengue. Epidemiological surveillance. Compulsory Notification. Health Information System.

INTRODUÇÃO

A dengue é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) um dos mais sérios problemas de saúde pública do mundo¹. Ela é uma doença febril aguda, de etiologia viral e que se manifesta de formas variadas, desde uma forma assintomática até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito^{2,3}. O principal transmissor da dengue é o mosquito *A. aegypti* e a sua disseminação acontece especialmente nos países tropicais e subtropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem a proliferação dos vetores¹.

Foram registrados no Brasil no ano de 2015 e 2016, respectivamente, 1.688.688 e 1.500.535 casos prováveis de dengue⁴. Diversos fatores são condicionantes da expansão da dengue no Brasil e no mundo, como por exemplo, o crescimento desordenado das cidades com importantes lacunas no setor de infraestrutura, a rápida urbanização, a falta de saneamento básico, o aumento da circulação de pessoas, a existência de vários sorotipos distintos, as condições climáticas favoráveis e o difícil controle do vetor. Esta realidade tem colocado cerca de metade da população mundial sob risco nos dias atuais, caracterizando a doença como uma pandemia^{5,6}.

O controle da doença tem sido uma atividade complexa, principalmente pela rápida transmissão vetorial e o aumento da sua ocorrência, principalmente dos casos graves de dengue, tem se constituído um crescente objeto de preocupação para a sociedade, e em especial, para as autoridades de saúde⁷.

Neste contexto, a dengue é uma das doenças de notificação compulsória, devendo todo caso suspeito ou confirmado ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica⁸, para que, por meio dos dados notificados, possa-se adotar medidas de bloqueio adequadas e capazes de reduzir a circulação viral e, conseqüentemente, a redução do número de casos^{1,9}.

Essas notificações alimentam o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual constitui-se a principal fonte de informação para o estudo da história natural de um agravo ou doença¹⁰. As informações obtidas a partir das notificações possibilitam o monitoramento espaço-temporal de epidemias no país, subsidiando as ações para sua prevenção e controle. Portanto, para que o serviço da Vigilância seja eficiente, é necessário, que essas informações sejam de boa qualidade⁸.

O mau preenchimento das fichas de notificação favorece a geração de dados deficientes e não confiáveis, o que contribui para o desconhecimento do processo de saúde-doença¹¹. Para tanto, é necessário que esses dados sejam avaliados e para tal, é indicada a análise da qualidade da base de dados do SINAN quanto à completude dos campos. O termo completude refere-se ao grau de preenchimento de campo analisado, mensurado pela proporção de notificações com campo preenchido com categoria distinta daquelas indicadoras de ausência do dado. Campo preenchido no banco de dados com categoria “Ignorado”, numeral zero, data ignorada ou termo que indica ausência do dado também será considerado incompleto¹².

Frente ao exposto, este trabalho visa analisar a qualidade dos dados das notificações de dengue quanto ao aspecto de completude dos campos, de residentes do município de Fundão - Espírito Santo, registradas no SINAN, no período de 2007 a 2015.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados disponíveis no SINAN. Foram utilizadas como unidades de análise, as notificações de dengue de residentes no município de Fundão, Espírito Santo, realizadas no período de 2007 a 2015.

Fundão é um município de pequeno porte pertencente à Região Metropolitana da Grande Vitória¹³ e sua população foi estimada, no ano de 2016, em 20.376 habitantes, sendo considerado um município de pequeno porte, segundo o IBGE¹⁴. Com uma taxa de urbanização da ordem de 84% e uma média de 80% de cobertura da Estratégia Saúde da Família, o município conta com cinco estabelecimentos de saúde, sendo quatro Unidades Básicas de Saúde e um Pronto Atendimento Municipal¹³.

As notificações utilizadas neste estudo foram disponibilizadas pelo serviço de Vigilância Epidemiológica, mediante autorização dada pela Secretaria Municipal de Saúde. Foram incluídos no estudo, todos os casos suspeitos e confirmados da doença, inseridos no SINAN, durante o período supracitado, sendo excluídos os casos duplicados. As duplicidades foram identificadas a partir da análise de registros organizados pela data de notificação, comparando-se os nomes do paciente e da mãe, data de nascimento e data de início dos primeiros sintomas.

Selecionou-se o supracitado período, pois o ano de 2007 iniciou-se a operacionalização do SINAN NET no município, a partir do qual os dados de dengue começaram a ser inseridos. Em 2014, com a atualização do SINAN, o banco de dados de dengue no SINAN NET migrou para o banco de dados do SINAN dengue online. Todo o banco de dados em análise neste estudo foi exportado da versão 3.0 do SINAN dengue online, por meio de arquivos em DBF. Assim, foi realizada a manipulação de apenas um banco de dados durante o desenvolvimento do estudo.

Foram selecionadas para análise as variáveis com campos-chave, campos obrigatórios e campos essenciais das fichas de notificação e investigação de dengue, segundo sua importância epidemiológica. Conforme o roteiro para uso de SINAN NET, o campo-chave corresponde aos identificadores do registro no sistema, o campo de preenchimento obrigatório

é aquele cuja ausência do dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no SINAN e campo essencial é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dados importantes e necessários à investigação do caso notificado¹⁵.

Desta forma, são considerados campos-chave da ficha de notificação de dengue, o *número da notificação*, *agravo*, *data da notificação* e *município de notificação*. As variáveis obrigatórias estudadas quanto à completude foram: *data dos primeiros sintomas*, *nome completo do paciente*, *idade*, *sexo*, *data de nascimento*, *gestante*, *município de residência*, *data da investigação*, *sorotipo*, *classificação final*, *critério de confirmação/descarte* e *caso autóctone do município de residência*. As variáveis essenciais estudadas quanto ao mesmo atributo foram: *raça/cor*, *escolaridade*, *número do cartão do SUS*, *nome da mãe*, *nome do bairro*, *número de telefone*, *zona*, *ocupação/ ramo de atividade econômica*, *resultado do exame sorológico – IgM*, *resultado de isolamento viral*, *resultado do exame RT/PCR*, *resultado da histopatologia*, *resultado da imunohistoquímica*, *provável município de infecção*, *evolução do caso*, *data de encerramento* e *se ocorreu hospitalização*. Estas variáveis foram organizadas em blocos de localização nas fichas: Dados Gerais, Dados Individuais, Dados de Residência, Dados Laboratoriais e Dados da Conclusão.

Para a avaliação da não completude dos dados, utilizou-se o sistema de escores proposto por Romero e Cunha¹⁶, com os seguintes graus de avaliação: excelente (não completude menor de 5%); bom (não completude de 5 a 10%); regular (não completude de 10 a 20%); ruim (não completude de 20 a 50%) e muito ruim (não completude de 50% ou mais).

Quanto à análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS Statistics versão 22. Os dados foram analisados de forma descritiva, por meio de porcentagens, bem como foi calculado o coeficiente não paramétrico de correlação linear de *Spearman* (*rs*), seu valor de *p* e a representação de suas completudes ao longo do tempo (2007 a 2015). O uso do coeficiente

não paramétrico foi precedido pela verificação da distribuição dos dados utilizando o teste de *Kolmogorov Smirnov*.

Destaca-se que todo o processo de pesquisa foi conduzido conforme a Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (CAAE n° 57862716.2.0000.5060).

RESULTADOS

A análise das fichas de notificações de dengue inseridas no SINAN no período compreendido entre 2007 a 2015 no município de Fundão-ES permitiu identificar a ocorrência de 725 notificações realizadas do referido agravo, de residentes do município. Dessas 725 notificações, 10 fichas foram identificadas como duplicidade e foram removidas, por critério de exclusão, totalizando uma amostra de 715 fichas de notificação/ investigação de dengue.

Nesse período, o ano de 2008 foi o que apresentou menor número de casos ($n = 14$), conseqüentemente, apresentou a menor incidência também (86,8). Já o ano de 2011 foi o com maior número de casos, com 212 notificações realizadas, sendo a incidência de 1.223 (Tabela 1).

Na tabela 2, observa-se a análise de completude dos dados. A completude dos campos chave (*número da notificação, agravo, data da notificação e município de notificação*) tiveram 100% de preenchimento. Ainda nessa categoria, as variáveis obrigatórias *nome completo do paciente, data dos primeiros sintomas, idade, sexo e município de residência* também atenderam aos 100% de preenchimento em todos os anos analisados, sendo classificadas como excelente, em escore de completude.

Por outro lado, para os campos obrigatórios, observou-se que em alguns deles ocorreram preenchimento abaixo de 100%, como o percentual de dados ignorados nas variáveis *data e nascimento* (1%), *data da investigação* (6%), *gestante* (7,3%), *classificação final* (10,8%), *critério de confirmação/descarte* (11,6%), *caso autóctone do município de residência* (78,7%) e *sorotipo* (98,7%).

Em relação à qualidade dos campos essenciais, observou-se uma variabilidade nos escores, com classificações de muito ruim à excelente, sendo um predomínio de completude regular (47,1%, n = 8), seguido de muito ruim (23,5%, n = 4), bom (17,6%, n = 3), excelente (5,9%, n = 1) e ruim (5,9%, n = 1). Dentre os campos essenciais do bloco de Dados Individuais, as variáveis *número de telefone* e *raça/cor* apresentaram completudes regulares, tendo respectivamente 11% e 16,2% e a variável *escolaridade* foi a única a ser classificada como completude ruim, com 49% de informações ignoradas ou vazias. Quanto aos campos essenciais do bloco de Dados Laboratoriais da ficha, 100% (5) apresentaram classificação regular, com não completude entre 10% e 20%. Classificaram-se com qualidade muito ruim as variáveis essenciais *número do cartão do SUS* (62,9%) e *ocupação/ ramo de atividade econômica* (83,1%), pertencentes aos Dados Individuais do paciente na ficha de notificação e as variáveis *se ocorreu hospitalização* (67,8%) e *município com provável fonte de infecção* (82,7%), pertencentes aos Dados da Conclusão na ficha de investigação de dengue (Tabela 2).

A variável *nome da mãe* foi classificada com excelente, apresentando 3,4% de informações ignoradas ou vazias e as variáveis *nome do bairro* e *zona* tiveram classificação boa, com não completude de 7% e 5,2%, respectivamente (Tabela 2). Cabe ressaltar que todos os campos analisados não sofreram mudanças em suas classificações durante os anos estudados.

Ao se observar a variação da não completude (Tabela 3), nota-se que as variáveis *número do cartão do SUS* (rs = -0,8; p = 0,005) , *resultado do exame sorológico – IgM* (rs = -0,7; p =

0,023), *data de encerramento* ($r_s = -0,8$; $p = 0,006$), *evolução do caso* ($r_s = -0,7$; $p = 0,035$) e *se ocorreu hospitalização* ($r_s = -0,9$; $p = 0,001$) foram decrescentes e estatisticamente significantes ao longo dos anos. Dentre as variáveis que apresentaram correlação positiva da não completude, nenhuma apresentou significância estatística.

DISCUSSÃO

O interesse sobre a avaliação da qualidade da informação em saúde vem ganhando cada vez mais evidência no Brasil. Dados com qualidade são essenciais para o planejamento e gestão de recursos, para a fundamentação de decisões das ações de controle da doença, bem como para a promoção e proteção da saúde da população^{17,18}.

Evidenciou-se que a proporção de informação ignorada (preenchimento com código específico de ignorado) e de informações em branco foi elevada para a maioria das variáveis da ficha de dengue, referentes às notificações do município de Fundão-ES, no período de 2007 a 2015, com exceção dos campos chave e de algumas variáveis obrigatórias.

Embora haja a premissa de preenchimento total para os campos obrigatórios, observou-se que alguns deles ocorreram preenchimento abaixo de 100% (Tabela 2). A não completude do campo obrigatório *data de nascimento* na ficha de notificação de dengue dá-se pelo fato de existir a opção para preenchimento do campo idade ou data de nascimento.

No campo *gestante*, a incompletude aconteceu pelo fato de que na ficha existe a opção “ignorado” (dígito 9). A não completude dos campos *data de investigação*, *classificação final do caso*, *critério de confirmação/descarte*, *caso autóctone do município de residência* e *sorotipo* pode ter ocorrido pelo fato desses campos fazerem parte das fichas de investigação de dengue, onde alguns dados são preenchidos posteriormente à inserção da notificação no

SINAN, durante a investigação e encerramento do caso. Porém, por serem dados obrigatórios de investigação e encerramento dos casos, possuem grande importância epidemiológica e a ausência desses dados impossibilita a identificação da real análise da situação do agravo no município.

Segundo Ferreira, Vilela, Aragão, Oliveira e Tiné¹⁹, a identificação e a correção de inconsistências dos dados nos sistemas de informação são importantes para maior confiabilidade das informações, melhorando assim a fidelidade dos indicadores e a otimização do planejamento das ações voltadas à saúde da população.

As fichas de notificação e investigação do SINAN apresentam um quantitativo expressivo de campos. No entanto, apesar da orientação de que todos os campos devam ser preenchidos, os mecanismos do sistema que reforçam essa obrigatoriedade atingem apenas alguns deles²⁰. A maioria das variáveis são campos essenciais, ou seja, o seu preenchimento, apesar de importante para cálculos de indicadores epidemiológicos, não é obrigatório para a inserção da notificação no sistema^{15,21}.

A variável *nome da mãe*, que tem grande importância para a identificação do paciente, foi a única variável essencial a ser classificada com completude excelente. As variáveis essenciais *zona e nome do bairro*, que são fundamentais para realização de estudos ecológicos e ações da vigilância epidemiológica juntamente com a vigilância ambiental para controle do *Aedes aegypti*, foram classificadas com boa completude dos dados.

Os resultados desse estudo demonstraram que todas as variáveis essenciais relacionadas aos Dados Laboratoriais (*resultado do isolamento viral, resultado do exame RT-PCR, resultado da histopatologia, resultado da imunohistoquímica e resultado do exame sorológico - IgM*), tiveram completude regular, com ausência de 10 a 20% dos dados.

O diagnóstico laboratorial da dengue é realizado pela identificação de componentes virais ou de anticorpos, e a indicação do método a ser utilizado depende do tempo decorrido desde o início dos sintomas¹. O isolamento viral é considerado o padrão-ouro no diagnóstico, sendo indicado, preferencialmente, até o quinto dia da doença, no período de viremia²².

Quanto à sorologia, que é o método de escolha de confirmação laboratorial na rotina, o resultado depende da detecção de anticorpos específicos da classe IgM, com período de realização recomendado após o sexto dia dos sintomas^{1,22}. Para que se tenha a informação se o exame foi ou não realizado, é importante que os campos referentes os dados de diagnósticos laboratoriais sejam preenchidos. Quando esses campos se encontram em branco, não há como saber se o exame não foi solicitado para o paciente ou se foi realizado, não houve preenchimento do resultado²³.

Alguns campos relevantes para a análise da situação da dengue apresentaram preenchimento insatisfatório, o que enseja repensar mecanismos mais efetivos para a melhoria da completude. O mesmo é encontrado em outros estudos, inclusive de agravos distintos de notificação compulsória. Segundo Alvares, Pinheiro, Santos e Oliveira²⁴, mudanças na padronização do sistema operacional, como uma reclassificação de campos “essenciais” em “obrigatórios”, poderiam melhorar os índices de preenchimento dos campos.

Observou-se com o estudo, que o campo *raça/cor* foi classificado como completude regular e a variável *escolaridade* foi a única a ser classificada com completude ruim, tendo ausência de 49% dos dados. Esses achados corroboram a literatura, apresentando preenchimentos insuficientes dessas variáveis em muitos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) nacionais, bem como a variável *número do cartão do SUS*. Um estudo realizado em Juiz de Fora, no ano de 2010, com análise de completude das fichas de dengue, também evidenciou ausência de dados nas mesmas variáveis²³. A completude regular para a variável *raça/cor* deve-se,

provavelmente, ao fato de a classificação dos indivíduos segundo cor ainda ser considerada bastante subjetiva.²³ Conforme evidências similares da não completude da variável *raça/cor* em seus estudos, Braz, Oliveira, Reis e Machado²⁵ recomendam o monitoramento permanente do preenchimento das variáveis, com proposta de capacitação para os responsáveis pela coleta e alimentação dos dados, viabilizando a possibilidade de uma adequada avaliação dos sistemas de informação em saúde para o recorte étnico-racial.

Como classificação de completude muito ruim, destaca-se a falta de informações se *houve hospitalização* ou não do paciente, *se o caso é autóctone do município de residência* e o *provável município de infecção*. Para as duas últimas variáveis, consideram-se incompletudes justificáveis, visto que estas só são preenchidas em caso de confirmação da dengue, por critério clínico-epidemiológico ou por critério laboratorial. A variável *sorotipo*, que obteve ausência de 98,7% dos dados, é uma variável obrigatória, que está diretamente ligada à realização e ao resultado do *isolamento viral* e a falta da identificação ou do registro da mesma no sistema, pode dificultar o entendimento do comportamento epidêmico do vírus circulante no município. Essa ausência de dados impossibilita estimar os riscos populacionais e futuras epidemias, limitando a capacidade dos serviços de saúde em responder e se prepararem para futuras emergências de saúde pública, relacionadas ao agravo²².

As falhas na completude e consequentemente na análise e processamento dos dados, além de implicarem uma estimativa equivocada da magnitude do surto ou epidemia, tanto de dengue como de outras doenças de notificação compulsória, acarretam uma dificuldade de ações e recursos para o seu enfrentamento, com impedimentos de tomadas de decisão em tempo hábil a fim de reduzir o avanço de disseminação e de infecção da doença²⁶. É preciso reconhecer que o uso dos SIS no Brasil vem melhorando significativamente, porém, seu aprimoramento constitui-se num processo contínuo de avaliações e ajustes²⁷.

De acordo com Assis, Amaral e Mendonça²³, o significativo número de variáveis com completudes classificadas como regulares, ruins e muito ruins dá-se em consequência da falta de motivação ou tempo suficiente para o completo preenchimento das fichas, diante da priorização das demais demandas nos serviços de saúde. Outra explicação é a consideração feita pela maioria dos profissionais de saúde de que o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados é uma atividade meramente burocrática e de importância secundária¹⁷.

Embora seja possível a replicação dos métodos utilizados nesse estudo para avaliação dos dados em qualquer município do país, características regionais e peculiares aos serviços de saúde do município devem ser levadas em consideração, principalmente por Fundão se tratar de um município de pequeno porte, com características interioranas, de poucos recursos financeiros e reduzidas equipes de saúde. A propósito dessa observação, Muguande, Ferraz, França e Gontijo²⁸ consideram que o grau de completude dos dados de notificação em SIS sofrem influência dos recursos e prioridades dos gestores de saúde e, especialmente, daqueles responsáveis pela vigilância em saúde pública.

CONCLUSÃO

Considerando a não completude dos campos das fichas de notificações de dengue no município de Fundão–ES, constatou-se que a qualidade dos dados foi, em sua maioria, classificada como regular e muito ruim entre os anos de 2007 a 2015. Desse modo, evidenciou-se que a falta de importantes informações contribuem para o não conhecimento do real perfil epidemiológico dos casos de dengue no município e conseqüentemente, a dificuldade de avaliação da situação do agravo e das tomadas de decisões para controle, através do banco de dados do SINAN. Desta forma, é necessária a busca para uma construção

de registro de dados consistentes e fidedignos, uma vez que eles poderão subsidiar políticas públicas institucionais.

Torna-se, portanto, imprescindível o estabelecimento de estratégias no processo de capacitação das equipes de saúde e dos gestores municipais, para a sensibilização e conscientização da importância da qualidade do registro das notificações compulsórias, não somente da dengue, mas dos demais agravos, doenças e eventos de saúde pública, de modo que possam fundamentar os sistemas de informação em saúde e viabilizar uma efetiva vigilância epidemiológica local.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Saúde do Município de Fundão-ES, em especial a Vigilância Epidemiológica, pela cessão dos dados para a realização desse estudo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. Volume Único. 1 ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
3. Ribeiro AF, Marques GRAM, Voltolini JCV, Condino MLF. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. *Rev Saúde Pública*, 2006; 40(4): 671-6.

4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. 2017; 48(09).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
6. Ferreira GLC. Global dengue epidemiology trends. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, São Paulo, 2012; 54(18): 5-6.
7. Barreto ML, Teixeira MG. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. *Estudos Avançados*, 2008; 22(64): 53-72.
8. Paes NA, Albuquerque MEE. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, 1999; 33(1): 33-43.
9. Pereira MG. Vigilância epidemiológica. *Epidemiologia: Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., p. 449-482, 2000.
10. Laguardia J, Domingues CMA, Carvalho C, Lauermam CR, Macário E, Glatt R.. Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiol Serv Saúde*, Brasília, 2004; 13(3): 135-146.
11. Souza ER, Njaine K, Minayo MCS. Qualidade da informação sobre violência: um caminho para a construção da cidadania. *Cadernos do Programa de Pós-graduação em Ciências da Informação*, 1996; 2(1): 104-112.

12. Glatt R. Análise da qualidade da base de dados de Aids do sistema de informação de agravos de notificação (Sinan) [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 2005.
13. Prefeitura Municipal de Fundão. Disponível em: <<http://www.fundao.es.gov.br/>>. Acesso em: 07 jun. 2017.
14. Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Espírito Santo, Fundão. População Estimada em 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=320220>>. Acesso em: 08 jun. 2017.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Gerência Técnica do Sinan. Roteiro para uso do Sinan net, análise de base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais. Brasília – DF, 2008.
16. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública*, 2006; 22(3): 673-84.
17. Oliveira MEP, Soares MRAL, Costa MCN, Mota ELA. Avaliação da completude dos registros de febre tifoide notificados no SINAN pela Bahia. *Epidemiol Serv Saúde*, 2009; 18(3): 219-226.
18. Toledo ALA, Escosteguy CC, Medronho RA, Andrade FC. Confiabilidade do diagnóstico final de dengue na epidemia 2001–2002 no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2006; 22(5): 933-940.

19. Ferreira JSA, Vilela MBR, Aragão PS, Oliveira RA, Tiné RF. Avaliação da qualidade da informação: *linkage* entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16 (1): 1241-1246.
20. Santos ED, Garret DO. Avaliação do Sistema de Vigilância de Hantavírus no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*, 2005; 14(1): 15-31.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas. 2 ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007.
22. Brasil. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
23. Assis VC, Amaral MPH, Mendonça AE. Análise da qualidade das notificações de dengue informadas no sistema de informação de agravos de notificação, na epidemia de 2010, em uma cidade pólo da zona da mata do Estado de Minas Gerais. *Revista APS*, 2015; 17 (4): 429-437.
24. Alvares JK, Pinheiro TMM, Santos A de F, Oliveira GL. Evaluation of the completeness of compulsory work-related notifications recorded by county industrial center in Brazil, 2007 – 2011. *Rev Bras Epidemiol*, 2015; 18(1): 123–36.
25. Braz RM, Oliveira PTR, Reis AT, Machado NMS. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. *Saúde debate*, 2013; 37(99): 554-562.

26. Cerqueira ACB, Miranda AEB, Maciel ELN. Completude do banco de dados de gestante HIV positivo e de AIDS em menores de treze anos do sistema de informação de agravos de notificação: Vitória, 2000 a 2006. *Cad Saúde Colet*, Rio de Janeiro, 2010; 18 (1): 191-194.
27. Jorge MHPM, Laurenti R, Gotlieb SLD. Avaliação dos sistemas de informação em saúde no Brasil. *Cad Saúde Colet*, 2010; 18(1): 7-18.
28. Muguande OF, Ferraz ML, França E, Gontijo ED. Avaliação da qualidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica de doença de chagas aguda em Minas Gerais, 2005-2008. *Epidemiol Serv Saúde*, 2011; 20(3): 317-25.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1: Incidência e distribuição das notificações sobre Dengue no SINAN. Fundão, Espírito Santo, 2007–2015

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Casos	49	14	31	22	212	63	172	33	119
População	15.209	16.125	16.431	17.028	17.334	17.632	19.177	19.585	19.985
Incidência	322,2	86,8	188,7	129,2	1223,0	357,3	896,9	168,5	595,4

Tabela 2: Classificação, preenchimento e qualidade de campos das fichas de notificação e investigação de dengue no SINAN. Fundão, Espírito Santo, 2007–2015

Campo/Variável	Classificação do Campo	Preenchimento %	Informação Ignorada ou vazio %	Qualidade*
Data de Nascimento	Obrigatório	99	1	Excelente (não completude menor de 5%)
Nome da mãe	Essencial	96,6	3,4	
Zona	Essencial	94,8	5,2	
Data do Encerramento	Essencial	94,1	5,9	Bom (não completude de 5% a 10%)
Data da Investigação	Obrigatório	94	6	
Nome do Bairro	Essencial	93	7	
Gestante	Obrigatório	92,7	7,3	
Classificação Final	Obrigatório	89,2	10,8	
Resultado do Isolamento Viral	Essencial	89,1	10,9	Regular (não completude de 10% a 20%)
Número do Telefone	Essencial	89	11	
Critério de Confirmação/Descarte	Obrigatório	88,4	11,6	
Resultado do Exame RT-PCR	Essencial	88,1	11,9	
Resultado da Histopatologia	Essencial	88,1	11,9	
Resultado da Imunohistoquímica	Essencial	87,3	12,7	
Resultado do Exame Sorológico – IgM	Essencial	86,7	13,3	
Raça/Cor	Essencial	83,8	16,2	
Evolução do Caso	Essencial	80,8	19,2	

(Continuação)

(Conclusão)

Campo/Variável	Classificação do Campo	Preenchimento %	Informação Ignorada ou vazio %	Qualidade*
Escolaridade	Essencial	51	49	Ruim (não completude de 20% a 50%)
Número do Cartão SUS	Essencial	37,1	62,9	Muito Ruim (não completude de 50% ou mais)
Ocorreu Hospitalização?	Essencial	32,2	67,8	
O caso é Autóctone do Município de Residência?	Obrigatório, se confirmado	21,3	78,7	
Município (Provável da Fonte de Infecção)	Essencial	17,3	82,7	
Ocupação/Ramo de Atividade Econômica	Essencial	16,9	83,1	
Sorotipo	Obrigatório	1,3	98,7	

*Qualidade da completude segundo escore proposto por Romero e Cunha (2006).

Os campos com 100% de preenchimento não foram dispostos nessa tabela. Os campos número da notificação, agravo, data da notificação e município de notificação são classificados como ‘chave’ e tiveram 100% de preenchimento. Nome completo do paciente, data dos primeiros sintomas, idade, sexo e município de residência são classificados como campos obrigatórios e atenderam aos 100% de preenchimento.

Tabela 3: Correlação entre a não completude e o ano de notificação de dengue no SINAN.

Fundão, Espírito Santo, 2007–2015

Variável	R	p-valor
Dados Individuais		
Data de Nascimento	-0,5	0,139
Nome da mãe	0,4	0,355
Gestante	0,0	0,966
Raça/Cor	0,2	0,650
Escolaridade	0,1	0,763
Ocupação/Ramo de Atividade Econômica	0,4	0,354
Número do Cartão SUS	-0,8	0,005
Dados de Residência		
Número do Telefone	-0,5	0,213
Nome do Bairro	-0,2	0,606
Zona	-0,4	0,306
Dados Laboratoriais		
Resultado do Exame Sorológico – IgM	-0,7	0,023
Resultado do Isolamento Viral	-0,7	0,057
Resultado do Exame RT-PCR	-0,6	0,088
Sorotipo	0,3	0,371
Resultado da Histopatologia	-0,6	0,099
Resultado da Imunohistoquímica	-0,6	0,099
Dados da Conclusão		
Classificação Final	-0,5	0,154
Critério de Confirmação/Descarte	-0,6	0,067
Município (Provável da Fonte de Infecção)	0,1	0,831
O caso é Autóctone do Município de Residência?	0,1	0,828
Data do Encerramento	-0,8	0,006
Data da Investigação	-0,6	0,104
Evolução do Caso	-0,7	0,035
Ocorreu Hospitalização?	-0,9	0,001

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE: ATUALIZAÇÃO PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

EQUIPE TÉCNICA

A proposta de curso online intitulado *Vigilância Epidemiológica da dengue: Atualização para os profissionais de Saúde* foi desenvolvida pela mestranda Carla Adriana Marques, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal e da Prof.^a Dr.^a Marluce Mechelli de Siqueira.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O curso online intitulado *Vigilância Epidemiológica da dengue: Atualização para os profissionais de Saúde* é uma tecnologia educacional, desenvolvida para os profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue.

Para Ceccim (2005), a educação permanente em saúde é centrada no processo de trabalho e na busca de alternativas e soluções para os problemas reais e concretos, tendo como objetivo aproximar os trabalhadores de saúde à realidade e às necessidades coletivas no setor, visando a mudança no cotidiano do trabalho na saúde. Uma forma de possibilitar a educação permanente dos trabalhadores da Atenção Primária à Saúde é a educação à distância, que se configura como uma comprovada tecnologia educacional. Segundo Barros e colaboradores (2012), as tecnologias educacionais são instrumentos facilitadores do processo ensino-aprendizagem utilizados como meio de transferência de conhecimento, propiciando ao indivíduo a participação em um momento de troca de experiências conducente ao aprimoramento de habilidades.

O ensino na área da saúde vem se apropriando de tecnologias de informação e comunicação que demandam formação inicial e continuada ao longo da vida, somado à necessidade de preparar profissionais dinâmicos, com possibilidades de

** Estruturado conforme as normas do Telessaúde-ES, a ser submetido.

crescimento técnico-científico socializado ou individualizado (FEIJÓ; TAVARES, 2010). A educação a distância é uma modalidade educativa que, como o próprio nome sugere, possibilita a supressão de distâncias geográficas, econômicas, sociais e culturais. Segundo Nogueira (1996), colocar as novas tecnologias da comunicação a serviço da educação ajuda a diminuir as distâncias sociais e pode propiciar, a cada vez mais pessoas, o direito ao saber.

Inicialmente, foi analisada a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue, informadas no SINAN entre os anos de 2007 a 2015, quanto à completude dos campos, de residentes do município de Fundão-ES e constatou-se que a qualidade dos dados foi, em sua maioria, classificada como regular e muito ruim. Concomitantemente, foi realizada uma revisão de literatura acerca do assunto e foi evidenciado que a deficiência na qualidade de dados que alimentam os Sistemas de Informação em Saúde é muito comum em diversos municípios de regiões distintas do Brasil. Frente ao exposto, decidiu-se desenvolver a proposta do curso online de Vigilância Epidemiológica da dengue com o objetivo de oportunizar aos profissionais que atuam na Atenção Primária a realização de um curso à distância sobre a temática, oferecendo-lhes um processo de aprendizagem de modo prático e flexível, sem locais e horários fixos. Sendo assim, o curso tem como público-alvo todos os profissionais da saúde que atuam na Atenção Primária, por ser de responsabilidade de todas as categorias profissionais a realização das notificações compulsórias. De acordo com o Ministério da Saúde (2016a), a notificação compulsória é uma comunicação obrigatória à autoridade de saúde, e deve ser realizada por todos os profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, odontólogos, farmacêuticos, técnicos de enfermagem, por exemplo, ou por responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública.

O curso é composto por quatro módulos, dependentes sucessivamente, que abordarão sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue, sobre o papel da Vigilância Epidemiológica para o controle da dengue; sobre os sistemas de Informação em Saúde, com ênfase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação e sobre o adequado preenchimento da ficha de notificação compulsória.

As aulas terão duração de 20 (vinte) a 30 (trinta) minutos e ao final de cada módulo o aluno deverá responder um questionário contendo 10 (dez) questões de múltipla escolha acerca do assunto estudado. Ficarão também disponíveis na biblioteca do curso, diversos materiais de apoio sobre cada módulo, que contribuirão para aprofundamento e consolidação do conhecimento. O curso terá carga horária total de 60 (sessenta) horas.

TIPO E NATUREZA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

O curso online *Vigilância Epidemiológica da dengue: Atualização para os profissionais de Saúde* é considerado um curso de curta duração, em nível de aperfeiçoamento, na qual a participação dos autores se dará através da organização, desenvolvimento e docência do mesmo.

MEIO DE DIVULGAÇÃO

O curso será divulgado e realizado em formato digital, através de acesso ao portal do Telessaúde Espírito Santo, por meio da internet.

FINALIDADE DO PRODUTO

Capacitar os profissionais de saúde da Atenção Primária quanto à Vigilância Epidemiológica da dengue.

CONTRIBUIÇÕES E POSSÍVEIS IMPACTOS À PRÁTICA PROFISSIONAL

Espera-se que o curso possa contribuir para a melhoria do processo de trabalho para os profissionais que o realizarem, transmitindo conhecimento acerca da dengue, mas, principalmente, sobre a importância da Vigilância Epidemiológica e da qualidade dos dados para os Sistemas de Informação, assuntos tão pouco discutidos nos cursos de formação profissional e tão pouco valorizados pelos profissionais da Atenção Primária em Saúde.

REGISTRO DO PRODUTO

Por tratar-se de uma proposta de curso online, produzido a partir de um roteiro textual, foi realizado contato com o Instituto de Inovação Tecnológica (INIT) da Universidade Federal do Espírito Santo e recebemos a informação que tal produção técnica não se refere à inovação para patente e que a mesma deve ser registrada na Biblioteca Nacional para resguardo dos direitos autorais. Nesse sentido, a solicitação de direitos autorais foi providenciada pela autora juntamente ao Escritório de Direitos Autorais da Fundação Biblioteca Nacional, localizado no Rio de Janeiro-RJ, seguindo em tramitação com Protocolo número 2018/RJ/2005 de 05/02/2018.

CRONOGRAMA DE ELABORAÇÃO DO CURSO ONLINE

Nome do Curso		Vigilância Epidemiológica da Dengue: Atualização para os Profissionais de Saúde							
Objetivo do Curso		Atualizar os profissionais de saúde sobre a dengue, abordando os aspectos clínicos e epidemiológicos, a vigilância da dengue, os Sistemas de Informação em Saúde e preenchimento da ficha de notificação compulsória							
Público-Alvo		Médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e demais profissionais da saúde							
Interação Módulos		Os módulos são dependentes sucessivamente							
Palestrantes		Mestranda Carla Adriana Marques							
		Prof. ^a Dr. ^a Flávia Batista Portugal							
		Profissional da Equipe de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde (SESA) – A definir							
Total de Módulos: 4			Carga Horária Total: 60h			Data Início: A definir		Data Término: A definir	
Módulo: 15 h	Período Execução	Objetivo de Aprendizagem	Conteúdo Programático	Conteudistas	Palestrantes (gravação aula)	Arquivos (material apoio)	Avaliação	Gabarito	Status do Módulo
Módulo 1 Aspectos Clínicos e Epidemiológicos da dengue	A definir	Identificar os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue	Aula 1 – 20' Aula 2 – 20'	Flávia Carla	Carla Profissional da SESA – A definir	(B)	(B)	(B)	(A) Falta a gravação das aulas

(Continuação)

(Conclusão)

Módulo 2 Vigilância Epidemiológica da dengue	A definir	Conhecer a importância da Vigilância Epidemiológica para o controle da dengue	Aula 1 – 30'	Flávia Carla	Carla	(B)	(B)	(B)	(A) Falta a gravação das aulas
Módulo 3 Sistemas de Informação em Saúde	A definir	Conhecer o que são Sistemas de Informação em Saúde, com ênfase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação	Aula 1 – 30'	Flávia Carla	Flávia Carla	(B)	(B)	(B)	(A) Falta a gravação das aulas
Módulo 4 Preenchimento da Ficha de Notificação Compulsória da dengue	A definir	Aprender sobre como preencher as fichas de notificação compulsória de dengue, bem como sobre a sua importância para o controle da doença	Aula 1 – 30'	Flávia Carla	Carla	(B)	(B)	(B)	(A) Falta a gravação das aulas

LEGENDA (STATUS DO MÓDULO):**(A): EM EXECUÇÃO****(B): EXECUTADO**

PROGRAMAÇÃO DO CURSO ONLINE

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE: ATUALIZAÇÃO PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Carga horária total: 60 horas (4 módulos)

Inscrições: A definir

Início do curso: A definir

Módulos	Datas	Carga Horária	Objetivos
Módulo 1 Aspectos Clínicos e Epidemiológicos da dengue	A definir	15h	Identificar os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue
Módulo 2 Vigilância Epidemiológica da dengue	A definir	15h	Conhecer a importância da Vigilância Epidemiológica para o controle da dengue
Módulo 3 Sistemas de Informação em Saúde	A definir	15h	Conhecer o que são Sistemas de Informação em Saúde, com ênfase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Módulo 4 Preenchimento da Ficha de Notificação Compulsória da dengue	A definir	15h	Aprender sobre como preencher as fichas de notificação compulsória de dengue, bem como sobre a sua importância para o controle da doença

Conteudistas:

Carla Adriana Marques

Enfermeira pela Universidade Vila Velha (UVV) e Mestranda em Enfermagem Profissional pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Atualmente Enfermeira da Vigilância Epidemiológica do Município de Fundão-ES.

Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal

Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Especialista em Qualidade em Saúde e Segurança do Paciente, Mestre em Saúde Coletiva (UFES) e Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Atualmente, professora do Departamento de Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (UFES).

Profissional da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – A definir

APRESENTAÇÃO DO CURSO ONLINE

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE: ATUALIZAÇÃO PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Seja bem-vindo (a) ao curso “*Vigilância Epidemiológica da Dengue: Atualização para os Profissionais de Saúde*”! O curso tem como objetivo atualizar os profissionais de saúde sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue, abordar sobre a importância da Vigilância Epidemiológica e dos Sistemas de Informação em Saúde, com ênfase no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e sobre o preenchimento da ficha de notificação compulsória da dengue. Para tal, é dividido nos seguintes módulos:

Módulo 1 – Aspectos Clínicos e Epidemiológicos da dengue

Nosso primeiro módulo visa apresentar um pouco mais sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue, baseando-se nas informações mais recentes sobre a temática.

Assim, após assistir a videoaula, você deverá acessar os materiais que estão disponíveis na biblioteca do curso. Esses materiais contribuirão para aprofundamento e consolidação do seu conhecimento, bem como serão referências importantes para a sua prática profissional quando surgir alguma dúvida. São eles: *Fluxograma de classificação de risco e manejo do paciente com dengue; Cartilha do Ministério da Saúde com diagnóstico e manejo clínico do adulto e da criança com dengue; Guia de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde; Plano de Contingência Nacional para epidemias de dengue do Ministério da Saúde; Artigos de relevância publicados sobre a epidemiologia da dengue.*

Agora que você já assistiu a web-aula e já leu os materiais de apoio, chegou o momento de fazer a sua avaliação. Esperamos que você seja capaz de conhecer os

aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue, para isso, será muito importante você responder ao questionário de múltipla escolha.

Assim que você iniciar a avaliação terá o tempo máximo de 60 minutos (1hora) para finalizá-lo. Imediatamente após a finalização, você terá acesso ao seu resultado e serão oferecidas três (03) oportunidades para responder a atividade avaliativa até que você obtenha sua nota (mínimo 7.0). Caso você queira melhorar sua média e não usou as três chances oferecidas, poderá refazer a avaliação.

A sua média final será calculada com somatória das notas de todos os módulos do curso.

Boa Avaliação!

REFERÊNCIAS DO MATERIAL DE APOIO

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Volume Único. 1 ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue: Fluxograma de Classificação de risco e manejo do paciente**. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/materiais-de-comunicacao/dengue/fluxograma_classificacao_de_risco_e_manejo_clinico_do_paciente.pdf>. Acesso em: 17 set. 2017.

ESCOSTEGUY, C. C. *et al.* Diferenças, segundo faixa etária, do perfil clínico-epidemiológico dos casos de dengue grave atendidos no Hospital Federal dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, durante a epidemia de 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 67-76, 2013.

SOUZA, T. B. B.; DIAS, J. P. Perfil epidemiológico da dengue no município de Itabuna (BA), 2000 – Jun. 2009. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Itabuna, v. 34, n.3, p. 665-681, 2010.

Módulo 2 – Vigilância Epidemiológica da dengue

Nesse Módulo você irá conhecer o que é Vigilância Epidemiológica e sua importância para o controle da dengue.

Assim, após assistir a videoaula, você deverá acessar os materiais que estão disponíveis na biblioteca do curso. Esses materiais contribuirão para aprofundamento e consolidação do seu conhecimento, bem como serão referências importantes para a sua prática profissional quando surgir alguma dúvida. São eles: *Portaria 204 de 2016 que define a Lista Nacional de Agravos, Doenças e Eventos de Saúde Pública de Notificação Compulsória; Portaria nº 1.378, de 09 de julho de 2013; Lei 8080 de 1990; Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde; Artigos de relevância publicados sobre Vigilância em Saúde.*

Agora que você já assistiu a web-aula e já leu os materiais de apoio, chegou o momento de fazer a sua avaliação. Esperamos que você seja capaz de conhecer o que é Vigilância em Saúde e qual a sua importância para o controle da dengue, para isso, será muito importante você responder ao questionário de múltipla escolha.

Boa Avaliação!

REFERÊNCIAS DO MATERIAL DE APOIO

BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Portaria nº 1.378, de 09 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jul. 2013.

_____. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 fev. 2016.

OLIVEIRA, C. M.; CASANOVA, A. O. Vigilância da saúde no espaço de práticas da atenção básica. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, 2009.

TEIXEIRA, C. F. de S. Promoção e vigilância da saúde no contexto da regionalização da assistência à saúde no SUS. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 153-162, 2002.

Módulo 3 – Sistemas de Informação em Saúde

Nesse Módulo você irá conhecer os Sistemas de Informação em Saúde, principalmente o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sistema que acompanha os casos de dengue.

Assim, após assistir a videoaula, você deverá acessar os materiais que estão disponíveis na biblioteca do curso. Esses materiais contribuirão para aprofundamento e consolidação do seu conhecimento, bem como serão referências importantes para a sua prática profissional quando surgir alguma dúvida. São eles: *Manual de Operação do SINAN Online; Boletim Epidemiológico Nacional da Dengue; Artigos de relevância publicados sobre o SINAN.*

Agora que você já assistiu a web-aula e já leu os materiais de apoio, chegou o momento de fazer a sua avaliação. Esperamos que você seja capaz de conhecer Sistemas de Informação em Saúde e a sua importância para o acompanhamento dos agravos, para isso, será muito importante você responder ao questionário de múltipla escolha.

Boa Avaliação!

REFERÊNCIAS DO MATERIAL DE APOIO

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. **Manual de operação: SINAN Online**. Versão 2.5, Ed 2.0, 113 p. Rio de Janeiro: DATASUS, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. v. 48. n. 09, 2017.

JÚNIOR, S. *et al.* Descrição dos registros repetidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Brasil, 2008-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 487-498, 2016.

LAGUARDIA, J. *et al.* Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 135-147, 2004.

Módulo 4 – Preenchimento da Ficha de Notificação Compulsória da dengue

Nesse Módulo você irá conhecer sobre como realizar o preenchimento da ficha de Notificação Compulsória da dengue e a sua importância para o controle da doença.

Assim, após assistir a videoaula, você deverá acessar os materiais que estão disponíveis na biblioteca do curso. Esses materiais contribuirão para aprofundamento e consolidação do seu conhecimento, bem como serão referências importantes para a sua prática profissional quando surgir alguma dúvida. São eles: *Dicionário de Dados do SINAN Online; Ficha de Notificação Compulsória da Dengue versão 2013; Ficha de Notificação Compulsória de Dengue/Chikungunya versão 2016; Instrucional Dengue 2016; Artigo de relevância publicado sobre Notificação Compulsória da dengue.*

Agora que você já assistiu a web-aula e já leu os materiais de apoio, chegou o momento de fazer a sua avaliação. Esperamos que você seja capaz de preencher adequadamente a ficha de Notificação Compulsória da dengue e conhecer a sua importância para o controle da doença, para isso, será muito importante você responder ao questionário de múltipla escolha.

Boa Avaliação!

REFERÊNCIAS DO MATERIAL DE APOIO

ASSIS, V.C.; AMARAL, M. P. H.; MENDONÇA, A. E. Análise da qualidade das notificações de dengue informadas no sistema de informação de agravos de notificação, na epidemia de 2010, em uma cidade pólo da zona da mata do Estado de Minas Gerais. **Revista APS**, v. 17, n. 4, 2015.

BRASIL. Ministério da saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Ficha de Notificação/Investigação de Dengue versão 2013**. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017.

_____. Ministério da saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Ficha de Notificação/Investigação de Dengue/Chikungunya versão 2016**. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Dicionário de Dados – SINAN Online Versão 3.0**. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Instruções para preenchimento da ficha de investigação – Nova Versão SINAN Online 3.0**. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017.

CONTEÚDO DAS AULAS DO CURSO ONLINE

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE: ATUALIZAÇÃO PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

OBSERVAÇÃO

- ❖ OS TEXTOS DESTACADOS EM SUBLINHADO IRÃO PARA OS SLIDES DO CURSO EM FORMA DE TÓPICOS;
- ❖ TODAS AS FIGURAS E FLUXOGRAMAS DO TEXTO IRÃO PARA OS SLIDES;
- ❖ OS TEXTOS QUE PERMANECEM EM PRETO, SEM DESTAQUE, SERÃO ASSUNTOS ABORDADOS NO SLIDE, PORÉM APENAS DISCUTIDOS PELO APRESENTADOR, PARA MELHOR COMPREENSÃO DO ASSUNTO APRESENTADO.

MÓDULO 1 – ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA DENGUE

AULA 1

Slide 1

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e que se manifesta de maneira variável, desde uma forma assintomática até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito. O agente etiológico é constituído por quatro sorotipos (BRASIL, 2009; RIBEIRO *et al.*, 2006). A transmissão ocorre pela picada da fêmea de mosquitos *Aedes aegypti* infectados, os quais possuem hábito domiciliar e estão adaptados a se reproduzirem nos ambientes doméstico e peridoméstico, utilizando-se de recipientes que armazenam água potável e recipientes descartáveis que acumulam água de chuvas, comumente encontrados nos lixos das cidades (CÂMARA *et al.*, 2007).



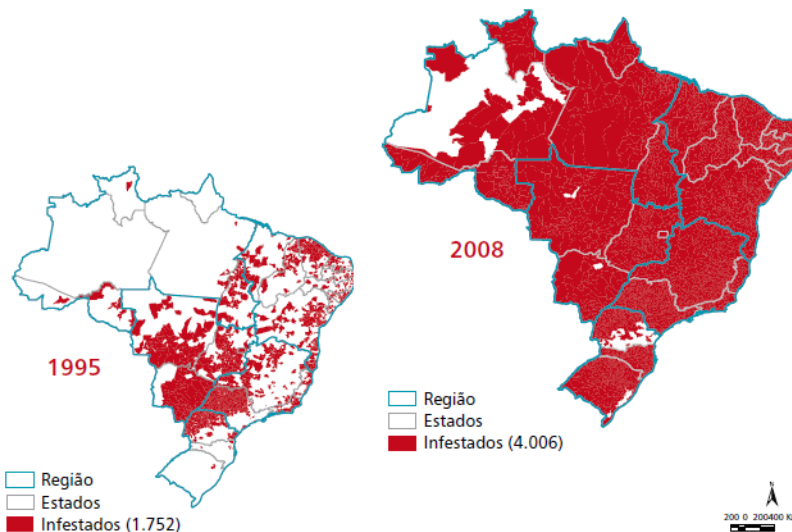
Fonte: <http://www.nursing.com.br/dengue-informacoes-importantes-sobre-doenca>. Acesso em 20 jul. 2017.



Fonte: <http://www.mouchit.org/frases-da-dengue>. Acesso em 20 jul. 2017.

Slide 2

Atualmente, a dengue constitui-se como um dos principais problemas de saúde pública, principalmente em países cujas características ambientais, sociais e climáticas favorecem a sua disseminação. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência da dengue tem crescido dramaticamente em todo o mundo nas últimas décadas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2012). O Brasil, que convive com a transmissão desta doença há mais de 20 anos, seja em caráter endêmico ou epidêmico, têm mobilizado inúmeros esforços financeiros, técnicos, políticos e educacionais na tentativa de amenizar as repercussões negativas junto às comunidades atingidas (BRASIL, 2009).



Fonte: BRASIL, 2009.

Slide 3

Sua disseminação acontece especialmente nos países tropicais e subtropicais onde as condições do meio ambiente favorecem a proliferação dos vetores, os mosquitos do gênero *Aedes*, mais especificamente, das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (BRASIL 2016). O agente etiológico da dengue é um vírus RNA, arbovírus do gênero *Flavivírus*, pertencente à família Flaviviridae e são conhecidos quatro sorotipos: DENV1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4 (BRASIL, 2009).

A circulação simultânea de mais de um sorotipo pode propiciar o aumento da incidência das formas graves com aumento da letalidade e mortalidade pela doença (CARMO; BARRETO; SILVA, 2003). A transmissão do vírus se faz pela picada da fêmea dos mosquitos da espécie *Aedes aegypti*, que necessita de sangue para a viabilidade de maturação dos seus ovos, no ciclo mosquito–homem–mosquito. Não há transmissão da dengue pela água, por alimentos, por objetos ou pelo contato direto de uma pessoa doente para outra pessoa sadia (MAFRA; LEMOS, 2009).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 4

No Brasil, desde o século XIX há referências de epidemias de dengue. Há registros em São Paulo no ano de 1916 e no Rio de Janeiro, mais especificamente em Niterói, no ano de 1923, porém sem diagnóstico laboratorial. A primeira epidemia documentada de forma clínica e laboratorial ocorreu em 1982 em Boa Vista, Roraima, causadas pelos sorotipos DENV 1 e DENV 4. No ano de 1986, o Rio de Janeiro e algumas capitais da região nordeste do Brasil também foram atingidas por epidemias de dengue (BRASIL, 2016). Após a década de 30, em consequência das medidas de combate ao *Aedes aegypti* pelas campanhas públicas contra a febre amarela, desenvolvidas pela Organização Panamericana da Saúde (OPAS), a dengue foi erradicada no país. Entretanto, a acelerada urbanização aliada ao crescimento desordenado dos grandes centros e as dificuldades dos países vizinhos em erradicarem o vetor, favoreceu a reemergência do *Aedes aegypti* no Brasil, no fim da década de 70 (BRAGA; VALE, 2007).



Fonte: Fatores determinantes da reemergência do *Aedes aegypti* no Brasil (BRAGA; VALE, 2007)

Slide 5

Desde então, a dengue vem se disseminando no país de forma contínua e com avanço muito rápido e se consolidando como um dos maiores desafios de saúde pública, com registros de epidemias de grande magnitude, maior número de casos e hospitalizações, acometimento de pessoas em todas as faixas etárias e registro de casos por diversos municípios de diferentes portes populacionais, consequência do agravamento de processo de interiorização da transmissão (BRASIL, 2016).

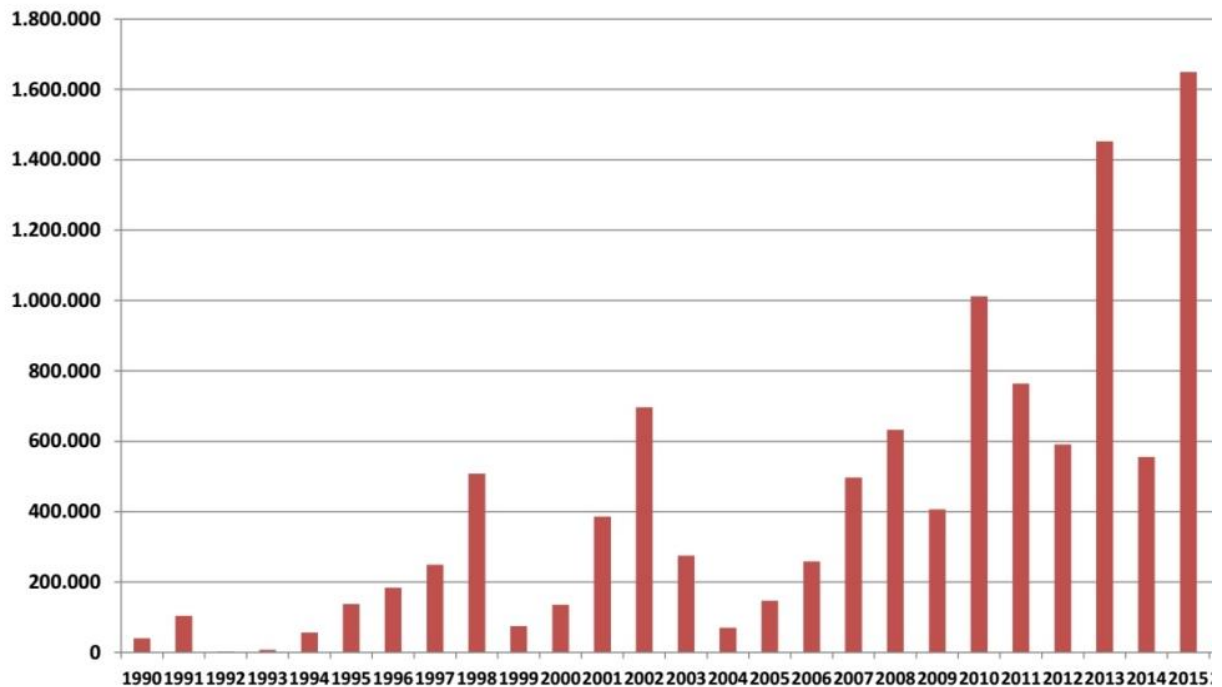
Slide 6

Em 2007, houve um crescimento de 100% dos casos de dengue em relação ao ano de 2006. Em 2008, novas epidemias causadas pelo DEN-2 ocorreram em diversos estados brasileiros, marcando um dos piores cenários da doença no país em relação ao total de internações e de óbitos (TALIBERTI; ZUCCHI, 2010). No ano de 2009, ocorreu uma redução de 34% no país em relação ao ano anterior (BRASIL, 2010).

No ano de 2013 conforme os dados divulgados pelo Ministério da Saúde, o número de casos de dengue quase triplicou em relação ao mesmo período de 2012 no Brasil, tendo maior incidência nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, que concentraram 84,6% do total de notificações. De janeiro a dezembro de 2014, os casos de dengue registrados no país apresentam uma redução de 59,5%, em comparação ao mesmo período de 2013 (BRASIL, 2017).

Foram registrados no Brasil no ano de 2015 e 2016, respectivamente, 1.688.688 e 1.500.535 casos prováveis de dengue. Desde o ano de 2015, as regiões Centro-Oeste e Sudeste vêm apresentando as maiores taxas de incidência da doença, conforme análise da taxa de incidência de casos prováveis de dengue segundo as regiões geográficas do Brasil (BRASIL, 2017).

CASOS DE DENGUE NO BRASIL, DE 1990 A 2015

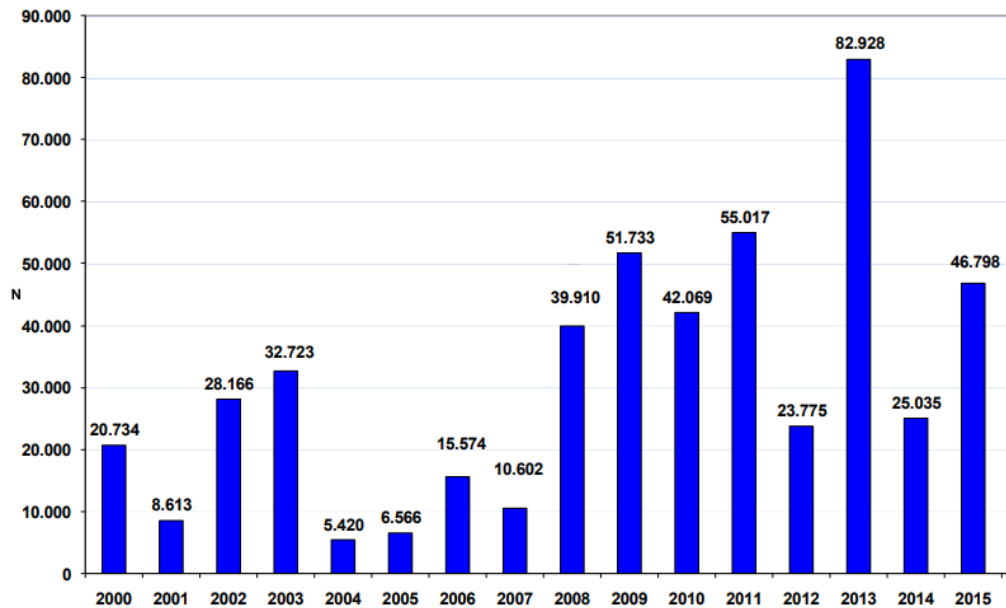


Fonte: www.portalsaude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-dengue

Slide 7

No Espírito Santo, o vetor da dengue foi identificado em 1990, em 16 municípios capixabas, através de levantamentos entomológicos realizados pelo Núcleo de Entomologia e Malacologia do Espírito Santo (NEMES). Desde então a dispersão do vetor se deu de forma crescente, com um maior impacto a partir de 1995. Em 2005 foram contabilizados 59 municípios infestados, correspondendo a 75,6% do total de municípios do Espírito Santo, dos quais residem 90% da população do Estado. As três maiores epidemias no Estado aconteceram nos anos de 2009, 2011 e 2013, onde foram registrados respectivamente 51.733, 55.017 e 82.928 casos suspeitos de dengue (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014).

CASOS DE DENGUE NO ESPÍRITO SANTO, DE 2000 A 2015



Fonte: www.mosquito.saude.es.gov.br/boletimepidemiologicodadengue_01_2016_final

Slide 8

Em 2015, segundo o Programa Estadual de Controle da Dengue (PECD), 44,08% dos casos registrados em todo o Espírito Santo, ocorreram na região metropolitana da Grande Vitória, ressaltando a importância desta região para transmissão da dengue em todo o estado (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2016).

Slide 9

Fatores diversos favorecem a proliferação do *Aedes aegypti* e ajudam a compreender as sucessivas epidemias pela doença. De acordo com o Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue (2015):

[...] Os condicionantes da expansão da dengue no Brasil, assim como nas Américas, referem-se, em grande parte, ao modelo de crescimento econômico implementado na região, caracterizado pelo crescimento desordenado dos centros urbanos com importantes lacunas no setor de infraestrutura, tais como dificuldades para garantir o abastecimento regular e contínuo de água, a coleta e o destino adequado dos resíduos sólidos. Outros fatores, como a acelerada expansão da indústria de materiais não biodegradáveis,

além de condições climáticas favoráveis, conduzem a um cenário que impede a proposição de ações visando à erradicação do vetor transmissor (BRASIL, 2015).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 10

As estratégias de controle do vetor da dengue têm se mostrado pouco efetivas pelo fato da intensa urbanização da doença e é fundamental a instrumentalização de medidas que visam o controle e suporte das ações orientadas pelos programas de vigilâncias, vetores e epidemias (BARBOSA; LOURENÇO, 2010).

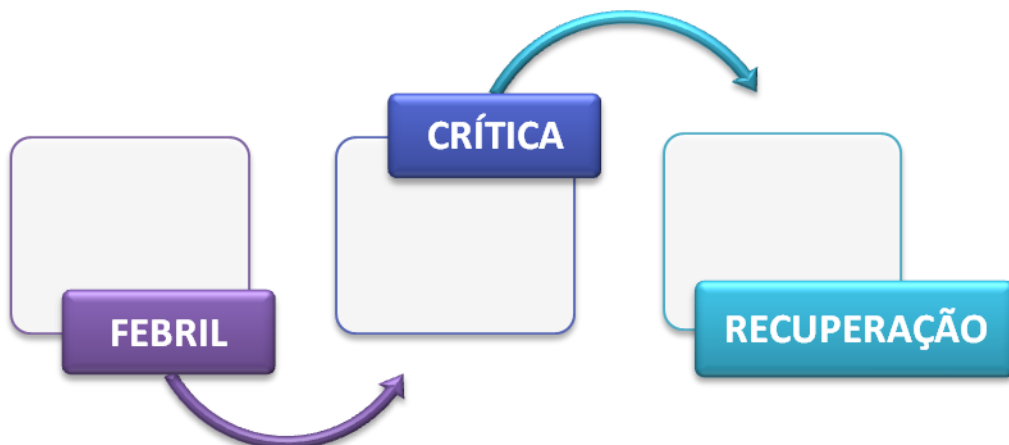
O aumento da ocorrência da dengue tem se constituído em um crescente objeto de preocupação para a sociedade e, em especial, para as autoridades de saúde, em razão das dificuldades enfrentadas para o controle das epidemias produzidas por esse vírus e pela necessidade de ampliação da capacidade instalada dos serviços

de saúde para atendimento aos indivíduos acometidos com formas graves, em especial a febre hemorrágica da dengue (BARRETO; TEIXEIRA, 2008).

AULA 2

Slide 1

A infecção pelo vírus da dengue pode ser assintomática ou sintomática. Quando sintomática, causa uma doença sistêmica e dinâmica de amplo espectro clínico, variando desde formas oligossintomáticas até quadros graves, podendo evoluir para o óbito. Três fases clínicas podem ocorrer: febril, crítica e de recuperação (BRASIL, 2016a).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 2

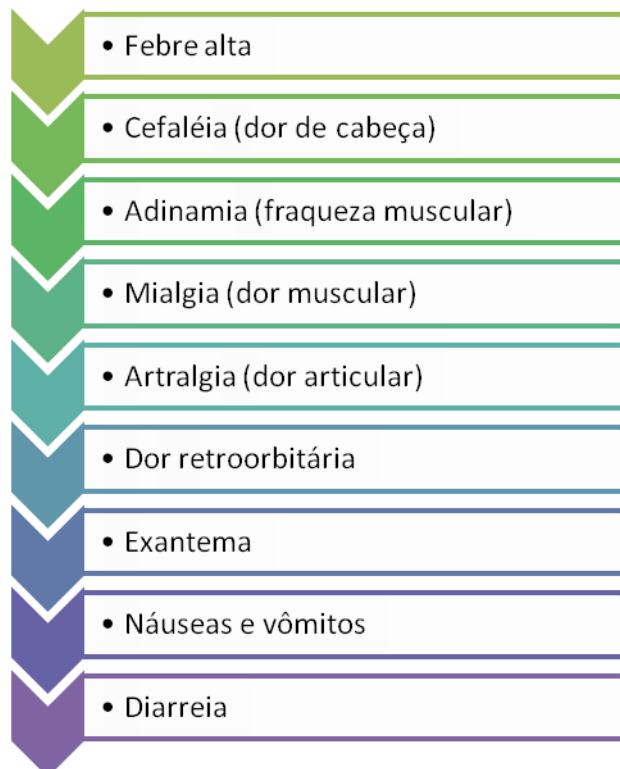
1 - Fase febril:

A primeira manifestação é a febre que tem duração de dois a sete dias, geralmente alta (39°C a 40°C), de início abrupto, associada à cefaleia, à adinamia, às mialgias, às artralgias e a dor retroorbitária. O exantema está presente em 50% dos casos, atingindo face, tronco e membros de forma aditiva, não poupando plantas de pés e palmas de mãos, podendo apresentar-se sob outras formas com ou sem prurido, frequentemente no desaparecimento da febre. Anorexia, náuseas e vômitos podem estar presentes. A diarreia está presente em percentual significativo dos casos, habitualmente não é volumosa, cursando apenas com fezes pastosas numa

frequência de três a quatro evacuações por dia, o que facilita o diagnóstico diferencial com gastroenterites de outras causas (BRASIL, 2016a).

Após a fase febril, grande parte dos pacientes recupera-se gradativamente com melhora do estado geral e retorno do apetite.

SINTOMAS DA DENGUE NA FASE FEBRIL



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 3

2 - Fase crítica:

Esta fase pode estar presente em alguns pacientes, podendo evoluir para as formas graves e, por esta razão, medidas diferenciadas de manejo clínico e observação devem ser adotadas imediatamente. Tem início com a defervescência da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, acompanhada do surgimento dos sinais de alarme. A fase crítica subdivide-se em dengue com sinais de alarme e dengue grave (BRASIL, 2016a).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 4

2.1 - Dengue com sinais de alarme

Os sinais de alarme devem ser rotineiramente pesquisados e valorizados, bem como os pacientes devem ser orientados a procurar a assistência médica na ocorrência deles. A maioria dos sinais de alarme é resultante do aumento da permeabilidade vascular, a qual marca o início do deterioramento clínico do paciente e sua possível evolução para o choque por extravasamento de plasma. O quadro a seguir apresenta os Sinais de Alarme, conforme o Guia de diagnóstico e manejo clínico da dengue no adulto e criança (2016a):

SINAIS DE ALARME NA DENGUE:

- ❖ Dor abdominal intensa (referida ou à palpação) e contínua;
- ❖ Vômitos persistentes;
- ❖ Acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico);
- ❖ Hipotensão postural e/ou lipotimia;
- ❖ Hepatomegalia;
- ❖ Sangramento de mucosa;
- ❖ Letargia e/ou irritabilidade;
- ❖ Aumento progressivo do hematócrito.

Fonte: BRASIL, 2016a.

Slide 5

2.2 - Dengue grave

As formas graves da doença podem manifestar-se com extravasamento de plasma, levando ao choque ou acúmulo de líquidos com desconforto respiratório, sangramento grave ou sinais de disfunção orgânica como o coração, os pulmões, os rins, o fígado e o sistema nervoso central (SNC). O quadro clínico é semelhante ao observado no comprometimento desses órgãos por outras causas (BRASIL, 2016a).

Derrame pleural e ascite podem ser clinicamente detectáveis, em função da intensidade do extravasamento e da quantidade excessiva de fluidos infundidos. O extravasamento plasmático também pode ser percebido pelo aumento do hematócrito, quanto maior sua elevação maior será a gravidade, pela redução dos níveis de albumina e por exames de imagem (BRASIL, 2016a).

2.2.1 - Choque

O choque ocorre quando um volume crítico de plasma é perdido através do extravasamento, o que geralmente ocorre entre os dias quatro ou cinco (com intervalo entre três a sete dias) de doença, geralmente precedido por sinais de alarme. O período de extravasamento plasmático e choque leva de 24 a 48 horas.

O choque na dengue é de rápida instalação e tem curta duração. Podendo levar o paciente ao óbito em um intervalo de 12 a 24 horas ou a sua recuperação rápida, após terapia antichoque apropriada.

O choque prolongado e a conseqüente hipoperfusão de órgãos resulta no comprometimento progressivo destes, bem como em acidose metabólica e coagulação intravascular disseminada. Isso, por sua vez, pode levar a hemorragias graves, causando diminuição de hematócrito agravando ainda mais o choque.

Podem ocorrer alterações cardíacas graves (insuficiência cardíaca e miocardite), manifestando-se com redução de fração de ejeção e choque cardiogênico.

Síndrome da angústia respiratória, pneumonites e sobrecargas de volume podem ser a causa do desconforto respiratório.

Slide 6

2.2.2 - Hemorragia grave

Em alguns casos pode ocorrer hemorragia massiva sem choque prolongado e este sangramento massivo é critério de dengue grave. Este tipo de hemorragia, quando é do aparelho digestivo, é mais frequente em pacientes com histórico de úlcera péptica ou gastrites, assim como também pode ocorrer devido à ingestão de ácido acetil salicílico (AAS), anti-inflamatórios não esteroides (Aines) e anticoagulantes. Estes casos não estão obrigatoriamente associados à trombocitopenia e hemoconcentração.

2.2.3 - Disfunções graves de órgãos

O grave comprometimento orgânico, como hepatites, encefalites ou miocardites pode ocorrer sem o concomitante extravasamento plasmático ou choque. Elevação de enzimas hepáticas ocorre em até 50% dos pacientes, podendo nas formas graves evoluir para comprometimento severo das funções hepáticas. Alguns pacientes podem ainda apresentar manifestações neurológicas, como convulsões e irritabilidade.

O acometimento grave do sistema nervoso pode ocorrer no período febril ou, mais tardiamente, na convalescença e tem sido relatado com diferentes formas clínicas: meningite linfomonocítica, encefalite, síndrome de Reye, polirradiculoneurite, polineuropatias (síndrome de Guillain-Barré) e encefalite.

A insuficiência renal aguda é pouco frequente e geralmente cursa com pior prognóstico.

Slide 7

2.3 - Fase de recuperação

Nos pacientes que passaram pela fase crítica haverá reabsorção gradual do conteúdo extravasado com progressiva melhora clínica. É importante estar atento às possíveis complicações relacionadas à hiper-hidratação. Nesta fase o débito urinário se normaliza ou aumenta, podem ocorrer ainda bradicardia e mudanças no eletrocardiograma.

Alguns pacientes podem apresentar um rash cutâneo acompanhado ou não de prurido generalizado.

Infecções bacterianas poderão ser percebidas nesta fase ou ainda no final do curso clínico. Tais infecções em determinados pacientes podem ter um caráter grave, contribuindo para o óbito.

Slide 8

ASPECTOS CLÍNICOS NA CRIANÇA

A dengue na criança pode ser assintomática ou apresentar-se como uma síndrome febril clássica viral, ou com sinais e sintomas inespecíficos: adinamia, sonolência, recusa da alimentação e de líquidos, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas. Nesses casos os critérios epidemiológicos ajudam o diagnóstico clínico.

Nos menores de 2 anos de idade os sinais e os sintomas de dor podem manifestar-se por choro persistente, adinamia e irritabilidade, podendo ser confundidos com outros quadros infecciosos febris, próprios da faixa etária.

O início da doença pode passar despercebido e o quadro grave ser identificado como a primeira manifestação clínica. O agravamento, em geral, é mais súbito do que ocorre no adulto, em que os sinais de alarme são mais facilmente detectados.

Slide 9**ASPECTOS CLÍNICOS NA GESTANTE**

Gestantes devem ser tratadas de acordo com o estadiamento clínico da dengue. As gestantes necessitam de vigilância, independente da gravidade.

Os riscos para mãe infectada estão principalmente relacionados ao aumento de sangramentos de origem obstétrica e às alterações fisiológicas da gravidez, que podem interferir nas manifestações clínicas da doença.

Para o conceito de mãe infectada durante a gestação, há risco aumentado de aborto e baixo peso ao nascer. Gestantes com sangramento, independente do período gestacional, devem ser questionadas quanto à presença de febre ou ao histórico de febre nos últimos sete dias.

(BRASIL, 2016)

Slide 10

No atendimento ao paciente com suspeita de dengue, segundo o Guia de diagnóstico e manejo clínico da dengue no adulto e criança (2016):

Anamnese:**Vamos pesquisar:**

- ❖ Presença de febre, referida ou medida, incluindo o dia anterior à consulta;
- ❖ Data de início da febre e de outros sintomas;
- ❖ Presença de sinais de alarme;
- ❖ Alterações gastrointestinais (náuseas, vômitos, diarreia, gastrite);
- ❖ Alterações do estado da consciência: irritabilidade, sonolência, letargia, lipotimias, tontura, convulsão e vertigem;
- ❖ Diurese: frequência nas últimas 24 horas, volume e hora da última micção;

- ❖ Se existem familiares com dengue ou dengue na comunidade, ou história de viagem recente para áreas endêmicas de dengue (14 dias antes do início dos sintomas);
- ❖ Condições preexistentes, tais como lactentes menores (29 dias a 6 meses de vida), adultos maiores de 65 anos, gestante, obesidade, asma, diabetes mellitus, hipertensão etc.

Slide 11

Exame físico geral:

- Valorizar e registrar os sinais vitais: temperatura, qualidade de pulso, frequência cardíaca, pressão arterial, pressão de pulso e frequência respiratória PAM;

Avaliar:

- O estado de consciência com a escala de Glasgow;
- O estado de hidratação;
- O estado hemodinâmico: pulso e pressão arterial, determinar a pressão arterial média e a pressão de pulso ou pressão diferencial, enchimento capilar;
- Verificar a presença de derrames pleurais, taquipneia;
- Pesquisar a presença de dor abdominal, ascite, hepatomegalia;
- Investigar a presença de exantema e/ou petéquias;
- Buscar manifestações hemorrágicas espontâneas ou provocadas (prova do laço, que frequentemente é negativa em pessoas obesas e durante o choque);
- A partir da anamnese, do exame físico e dos resultados laboratoriais (hemograma completo), os médicos devem ser capazes de responder as seguintes perguntas:
- É dengue?
- Em que fase (febril/crítica/recuperação) o paciente se encontra?
- Tem sinais de alarme?
- Qual o estado hemodinâmico e de hidratação? Está em choque?
- Tem condições preexistentes?
- O paciente requer hospitalização?
- Em qual grupo de estadiamento (grupos A, B, C ou D) o paciente se encontra?

Slide 12

Classificação de risco

A classificação de risco do paciente com dengue visa reduzir o tempo de espera no serviço de saúde. Para essa classificação, foram utilizados os critérios da Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde e o estadiamento da doença. Os dados de anamnese e exame físico serão usados para fazer esse estadiamento e para orientar as medidas terapêuticas cabíveis.

Quadro 1 – Classificação de risco de acordo com os sinais e sintomas

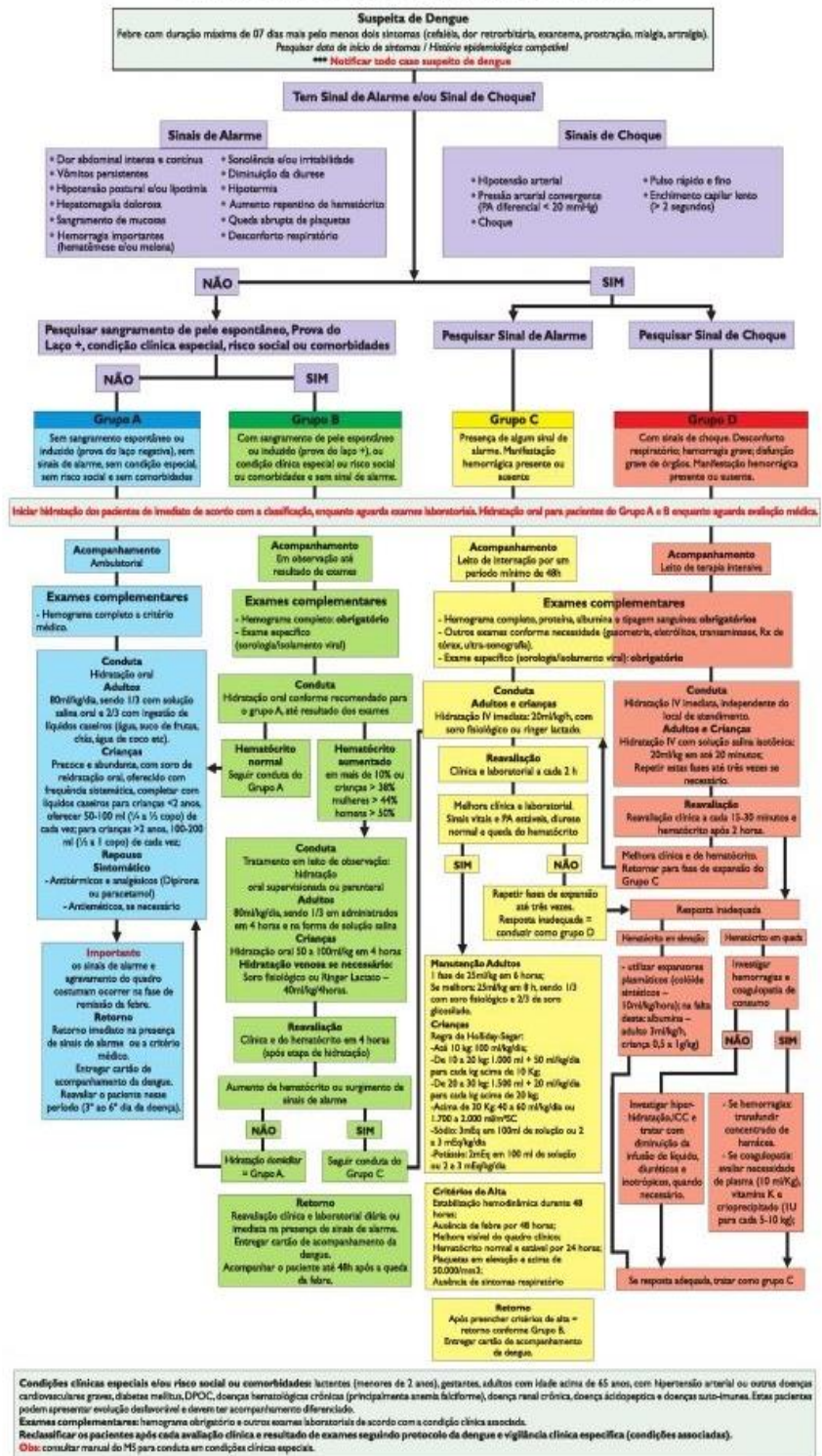
Azul: Grupo A – atendimento de acordo com o horário de chegada;
Verde: Grupo B – prioridade não urgente;
Amarelo: Grupo C – urgência, atendimento o mais rápido possível;
Vermelho: Grupo D – emergência, paciente com necessidade de atendimento imediato.

Fonte: Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue. Brasília-DF, 2009.

Slide 13

DENGUE

Classificação de Risco e Manejo do paciente



Prova do Laço


Verificar PA (diastólica ou sístólica). Calcular o valor médio: (PA sistólica + PA diastólica) / 2.

Inflar novamente o manguito até o valor médio e manter por cinco minutos em adulto (em crianças, 3 minutos) ou até o aparecimento de micro petéquias ou equimoses;

Desenhar um quadrado de 2,5 cm (ou uma linha ao redor do faloço distal do polegar) no antebraço.

Contar o número de micro petéquias no quadrado. A prova será positiva se houver 20 ou mais petéquias em adultos e 10 ou mais em crianças.

Toda caso suspeito de dengue deve ser notificado à vigilância epidemiológica, sendo imediata a notificação das formas graves.



Fonte: www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/materiais-de-comunicacao

Slide 14

Estadiamento clínico e conduta

Grupo A

1 Caracterização

- a) Caso suspeito de dengue.
- b) Ausência de sinais de alarme.
- c) Sem comorbidades, grupo de risco ou condições clínicas especiais.

2 Conduta

- Exames laboratoriais complementares a critério médico.
- Prescrever paracetamol e/ou dipirona;
- Não utilizar salicilatos ou anti-inflamatórios não esteroides.
- Orientar repouso e prescrever dieta e hidratação oral;
- Orientar o paciente para:
 - » Não se automedicar.
 - » Procurar imediatamente o serviço de urgência em caso de sangramentos ou sinais/sintomas de alarme.
- Agendar o retorno para reavaliação clínica no dia de melhora da febre (possível início da fase crítica); caso não haja defervescência, retornar no quinto dia de doença.
- Notificar o caso;
- Preencher “cartão da dengue” e liberar o paciente para o domicílio com orientações.
- Orientar sobre a eliminação de criadouros do *Aedes aegypti*.
- Os exames específicos para confirmação não são necessários para condução clínica. Sua realização deve ser orientada de acordo com a situação epidemiológica.

Slide 15

Grupo B

1 Caracterização

a) Caso suspeito de dengue.

b) Ausência de sinais de alarme.

c) Com sangramento espontâneo de pele (petéquias) ou induzido (prova do laço positiva).

d) Condições clínicas especiais e/ou de risco social ou comorbidades (lactentes – menores de 2 anos –, gestantes, adultos com idade acima de 65 anos, hipertensão arterial ou outras doenças cardiovasculares graves, diabetes *mellitus*, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doenças hematológicas crônicas (principalmente anemia falciforme e púrpuras), doença renal crônica, doença ácido péptica, hepatopatias e doenças autoimunes).

2 Conduta

a) Solicitar exames complementares:

- Hemograma completo, obrigatório para todos os pacientes.
- Colher amostra no momento do atendimento.
- Liberar o resultado em até duas horas, ou no máximo quatro horas.
- Avaliar a hemoconcentração (parâmetros).
- Outros exames deverão ser solicitados de acordo com a condição clínica associada ou a critério médico.

b) O paciente deve permanecer em acompanhamento e observação até o resultado dos exames.

c) Prescrever hidratação oral conforme recomendado para o grupo A, até o resultado dos exames.

d) Prescrever paracetamol e/ou dipirona.

e) Seguir conduta conforme reavaliação clínica e resultados laboratoriais:

- Paciente com hematócrito normal:
 - » Tratamento em regime ambulatorial com reavaliação clínica diária.
 - » Agendar o retorno para reclassificação do paciente, com reavaliação clínica e laboratorial diária, até 48 horas após a queda da febre ou imediata, na presença de sinais de alarme.
 - » Orientar o paciente para não se automedicar, permanecer em repouso e procurar imediatamente o serviço de urgência em caso de sangramentos ou sinais/sintomas de alarme.

» Preencher “cartão da dengue” e liberar o paciente para o domicílio com orientações.

» Orientar sobre a eliminação de criadouros do *Aedes aegypti*.

• Paciente com surgimento de sinais de alarme:

» Seguir conduta do grupo C.

f) Notificar o caso.

g) Os Exames específicos para confirmação não são necessários para condução clínica. Sua realização deve ser orientada de acordo com a situação epidemiológica.

Slide 16

Grupo C

1 Caracterização

a) Caso suspeito de dengue.

b) Presença de algum sinal de alarme.

- Dor abdominal intensa (referida ou a palpação) e contínua.
- Vômitos persistentes.
- Acumulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico).
- Hipotensão postural e/ou lipotímia.
- Hepatomegalia maior do que 2 cm abaixo do rebordo costal.
- Sangramento de mucosa.
- Letargia e/ou irritabilidade.
- Aumento progressivo do hematócrito.

2 Conduta

a) Para os pacientes do grupo C, o mais importante é iniciar a reposição volêmica imediata, em qualquer ponto de atenção, independente do nível de complexidade, inclusive durante eventual transferência para uma unidade de referência, mesmo na ausência de exames complementares conforme segue:

Reposição volêmica com 10 ml/kg de soro fisiológico na primeira hora.

Devem permanecer em acompanhamento em leito de internação até estabilização – mínimo 48 horas.

b) Realizar exames complementares obrigatórios:

- Hemograma completo.
- Dosagem de albumina sérica e transaminases.

c) Os exames de imagem recomendados são radiografia de tórax (PA, perfil e incidência de Laurell) e ultrassonografia de abdome. O exame ultrassonográfico é mais sensível para diagnosticar derrames cavitários, quando comparados à radiografia.

d) Outros exames poderão ser realizados conforme necessidade: glicemia, ureia, creatinina, eletrólitos, gasometria, TPAE e ecocardiograma.

e) Proceder a reavaliação clínica (sinais vitais, PA, avaliar diurese: desejável 1 ml/kg/h) após uma hora, manter a hidratação de 10 ml/kg/hora, na segunda hora, até a avaliação do hematócrito que devera ocorrer em duas horas (após a etapa de reposição volêmica). Sendo o total máximo de cada fase de expansão 20 ml/kg em duas horas, para garantir administração gradativa e monitorada.

f) Se não houver melhora do hematócrito ou dos sinais hemodinâmicos, repetir a fase de expansão até três vezes. Seguir a orientação de reavaliação clínica (sinais vitais, PA, avaliar diurese) após uma hora, e de hematócrito em duas horas (após conclusão de cada etapa).

g) Se houver melhora clínica e laboratorial após a(s) fase(s) de expansão, iniciar a fase de manutenção:

- Primeira fase: 25 ml/kg em 6 horas. Se houver melhora iniciar segunda fase.
- Segunda fase: 25 ml/kg em 8 horas, sendo 1/3 com soro fisiológico e 2/3 com soro glicosado.

Se não houver melhora clínica e laboratorial conduzir como **grupo D**.

Pacientes do **grupo C** precisam de avaliação contínua, se necessário pela equipe de Enfermagem. Na presença de qualquer sinal de agravamento ou choque a reavaliação médica deve ser imediata.

h) Exames para confirmação de dengue são obrigatórios para os pacientes do grupo C, mas não são essenciais para conduta clínica. Solicitar realização destes exames: isolamento viral ou PCR (até o quinto dia de doença) e sorologia (do sexto ao décimo dia).

i) Prescrever paracetamol e/ou dipirona.

j) Notificar o caso.

k) Após preencher critérios de alta, o retorno para reavaliação clínica e laboratorial segue orientação conforme grupo B.

l) Preencher cartão de acompanhamento.

m) Orientar sobre a eliminação de criadouros do *Aedes aegypti* e sobre a importância do retorno para reavaliação clínica.

Os pacientes do Grupo C devem permanecer em leito de internação até estabilização e critérios de alta, por um período mínimo de 48 horas.

Slide 17

Grupo D

1 Caracterização

a) Caso suspeito de dengue.

b) Presença de sinais de choque, sangramento grave ou disfunção grave de órgãos.

Sinais de choque

a) Taquicardia.

b) Extremidades distais frias.

c) Pulso fraco e filiforme.

d) Enchimento capilar lento (>2 segundos).

e) Pressão arterial convergente (<20 mm Hg).

f) Taquipneia.

g) Oligúria (< 1,5 ml/kg/h).

h) Hipotensão arterial (fase tardia do choque).

i) Cianose (fase tardia do choque).

Reposição volêmica (adultos e crianças):

Iniciar imediatamente fase de expansão rápida parenteral, com solução salina isotônica: 20 ml/kg em até 20 minutos, em qualquer nível de complexidade, inclusive durante eventual transferência para uma unidade de referência, mesmo na ausência de exames complementares.

Caso necessário, repetir por até três vezes, de acordo com avaliação clínica.

Reavaliação clínica a cada 15-30 minutos e de hematócrito em 2 horas. Estes pacientes necessitam ser continuamente monitorados.

Repetir fase de expansão ate três vezes.

Se houver melhora clínica e laboratorial após fases de expansão, retornar para a fase de expansão do grupo C e seguir a conduta recomendada para o grupo.

Estes pacientes devem permanecer em acompanhamento em leito de UTI até estabilização (mínimo 48 horas), e após estabilização permanecer em leito de internação.

a) Realizar exames complementares obrigatórios:

- Hemograma completo.
- Dosagem de albumina sérica e transaminases.

b) Os exames de imagem recomendados são radiografia de tórax (PA, perfil e incidência de Laurell) e ultrassonografia de abdome. O exame ultrassonográfico é mais sensível para diagnosticar derrames cavitários, quando comparados a radiografia.

c) Outros exames poderão ser realizados conforme necessidade: glicemia, ureia, creatinina, eletrólitos, gasometria, TPAE e ecocardiograma.

d) Exames para confirmação de dengue são obrigatórios, mas não são essenciais para conduta clínica. Solicitar realização destes exames: isolamento viral ou PCR (ate o quinto dia de doença) e sorologia (do sexto ao décimo dia).

e) Acompanhamento em leito de terapia intensiva.

f) No caso de resposta inadequada, caracterizada pela persistência do choque, deve-se avaliar:

- Se o hematócrito estiver em ascensão, após a reposição volêmica adequada – utilizar expansões plasmáticas (albumina 0,5-1 g/kg); preparar solução de albumina a 5% (para cada 100 ml desta solução, usar 25 ml de albumina a 20% e 75 ml de SF a 0,9%); na falta desta, usar coloides sintéticos, 10 ml/kg/hora.
- Se o hematócrito estiver em queda e houver persistência do choque – investigar hemorragias e avaliar a coagulação.

- Na presença de hemorragia, transfundir concentrado de hemácias (10 a 15 ml/kg/dia).
 - Na presença de coagulopatias avaliar necessidade de uso de plasma fresco (10 ml/kg), vitamina K endovenosa e crioprecipitado (1 U para cada 5-10 kg).
 - Considerar a transfusão de plaquetas nas seguintes condições: sangramento persistente não controlado, depois de corrigidos os fatores de coagulação e do choque, e com trombocitopenia e INR maior que 1,5 vezes o valor normal.
- g) Se o hematócrito estiver em queda com resolução do choque, ausência de sangramentos, mas com o surgimento de outros sinais de gravidade, observar:
- Sinais de desconforto respiratório, sinais de insuficiência cardíaca congestiva e investigar hiperhidratacao.
 - Deve-se tratar com diminuição importante da infusão de liquido, uso de diuréticos e drogas inotrópicas, quando necessário.
- h) A infusão de líquidos deve ser interrompida ou reduzida a velocidade mínima necessária se:
- Houver termino do extravasamento plasmático;
 - Normalização da pressão arterial, do pulso e da perfusão periférica;
 - Diminuição do hematócrito, na ausência de sangramento;
 - Diurese normalizada;
 - Resolução dos sintomas abdominais.
- i) Notificar o caso.
- j) Após preencher critérios de alta, o retorno para reavaliação clinica e laboratorial segue orientação conforme grupo B.
- k) Preencher cartão de acompanhamento.
- l) Orientar o retorno após a alta.

Slide 18**Classificação do caso**

A classificação é retrospectiva e, para sua realização, devem ser reunidas todas as informações clínicas, laboratoriais e epidemiológicas do paciente, conforme descrito a seguir.



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 19**Caso suspeito de dengue**

Pessoa que viva em área onde se registram casos de dengue, ou que tenha viajado nos últimos 14 dias para área com ocorrência de transmissão de dengue (ou presença de *Aedes aegypti*). Deve apresentar febre, usualmente entre dois e sete dias, e duas ou mais das seguintes manifestações:

- Náusea, vômitos.
- Exantema.
- Mialgias, artralgia.
- Cefaleia, dor retro-orbital.
- Petéquias.
- Prova do laço positiva.

- Leucopenia.

Também pode ser considerado caso suspeito toda criança proveniente de (ou residente em) área com transmissão de dengue, com quadro febril agudo, usualmente entre dois e sete dias, e sem foco de infecção aparente.

Slide 20

Caso suspeito de dengue com sinais de alarme

É todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre, apresenta um ou mais dos seguintes sinais de alarme:

- Dor abdominal intensa e contínua, ou dor a palpação do abdome.
- Vômitos persistentes.
- Acumulação de líquidos (ascites, derrame pleural, derrame pericárdico).
- Sangramento de mucosa.
- Letargia ou irritabilidade.
- Hipotensão postural e/ou lipotimia.
- Hepatomegalia maior do que 2 cm.
- Aumento progressivo do hematócrito.

Slide 21

Caso suspeito de dengue grave

É todo caso de dengue que apresenta um ou mais dos resultados a seguir.

- Choque devido ao extravasamento grave de plasma evidenciado por taquicardia, extremidades frias e tempo de enchimento capilar igual ou maior a 3 segundos, pulso débil ou indetectável, pressão diferencial convergente ≤ 20 mmHg; hipotensão arterial em fase tardia, acumulação de líquidos com insuficiência respiratória.
- Sangramento grave, segundo a avaliação do médico (exemplos: hematêmese, melena, metrorragia volumosa, sangramento do sistema nervoso central).
- Comprometimento grave de órgãos, tais como: dano hepático importante, sistema nervoso central (alteração da consciência), coração (miocardite) ou outros órgãos.

Slide 22

Caso confirmado:

É todo caso suspeito de dengue confirmado laboratorialmente (sorologia IgM, NS1 teste rápido ou ELISA, isolamento viral, PCR, imuno-histoquímica).

No curso de uma epidemia, a confirmação pode ser feita por meio de critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, que deverão ter confirmação laboratorial.

Os casos graves devem ser preferencialmente confirmados por laboratório (sorologia IgM, NS1 teste rápido ou ELISA, isolamento viral, PCR, imuno-histoquímica). Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica, considerar confirmação por vínculo epidemiológico com um caso confirmado laboratorialmente.

Slide 23

Caso descartado:

Todo caso suspeito de dengue que possui um ou mais dos critérios a seguir:

- Diagnóstico laboratorial negativo (sorologia IgM). Deve-se confirmar se as amostras foram coletadas no período adequado.
- Tenha diagnóstico laboratorial de outra entidade clínica.
- Seja um caso sem exame laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica são compatíveis com outras doenças.

MÓDULO 2 – VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE

AULA 1

Slide 1

A Vigilância em Saúde constitui um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e

doenças, bem como para a promoção da saúde. Suas ações são coordenadas com as demais ações e serviços desenvolvidos e ofertados no Sistema Único de Saúde (SUS) para garantir a integralidade da atenção à saúde da população (BRASIL, 2013.).

As ações de Vigilância em Saúde abrangem toda a população brasileira e envolvem práticas e processos de trabalho voltados para: a vigilância da situação de saúde da população, com a produção de análises que subsidiem o planejamento, estabelecimento de prioridades e estratégias, monitoramento e avaliação das ações de saúde pública; a detecção oportuna e adoção de medidas adequadas para a resposta às emergências de saúde pública; a vigilância, prevenção e controle das doenças transmissíveis; a vigilância das doenças crônicas não transmissíveis, dos acidentes e violências; a vigilância de populações expostas a riscos ambientais em saúde; a vigilância da saúde do trabalhador; vigilância sanitária dos riscos decorrentes da produção e do uso de produtos, serviços e tecnologias de interesse a saúde; e outras ações de vigilância que, de maneira rotineira e sistemática, podem ser desenvolvidas em serviços de saúde públicos e privados nos vários níveis de atenção, laboratórios, ambientes de estudo e trabalho e na própria comunidade (BRASIL, 2013).

Slide 2

VIGILÂNCIA SANITÁRIA

A Vigilância Sanitária é definida pela Lei 8080/90 como “um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo o controle de bens de consumo e o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde” (BRASIL, 1990). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é responsável por criar normas e regulamentos e dar suporte para todas as atividades da área no País. A ANVISA também é quem

executa as atividades de controle sanitário e fiscalização em portos, aeroportos e fronteiras (OLIVEIRA; CRUZ, 2015).

Slide 3

Dentro de suas práticas e áreas de atuação, a Vigilância Sanitária têm a responsabilidade no controle de bens de consumo que direta ou indiretamente se relacionam à saúde, envolvendo todas as etapas e processos de produção até o consumo final, compreendendo matérias primas, transporte, armazenamento, distribuição, comercialização e consumo de produtos de interesse à saúde, tais como alimentos, água, bebidas, medicamentos, insumos, cosméticos, produtos de higiene pessoal, saneantes, produtos químicos, produtos agrícolas, agrotóxicos, biocidas, drogas veterinárias, correlatos e outros. É também responsável pelo controle dirigido à prestação de serviços que se relacionam com a saúde, abrangendo entre outros, a prestação de serviços médico-hospitalares, de apoio diagnóstico, hemoterápicos, de hemodiálise, odontológicos e os que utilizam radiação; casas de repouso, de idosos, lares abrigados, centros de convivência, creches, bancos de órgãos, de leite humano, práticas alternativas, casas de massagem, tatuagem, clínicas de emagrecimento, aplicadoras de produtos relacionados à saúde, dentre outras que podem constituir-se em risco para a população (OLIVEIRA; CRUZ, 2015).

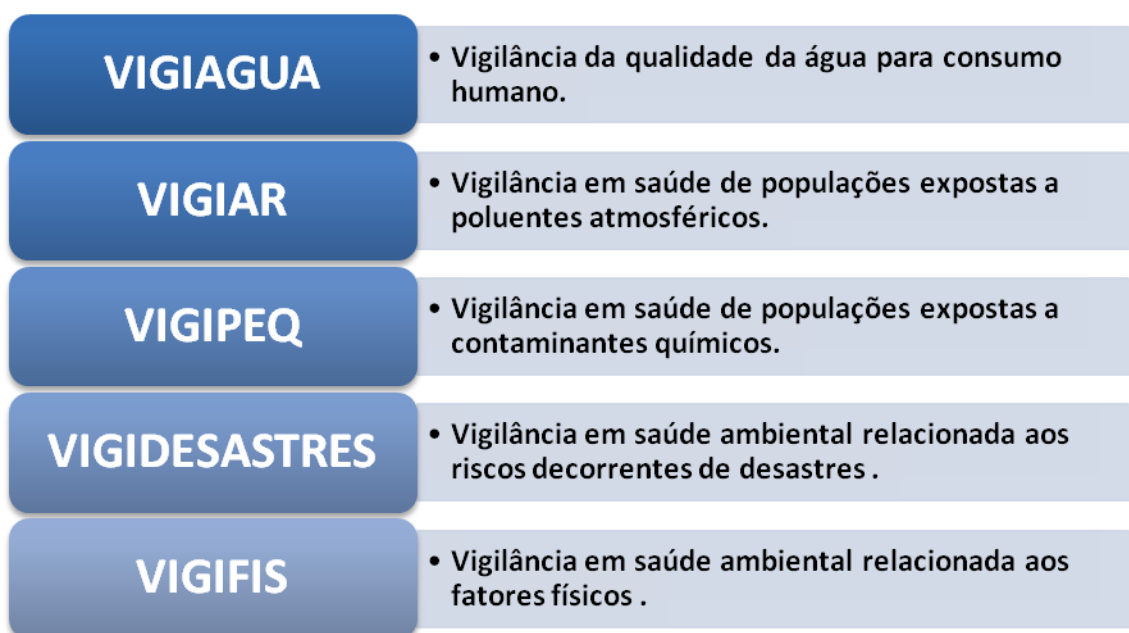
Slide 4

São também de responsabilidade da Vigilância Sanitária, o controle às ações de saneamento do meio (formas de intervenções sobre os efeitos advindos do uso e parcelamento do solo, das edificações, do sistema de produção em geral, e dos sistemas de saneamento básico – coletivos e individuais), visando a promoção da saúde pública e prevenção da ocorrência de condições desfavoráveis, decorrentes das ações do homem e o controle específico sobre o ambiente e processo de trabalho, estabelecendo ações, articuladas com as instâncias de representação dos trabalhadores e das outras instâncias da sociedade, para a proteção da saúde do trabalhador.

Slide 5

VIGILÂNCIA AMBIENTAL

A Vigilância Ambiental, segundo o Ministério da Saúde, consiste em um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde. É também atribuição da Vigilância Ambiental os procedimentos de vigilância epidemiológica das doenças e agravos à saúde humana, associados a contaminantes ambientais, especialmente os relacionados com a exposição a agrotóxicos, amianto, mercúrio, benzeno e chumbo. Dentro da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental – CGVAM, as áreas de atuação são: Vigilância da qualidade da água para consumo humano- VIGIAGUA; Vigilância em saúde de populações expostas a poluentes atmosféricos - VIGIAR; Vigilância em saúde de populações expostas a contaminantes químicos – VIGIPEQ; Vigilância em saúde ambiental relacionada aos riscos decorrentes de desastres – VIGIDESASTRES e Vigilância em saúde ambiental relacionada aos fatores físicos – VIGIFIS (BRASIL, 2002).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 6**SAÚDE DO TRABALHADOR**

A Vigilância em Saúde do Trabalhador, segundo a Portaria 3.120/GM/1998, compreende uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos sociais, tecnológicos, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los.

MARCOS NORMATIVOS DA SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS

Art.200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

II – executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;



[...] ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, promoção e proteção da saúde do trabalhador, [...] recuperação e reabilitação [...]



Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador –RENAST

Portaria 1679/2002 ; Portaria 2437/2005; Portaria 2728/2009



PORTARIA 1823/ 2012

Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora -PNSTT

Slide 7

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

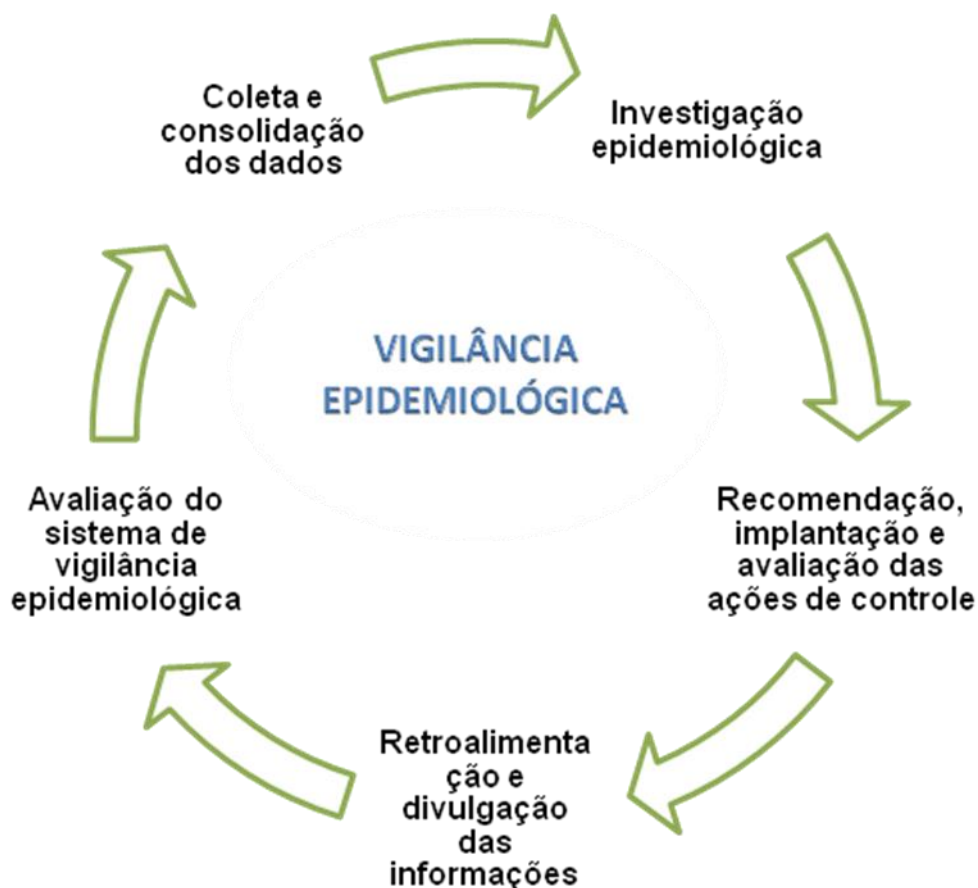
Conforme a Lei 8080/90, entende-se por Vigilância Epidemiológica um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.

Vigilância > vigiar > olhar > observar > conhecer.



Fonte: Figuras elaboradas pela autora (2017)

Destacam-se como principais funções da VE, o acompanhamento do comportamento epidemiológico das doenças através da coleta, do processamento, da análise e interpretação de dados das notificações compulsórias; a investigação epidemiológica; a recomendação, implementação e avaliação de ações de controle; a retroalimentação dos dados e ampla divulgação de informações. Estas atividades são desenvolvidas tanto a nível municipal, estadual e federal, de forma contínua e integrada, sendo o nível municipal, o principal responsável pela execução das atividades de intervenção a curto prazo (PEREIRA, 2000). É através da informação que se permite conhecer o perfil de morbidade e mortalidade, os principais fatores de risco e seus determinantes e características demográficas, subsidiando ações dos gestores em todas as instâncias decisórias (LIMA *et al.*, 2009).



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 8

Segundo o Guia de Vigilância em Saúde (2016), compete ainda a VE, a redução do número de casos e a ocorrência de epidemias através do acompanhamento sistematicamente da evolução temporal da incidência de casos, comparando-os com os índices de infestação vetorial; a viabilização de discussões conjuntas com equipes de controle de vetores e Vigilância Ambiental; a implementação de atividades de controle em momento oportuno, visando à adoção de medidas de bloqueio adequadas e capazes de reduzir a circulação viral.



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 9

A principal fonte de investigação epidemiológica para a VE tem sido a notificação compulsória de doenças, que, na maioria das vezes, desencadeia-se o processo de informação-decisão-ação (BRASIL, 2016). O Ministério da Saúde estabelece a lista nacional das Doenças de Notificação Compulsória, de forma sistemática e atualizada, baseada nas demandas e mudanças epidemiológicas do país, sendo sua composição baseada na magnitude, transcendência, vulnerabilidade, compromisso internacional de erradicação, eliminação ou controle, epidemias, surtos e agravos inusitados. Ao estabelecer os agravos sob vigilância, é definido ainda, a melhor estratégia para a coleta de dados, de acordo com os objetivos a serem alcançados e capacidade operacional dos serviços de saúde (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

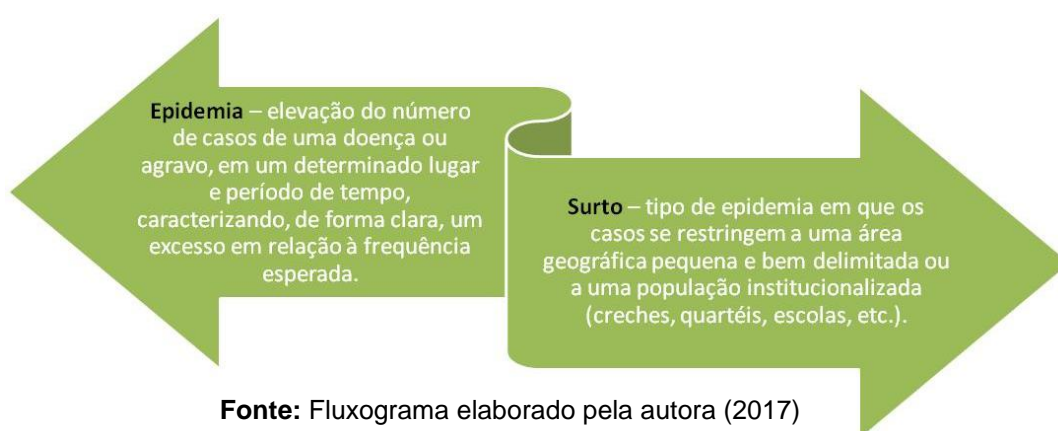
Slide 10

A inclusão de uma doença ou agravo no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), definida pelo Ministério da Saúde é divulgada através de Portaria publicada no Diário Oficial da União. Além do nível nacional, os estados e municípios podem acrescentar outros eventos ou doenças no sistema de vigilância, para enfrentamento de problemas de saúde específicos de suas regiões (BRASIL,

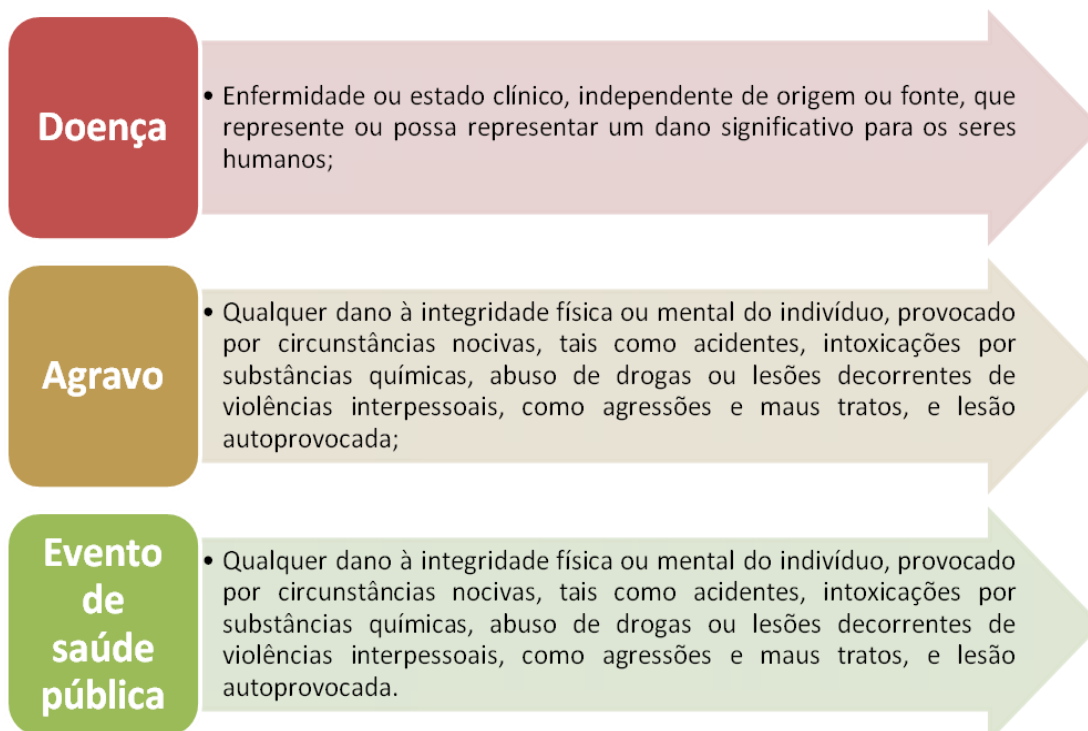
2009). Atualmente, a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional (BRASIL, 2016b).

Slide 11

Conceitos conforma a Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016:



Slide 12



Slide 13

No Brasil, a dengue é uma das doenças de notificação compulsória, devendo todo caso suspeito ou confirmado ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica. Para uma fidedigna análise da situação epidemiológica e conseqüente tomadas de decisão a fins de programação das ações de saúde e alcance dos objetivos propostos para o controle da doença, é essencial uma informação de qualidade (PAES; ALBUQUERQUE, 1999).

SINAN

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE INVESTIGAÇÃO DENGUE E FEBRE DE CHIKUNGUNYA Nº

Caso suspeito de dengue: pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença de *Ae. aegypti* que apresente febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema, mialgias, cefaléia, dor retroorbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia.

Caso suspeito de Chikungunya: febre de início súbito e artralgia ou artrite intensa com início agudo, não explicado por outras condições, que resida ou tenha viajado para áreas endêmicas ou epidêmicas até 14 dias antes do início dos sintomas, ou que tenha vínculo epidemiológico com um caso importado confirmado.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	2 Agravo/doença 1- DENGUE 2- CHIKUNGUNYA	<input type="checkbox"/> Código (CID10) A 90 A 92	3 Data da Notificação
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Esino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Esino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Esino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica			
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe		
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência		27 CEP
	28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 0 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados clínicos e laboratoriais			

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, BRASIL, 2016

A detecção de novos casos de uma doença ou agravo, que ocorrem em uma coletividade, num determinado intervalo de tempo, podem representar ameaças e riscos à saúde pública e precisam ser controladas ainda em seus estágios iniciais. Dessa forma, a investigação e o acompanhamento epidemiológico são fundamentais

para tomadas rápidas de decisão para as ações de bloqueio, sendo atividades obrigatórias de todo sistema local de VE (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

Slide 14

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica (2009), “[...] o principal objetivo da investigação de uma epidemia ou surto de determinada doença infecciosa é identificar formas de interromper a transmissão e prevenir a ocorrência de novos casos” (BRASIL, 2009).

MÓDULO 3 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

AULA 1

Slide 1

Sistema de Informação em Saúde (SIS) é conceituado pela OMS como “[...] um conjunto de componentes que atuam de forma integrada, por meio de mecanismos de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária e oportuna para implementar processos de decisões no Sistema de Saúde (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 1998). São exemplos de Sistemas de Informação em Saúde o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), sobre Nascidos Vivos (SINASC), de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sobre Serviços e Atendimentos Ambulatoriais (SIA), de Internações Hospitalares (SIH) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) (LAGUARDIA *et al.*, 2004).



Fonte: www.google.com.br/imagens

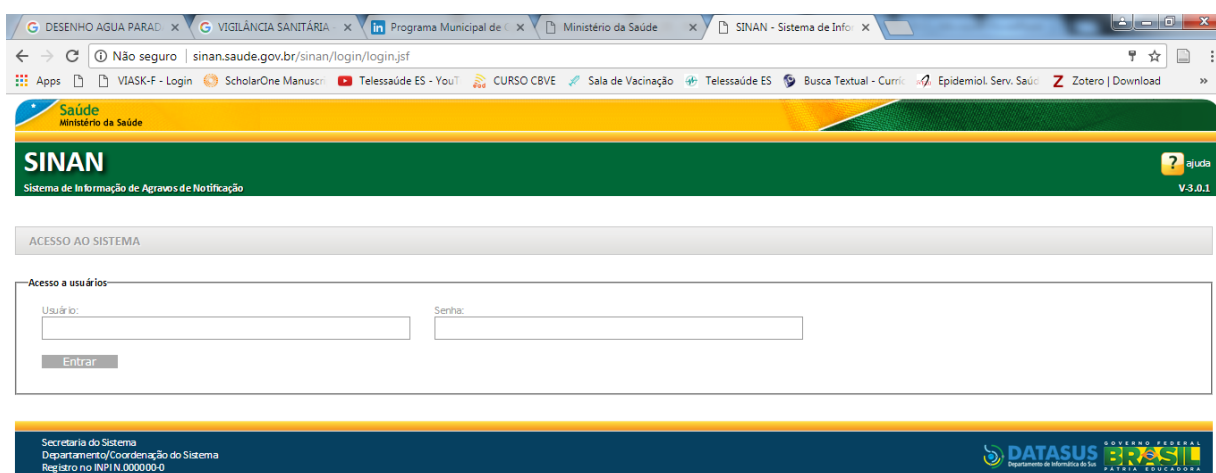
Slide 2

SISTEMAS	EVENTO	INSTRUMENTO DE COLETA	FLUXO	USOS (ALGUNS)
SIM	Óbito	Declaração de Óbito	Cartório SMS Regional SES	Estudos de mortalidade, Vigilância de Óbitos (infantil, materno, etc.)
SINASC	Nascido Vivo	Declaração de Nascido Vivo	Unidade SMS Regional SES	Monitoramento da Saúde da Criança Vigilância a Criança de Risco
SINAN	Agravos Sob Notificação	FI notificação e FI investigação	Unidade SMS Regional SES	Acompanhamento dos agravos sob notificação, surtos, epidemias, etc.
SIH	Informação Hospitalar	AIH	Unidade SMS Regional SES	Morbidade hospitalar, Gestão hospitalar, Custeio da Atenção Hospitalar
SIA	Produção Ambulatorial (Agregado)	BPA	Unidade SMS Regional SES	Acompanhamento da produção ambulatorial, Gestão Ambulatorial Custeio da Atenção Ambulatorial,
OUTROS	API, SISVAN, SIAB, SIGAB, ETC.			

Fonte: http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/SistemasInformacaoSaude.pdf

Slide 3

O SINAN é o sistema de informações mais importante para a Vigilância Epidemiológica. Tal Sistema foi desenvolvido no início da década de 90, tendo como objetivo a coleta e processamento dos dados sobre os agravos de notificação compulsória em todo o território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade e contribuindo, dessa forma, para a tomada de decisões nos três níveis de governo, de forma integrada. Além disso, o SINAN foi usado como principal fonte de informação para análise da história natural de um agravo ou doença e magnitude desse problema à população, para detecção de epidemias e surtos, bem como geração de hipóteses epidemiológicas a serem testadas em estudos específicos (LAGUARDIA *et al.*, 2004).



Fonte: <http://sinan.saude.gov.br/sinan/login/login.jsf>

Slide 4

A partir de 1998, o uso do SINAN foi regulamentado pela Portaria GM/MS nº 1882 de 18 de dezembro de 1997, tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal, bem como designando a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), através do Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI), como gestora nacional do Sistema. Com a criação da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), em 2003, as atribuições do CENEPI passam a ser de responsabilidade da SVS (BRASIL, 2007).

Slide 5

Os instrumentos para coleta de dados dos agravos de notificação são a Ficha Individual de Notificação (FIN) e as Ficha Individual de Investigação (FII) dos casos. A FIN é preenchida pelos profissionais de saúde nas unidades assistenciais, quando há a suspeita ou a confirmação do agravo de notificação compulsória. Após a notificação, a FIN é encaminhada para o serviço de Vigilância Epidemiológica, que ficará responsável pelo desencadeamento da investigação, da inserção dos dados no SINAN, das análises e consolidados e das medidas de controle necessárias. A FII é um roteiro de investigação padronizado pela SVS/MS, específico para cada agravo de notificação compulsória, utilizada com o objetivo de se obter dados que possibilitem a identificação da fonte de infecção, de mecanismos de transmissão da doença e a confirmação ou descarte da suspeita (BRASIL, 2009).

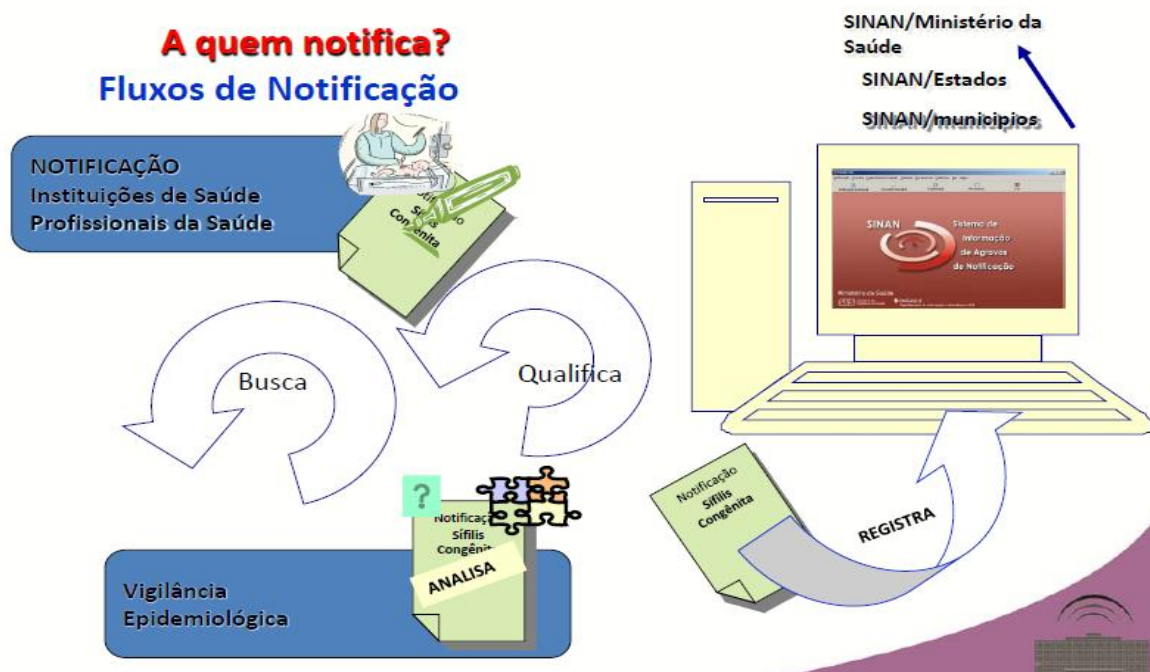


Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 6

O preenchimento da FII deve ser iniciado no momento do primeiro atendimento pelo profissional que levantar a hipótese diagnóstica. As instruções de preenchimento devem ser rigorosamente seguidas, não devendo ficar campos em branco. O não preenchimento dos campos obrigatórios específicos de cada agravo inviabiliza a inclusão dos casos no SINAN. Os campos obrigatórios de cada ficha de investigação constam no instrucional de preenchimento ou no dicionário de dados de cada ficha. O investigador pode acrescentar, no campo observações, novos itens que considerar importantes e que possam ajudar no esclarecimento do evento. Em seguida, deve-se seguir o fluxo estabelecido pelo Núcleo de Vigilância Epidemiológica Municipal, onde as fichas devem ser encaminhadas para o primeiro nível informatizado para que ocorra o primeiro processamento de dados (BRASIL, 2007).

Slide 7



Fonte: https://ares.unasus.gov.br/acervo/vigilancia_epidemiologica_unasus_ufcspa

Slide 8

Para a alimentação do SINAN, mesmo quando não há suspeitas ou notificações de doenças, as unidades de saúde precisam preencher o formulário de notificação negativa e enviar para o serviço de vigilância nos mesmos prazos estabelecidos. O objetivo dessas informações é demonstrar a alerta dos profissionais de vigilância para a ocorrência dos agravos, minimizando o risco de subnotificações. O SINAN é alimentado pelos municípios semanalmente. Caso aconteça a não alimentação dos dados no SINAN por dois meses consecutivos, o município terá os seus recursos Piso de Assistência Básica (PAB) suspensos, conforme Portaria N.º 1882/GM de 16/12/1997 (BRASIL, 2017a).

NOTIFICAÇÃO NEGATIVA: é a comunicação semanal realizada pelo responsável pelo estabelecimento de saúde à autoridade de saúde, informando que na semana epidemiológica não foi identificado nenhuma doença, agravo ou evento de saúde pública constante da Lista de Notificação Compulsória (BRASIL, 2016).

Slide 9

Atualmente, a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional e refere que a notificação compulsória é obrigatória para os médicos, outros profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde,

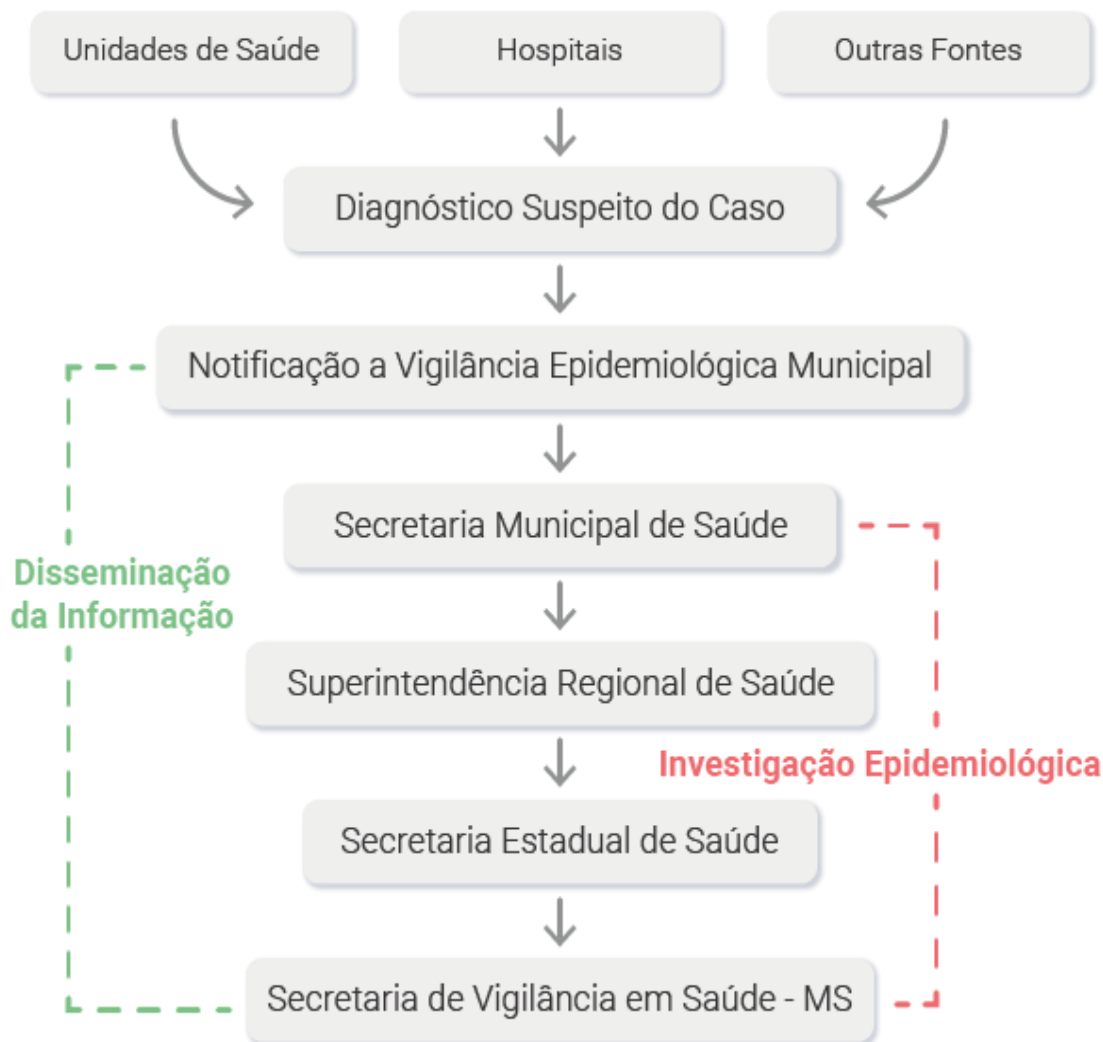
que prestam assistência ao paciente, em conformidade com o art. 8º da Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975 (BRASIL, 2016b).

NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA:

- É a comunicação **OBRIGATÓRIA** à autoridade de saúde, realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública, descritos no anexo, podendo ser imediata ou semanal (BRASIL, 2016b).

Slide 10

As versões do SINAN vêm sendo aprimoradas com o passar dos anos no intuito de transmitir os dados de forma mais rápida e eficiente ao nível estadual e federal. O SINAN Net, iniciado em 2007 e ainda utilizado para a maioria dos agravos de notificações compulsórias, foi desenvolvido para ser alimentado pelos pontos de digitação que não possuem uma ligação de internet estável a fim de permitir que as mesmas cadastrem os formulários e acompanhem o andamento do processo de instalação. O SINAN Online, disponível a partir de 2011, tem por objetivo a inserção e disseminação dos dados de agravos de notificação compulsória nas três esferas de governo em tempo real fornecendo dados de forma rápida e íntegra para análise e tomada de decisões. O sistema tem por atribuições a coleta, a transmissão e a disseminação de dados gerados rotineiramente fornecendo informações para análise do perfil da morbidade da população. O sistema foi desenvolvido para trabalhar em conjunto com o SINAN Net, enquanto todos os agravos não estiverem disponíveis na versão online (BRASIL, 2012). A dengue foi o primeiro agravo a ser incluído no SINAN Online e sua inserção de dados passou a ser exclusivamente realizada de forma online em 2014. Em março de 2016, foi disponibilizada a versão 3.0 do SINAN Online que contempla a notificação e investigação dos agravos dengue e Chikungunya em uma única ficha (BRASIL, 2016c).

Slide 11**FLUXOGRAMA DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Fonte: <http://ead.es.gov.br/sesa/mod/book/view.php?id=161&chapterid=340>

Slide 12

A alimentação dos dados periodicamente no SINAN é de fundamental importância para o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos, e consequentemente, para as ações de controle. Os dados de má qualidade, como a incompletude das fichas de notificação e investigação e falta de informações, implicam diretamente nas análises a serem geradas. Tais inconsistências fazem com que os relatórios gerados a partir destes dados, não representem o real perfil

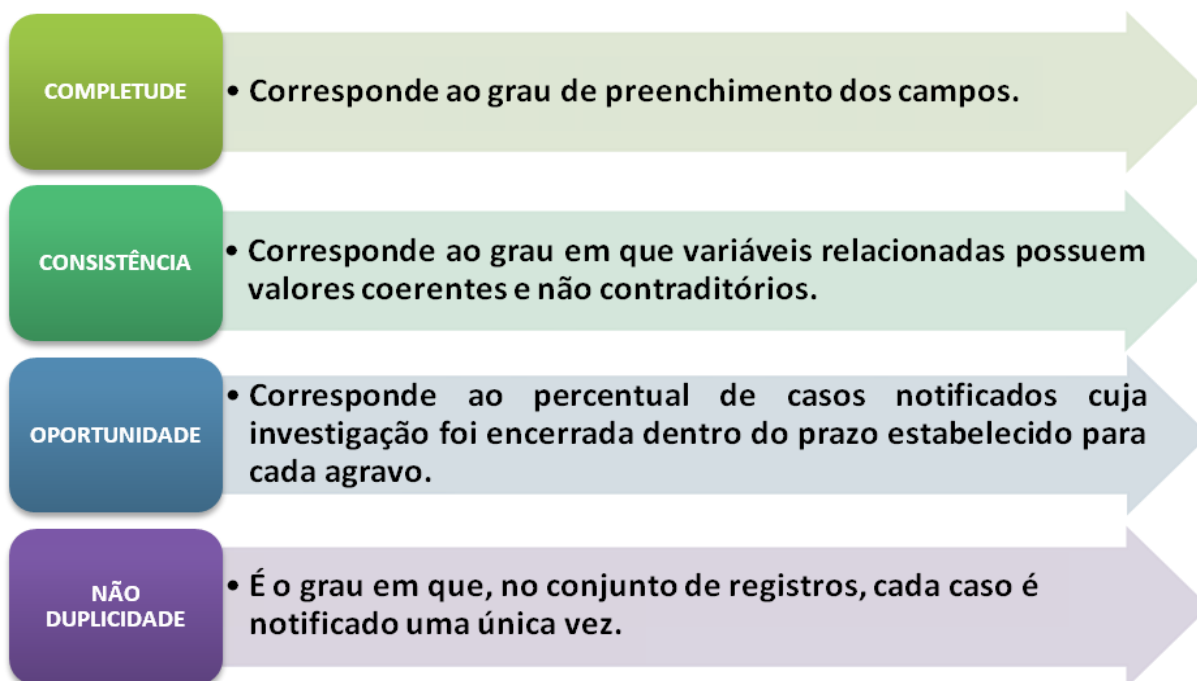
epidemiológico dos agravos, prejudicando, dessa forma, a avaliação de medidas de controle e gerenciamento das medidas preventivas para os agravos. Outro ponto relevante são as duplicidades de registros no sistema, em função de um mesmo evento em determinado paciente ser realizado em vários serviços de saúde. À medida que não há um acompanhamento sistemático e, conseqüentemente, a exclusão destes casos no sistema, o número de casos acaba sendo superestimado, aumentando sua incidência, erroneamente (BRASIL, 2007).

Slide 13

Com a avaliação das situações de saúde e dos agravos sendo realizadas através de indicadores, é essencial o questionamento sobre a qualidade das informações dos sistemas. Segundo Donabedian (1988), “[...] a garantia de uma informação de qualidade é condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária e epidemiológica, para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde”.

A análise da qualidade da base de dados do SINAN e de outros sistemas de informação, de acordo com Lima e outros (2009), pode ser realizada através da avaliação de parâmetros como: completude, que corresponde ao grau de preenchimento dos campos, ou seja, grau em que os registros de um SIS possuem valores não nulos; consistência, que corresponde ao grau em que variáveis relacionadas possuem valores coerentes e não contraditórios; oportunidade, que corresponde ao percentual de casos notificados cuja investigação foi encerrada dentro do prazo estabelecido para cada agravo e não-duplicidade, que é o grau em que, no conjunto de registros, cada caso é notificado uma única vez.

ANÁLISE DA QUALIDADE DA BASE DE DADOS DO SINAN



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 14

Todas as FIN e FII, independentes de qual seja o agravo, possuem campos-chave do sistema (número da notificação, data da notificação, município de notificação e unidade de saúde), campos de preenchimentos obrigatórios e campos de preenchimentos essenciais. Segundo o Roteiro para uso do SINAN Net (2008), o campo-chave corresponde aos identificadores do registro no sistema, o campo de preenchimento obrigatório é aquele cuja ausência do dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no SINAN e campo essencial é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dados importantes e necessários à investigação do caso notificado (BRASIL, 2008).

COMPOSIÇÃO DAS FICHAS DE NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS QUANTO AOS CAMPOS



Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

Slide 15

A retroalimentação e a divulgação de dados são importantes ações da Vigilância Epidemiológica. A retroalimentação consiste no retorno regular de informações as fontes produtoras de dado, por meio da disseminação periódica de informes epidemiológicos sobre a situação local, regional, estadual e nacional. A divulgação também pode ocorrer por meio de boletins oficiais e de canais de imprensa, principalmente quando estamos diante de um surto ou epidemia. É fundamental dar retorno a população sobre a situação do agravo ocorrido, principalmente sobre o que fazer para que ele não volte a ser epidemia (MORRONE, 2011).

Slide 16**INTERAÇÃO ENTRE AS FUNÇÕES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Fonte: Fluxograma elaborado pela autora (2017)

MÓDULO 4 – PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DA DENGUE**AULA 1****Slide 1**

A dengue é uma doença de notificação compulsória e todo caso suspeito ou confirmado deve ser notificado ao serviço da Vigilância Epidemiológica. A notificação

é realizada através do preenchimento da ficha de notificação específica para o agravo dengue. Atualmente, a portaria N° 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional e sua periodicidade de notificação. Conforme a portaria, a periodicidade de notificação da dengue é semanal para casos de dengue e imediata para casos de óbitos por dengue, para os três níveis de gestão.

Nº	DOENÇA OU AGRAVO (Ordem alfabética)	Periodicidade de notificação			
		Imediata (até 24 horas) para*			Semanal *
		MS	SES	SMS	
7	a. Dengue - Casos				X
	b. Dengue - Óbitos	X	X	X	

Fonte: Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016

Slide 2

Conceitos, conforme a Portaria 204/ 2016:

Notificação compulsória	Comunicação obrigatória à autoridade de saúde, realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública, podendo ser imediata ou semanal
Notificação compulsória imediata (NCI)	Notificação compulsória realizada em até 24 (vinte e quatro) horas, a partir do conhecimento da ocorrência de doença, agravo ou evento de saúde pública, pelo meio de comunicação mais rápido disponível
Notificação compulsória semanal (NCS)	Notificação compulsória realizada em até 7 (sete) dias, a partir do conhecimento da ocorrência de doença ou agravo.

Slide 3

A notificação compulsória de doenças tem sido a principal fonte de investigação epidemiológica, a partir da qual, na maioria das vezes, se desencadeia o processo informação-decisão-ação. O Ministério da Saúde estabelece a listagem nacional das Doenças de Notificação Compulsória (DNC), sendo sua composição baseada na magnitude, transcendência, vulnerabilidade, compromisso internacional de erradicação, eliminação ou controle, epidemias, surtos e agravos inusitados (BRASIL, 2009).

Slide 4

Para um preenchimento oportuno da ficha de notificação de dengue, devemos primeiramente reforçar que todas as FIN e FII, independentes de qual seja o agravo, possuem:

- Campos-chave do sistema (número da notificação, data da notificação, município de notificação e unidade de saúde) – correspondem aos identificadores do registro no sistema;
- Campos de preenchimentos obrigatórios - é aquele cuja ausência do dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no SINAN;
- Campos de preenchimentos essenciais - é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dados importantes e necessários à investigação do caso notificado.

Slide 5

A partir do início do ano de 2014, o Brasil adotou uma nova classificação de casos de dengue, revisada pela OMS, sendo alterada a classificação antiga (1- Dengue clássico, 2-Dengue com complicações, 3- Febre Hemorrágica da Dengue, 4- Síndrome do Choque da Dengue e 5-Descartado) para a classificação (5- Descartado, 10- Dengue, 11- Dengue com sinais de alarme e 12- Dengue grave), estando esta última, vigente até os dias atuais (BRASIL, 2016).

A partir de 14 de março de 2016, foi disponibilizada a versão 3.0 do Sinan Online (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). Esta versão contemplou a notificação e investigação dos agravos dengue e chikungunya em uma única ficha.

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual			
	2	Agravos/doença		1- DENGUE	2- CHIKUNGUNYA	<input type="checkbox"/>	Código (CID10)
							A 90 A 92
	3	Data da Notificação					
	4	UF	5		Município de Notificação		Código (IBGE)
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código		7	
						Data dos Primeiros Sintomas	

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

Slide 6

A ficha de investigação de dengue/chikungunya (anexo II) sofreu as alterações descritas a seguir, conforme o Instrucional para preenchimento da ficha de investigação na versão SINAN Online 3.0 (2017):

- Inserção da definição de caso suspeito de chikungunya: Febre de início súbito e artralgia ou artrite intensa com início agudo, não explicado por outras condições, que resida ou tenha viajado para áreas endêmicas ou epidêmicas até 14 dias antes do início dos sintomas, ou que tenha vínculo epidemiológico com um caso importado confirmado;
- Alteração do campo “2 - Agravo/doença”: permite a seleção de “1-Dengue ou 2 – Chikungunya”;
- Inserção das variáveis “33 – Sinais clínicos” e “34 – Doenças pré-existentes”, comum aos agravos dengue e chikungunya;
- Inserção dos campos laboratoriais para chikungunya: sorologia (IgM) “35- Data da Coleta da 1ª amostra (S1)” e “36- Data da Coleta da 2ª Amostra (S2)”; exame PRNT “37- Data da Coleta”, “38- Resultado”, exclusivos para chikungunya;
- Alteração do campo “62- Classificação” que passará a ter as seguintes categorias: 5- Descartado; 10- Dengue; 11- Dengue com sinais de alarme; 12- Dengue grave e 13- Chikungunya;

- Inserção do campo “64- Apresentação Clínica” exclusiva para chikungunya, condicionado ao campo “62-Classificação”;
- Inserção dos campos “68- Dengue com sinais de alarme”, “69- Data de início dos sinais de alarme”, “70- Dengue grave” e “71- Data de início dos sinais de gravidade”, exclusivos para dengue, condicionado ao campo “62-Classificação”.

Slide 7

Conceituando, conforme nova ficha:

SINAN	
República Federativa do Brasil Ministério da Saúde	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO	DENGUE E FEBRE DE CHIKUNGUNYA N°
<p>Caso suspeito de dengue: pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença de <i>Ae. aegypti</i> que apresente febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema, mialgias, cefaléia, dor retroorbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia.</p>	
<p>Caso suspeito de Chikungunya: febre de início súbito e artralgia ou artrite intensa com início agudo, não explicado por outras condições, que resida ou tenha viajado para áreas endêmicas ou epidêmicas até 14 dias antes do início dos sintomas, ou que tenha vínculo epidemiológico com um caso importado confirmado.</p>	

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

Slide 8

PREENCHIMENTO DA FICHA

DADOS GERAIS

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual	
	2 Agravado/doença	1- DENGUE 2- CHIKUNGUNYA	<input type="checkbox"/> Código (CID10) A 90 A 92
	3 Data da Notificação	Código (IBGE)	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas	

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

1. Tipo da Notificação

Informar o número da Notificação.

Campo chave para identificação do registro no sistema.

2. Agravo/Doença

Nome do agravo notificado segundo CID-10 (A90 ou A 92).

Campo chave para identificação do registro no sistema.

3. Data da Notificação

Informar a data de preenchimento da ficha de notificação no formato dd/mm/aaaa.

Campo chave para identificação do registro no sistema.

4. UF Informar a UF de notificação

De onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação.

5. Município Informar o município de notificação e Código IBGE

Campo chave para identificação do registro no sistema.

O campo Código é preenchido automaticamente pelo SINAN, após o preenchimento do campo Município.

6. Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) e Código

Informar o nome completo da Unidade de Saúde (outra fonte notificadora) que realizou o atendimento e notificação do caso.

O campo Código é preenchido automaticamente pelo SINAN, após o preenchimento do campo Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora).

7. Data Primeiros Sintomas

Informar a data dos primeiros sintomas no formato dd/mm/aaaa.

Slide 9

NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL

Notificação Individual	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano		11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado		12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9- Ignorado	
	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado					
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica					
15 Número do Cartão SUS			16 Nome da mãe			

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

8. Nome do Paciente

Informar o nome do paciente.

9. Data de Nascimento

Campo de preenchimento obrigatório caso o campo idade não seja preenchido. Informar a data de nascimento do paciente no formato dd/mm/aaaa.

10. Idade

Campo de preenchimento obrigatório caso o campo data de nascimento não seja preenchido.

Informar a idade do paciente.

11. Sexo

Informar o sexo do paciente.

12. Gestante

Informar se o paciente é gestante, em caso afirmativo, informar a idade gestacional.

13. Raça

Informar a cor do paciente.

14. Escolaridade

Informar a escolaridade do paciente.

15. Cartão SUS

Informar o número do cartão do Sistema único de Saúde (SUS) do paciente.

16.Nome da Mãe

Informar o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).

Slide 10

DADOS DE RESIDÊNCIA

Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência	27 CEP
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

17.UF

Informar a sigla da Unidade Federada de residência do paciente por ocasião da notificação.

18.Município de Residência e Código IBGE

Informar o município de residência do caso notificado.

O campo Código é preenchido automaticamente pelo SINAN, após o preenchimento do campo Município de Residência.

19.Distrito

Informar o nome do distrito de residência do paciente por ocasião da notificação.

20.Bairro

Informar o nome do bairro ou outra localidade referente ao município ou distrito selecionado.

21.Logradouro e Código

Informar a identificação do tipo (avenida, rua, travessa, etc).

O campo Código é preenchido automaticamente pelo SINAN, após o preenchimento do campo **Logradouro**.

22.Número

Informar o número do logradouro (número da casa ou do edifício).

23.Complemento

Informar o complemento do logradouro (ex. bloco D, apartamento, casa e etc).

24.Geo campo 1

Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1.

25.Geo campo 2

Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.

26.Ponto de Referência

Informar o ponto de referência para facilitar a localização da residência do paciente.

27.CEP

Informar Código de Endereçamento Postal referente ao endereço de residência do paciente.

28.(DDD) Telefone

Informar código de Discagem Direta à Distância e número de telefone do paciente.

29.Zona

Informar a zona de residência do paciente por ocasião da notificação.
Exemplo (urbana, rural, periurbana e ignorado).

30.País (se residente fora do Brasil)

Informar o país onde residia o paciente por ocasião da notificação.

Quando a UF de residência está preenchida, o país é preenchido automaticamente como Brasil.

Slide 11

DADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

Dados clínicos e laboratoriais	
Inv.	[31] Data da Investigação [32] Ocupação
Dados clínicos	[33] Sinais clínicos 1-Sim 2- Não <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Cefaleia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Dor nas costas <input type="checkbox"/> Artrite <input type="checkbox"/> Petéquias <input type="checkbox"/> Prova do laço positiva <input type="checkbox"/> Mialgia <input type="checkbox"/> Exantema <input type="checkbox"/> Náuseas <input type="checkbox"/> Conjuntivite <input type="checkbox"/> Artralgia intensa <input type="checkbox"/> Leucopenia <input type="checkbox"/> Dor retroorbital
	[34] Doenças pré-existentes 1-Sim 2- Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Hepatopatias <input type="checkbox"/> Hipertensão arterial <input type="checkbox"/> Doenças auto-imunes <input type="checkbox"/> Doenças hematológicas <input type="checkbox"/> Doença renal crônica <input type="checkbox"/> Doença ácido-péptica

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

INVESTIGAÇÃO

31. Data da Investigação

Informar a data da investigação.

Campo obrigatório. Não aceitar a Data da investigação anterior a Data de notificação.

32. Ocupação/ramo de atividade econômica

Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se as atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).

DADOS CLÍNICOS

33. Sinais Clínicos

Informar qual sinal clínico ou achados laboratoriais inespecíficos.

Campo obrigatório.

34. Doenças pré-existentes

Informar quais as doenças pré-existentes do paciente notificado.

Campo obrigatório.

Slide 12

DADOS LABORATORIAIS

Dados laboratoriais	Sorologia (IgM) Chikungunya		Exame PRNT		38 Resultado
	35 Data da Coleta da 1ª Amostra (S1)	36 Data da Coleta da 2ª Amostra (S2)	37 Data da Coleta		S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> PRNT <input type="checkbox"/>
					1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado
Sorologia (IgM) Dengue		Exame NS1		42 Resultado	
39 Data da Coleta		40 Resultado		41 Data da Coleta	
		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado	
43 Isolamento		44 Resultado		45 RT-PCR	
43 Data da Coleta		1 - Positivo 2 - Negativo - Inconclusivo 4 - Não Realizado		45 Data da Coleta	
				1 - Positivo 2 - Negativo - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
47 Sorotipo		48 Histopatologia		49 Imunohistoquímica	
1 - DENV 1 2 - DENV 2 3 - DENV 3 4 - DENV 4		1 - Compatível 2 - Incompatível 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado	

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

Exame sorológico (IgM) Chikungunya

35. Data da Coleta da 1ª amostra – S1

36. Data da Coleta da 2ª amostra – S2

Campo Essencial.

Habilitado apenas se campo 2-Agravo/doença= 2 Chikungunya.

Exame PRNT

37. Data da Coleta

38. Resultado (S1, S2 e PRNT)

Campo Essencial.

Habilitado apenas se campo 2-Agravo/doença= 2 Chikungunya.

- 1 – Reagente
- 2 – Não Reagente
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

Exame sorológico (IgM) Dengue

39.Data da Coleta

Campo Essencial.

Deve ser maior ou igual à data de primeiros sintomas.

Habilitado apenas se campo 2-Agravo/doença= 1 Dengue.

40.Resultado

- 1 – Reagente
- 2 – Não Reagente
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

41.Exame NS1 - Data da coleta

Data da coleta Exame Sorologia ELISA.

Campo Essencial.

Deve ser maior ou igual à data de primeiros sintomas.

Habilitado apenas se campo 2- Agravo/doença= 1- Dengue.

42.Resultado

- 1 – Positivo
- 2 – Negativo
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

43.Isolamento Viral - Data da Coleta

44.Resultado do Isolamento Viral

- 1 – Positivo

- 2 – Negativo
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

45.RT- PCR Data da Coleta

46.RT- PCR Resultado

- 1 – Positivo
- 2 – Negativo
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

47.Sorotipo

- 1 – DEN-1
- 2 – DEN-2
- 3 – DEN-3
- 4 – DEN-4

48.Histopatologia

- 1 – Compatível
- 2 – Incompatível
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

49.Imunohistoquímica

- 1 – Positivo
- 2 – Negativo
- 3 – Inconclusivo
- 4 – Não realizado

Slide 13**HOSPITALIZAÇÃO**

Hospitalização	50 Ocorreu Hospitalização? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	51 Data da Internação	52 UF	53 Município do Hospital	Código (IBGE)
	54 Nome do Hospital	Código	55 (DDD) Telefone		

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

50.Ocorreu Hospitalização?

Informar se ocorreu hospitalização.

Se campo = 2 – Não ou 9 – Ignorado, pular para o campo 56 – Local Provável de Infecção.

51.Data Da Internação

Informar a data de internação do paciente.

52.UF De Hospitalização

Sigla da UF onde o paciente foi hospitalizado.

53.Município do Hospital e Código

Código e nome completo do município onde o paciente foi hospitalizado.

54.Nome Do Hospital

Nome completo do hospital em que o paciente foi notificado.

55.(DDD) Telefone

Código DDD do telefone da unidade de saúde onde o paciente foi hospitalizado.

Telefone da unidade de saúde onde o paciente foi hospitalizado.

Slide 14**CONCLUSÃO**

Local Provável de Infecção (no período de 15 dias)				
Conclusão	56 O caso é autóctone do município de residência? 1-Sim 2-Não 3-Indeterminado		57 UF	58 País
	59 Município	Código (IBGE)	60 Distrito	61 Bairro
	62 Classificação 5- Descartado 10- Dengue 11- Dengue com Sinais de Alarme 12- Dengue Grave 13- Chikungunya		63 Critério de Confirmação/Descarte 1 - Laboratório 2 - Clínico-Epidemiológico 3-Em investigação	
	64 Apresentação clínica <input type="checkbox"/> 1- Aguda <input type="checkbox"/> 2- Crônica		65 Evolução do Caso 1-Cura 2- Óbito pelo agravô 3- Óbito por outras causas 4-Óbito em investigação 9-Ignorado	
		66 Data do Óbito	67 Data do Encerramento	

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

56.O caso é Autóctone de residência?

Indica se o caso é autóctone do município de residência.

Quando a classificação for preenchida com 5 (descartado) os dados desse campo são automaticamente apagados.

- 1 – Sim
- 2 – Não
- 3 – Indeterminado

57.UF (provável da fonte de infecção)

Sigla da unidade federada onde o paciente foi provavelmente infectado.

Campo Essencial.

58.País (provável da fonte de infecção)

País onde o paciente foi provavelmente infectado.

59.Município (provável da fonte de infecção)

Código do município onde o paciente foi provavelmente infectado.

O nome está associado ao código na tabela de municípios.

60.Distrito (provável de infecção)

Código do Distrito provável de Infecção do caso.

O nome está associado ao código em tabela.

61. Bairro (provável de infecção)

Código do bairro provável de Infecção do caso.

Nome do bairro provável de infecção do caso.

62. Classificação

Informar a classificação do caso.

Campo Obrigatório.

5 – Descartado

10 – Dengue

11 – Dengue com sinais de alarme

12 – Dengue grave

13 – Chikungunya

63. Critério De Confirmação/Descarte

Informar o critério de confirmação/descarte.

Campo Obrigatório se classificação preenchida. Se campo 62 - Classificação = 5, pular para o campo 65 (Evolução do Caso).

1 – Laboratório

2 – Clínico Epidemiológico

3 – Em investigação

64. Apresentação clínica

Informar a apresentação clínica do caso.

1 – Aguda

2 – Crônica

65. Evolução Do Caso

Informar a evolução do caso.

1 – Cura

2 – Óbito pelo agravo

69.Data de início dos sinais de alarme

Informar data de início dos sinais de alarme. Considerar a data do primeiro sinal de alarme manifestado.

70.Dengue grave

Informar qual sinal de gravidade foi encontrado.

1 – Sim

2 – Não

71.Data de início dos sinais de gravidade

Informar data de início dos sinais de gravidade. Considerar a data do primeiro sinal de gravidade manifestado.

Slide 16**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E OBSERVAÇÕES**

Informações complementares e observações
Observações Adicionais

Fonte: Ficha de Notificação Compulsória da Dengue e Febre de Chikungunya, 2016

REFERÊNCIAS DOS MÓDULOS

BARBOSA, G. L.; LOURENÇO, R. W. Análise da distribuição espaço temporal de dengue e da infestação larvária no município de Tupã, Estado de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** Uberaba, v. 43, n. 2, p. 145-151, 2010.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos Avançados**, v. 22, p. 53–72, 2008.

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: Histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 2, p.113-118, 2007.

BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: Normas e Rotinas**. 2. ed. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Gerência Técnica do Sinan. **Roteiro para uso do Sinan net, análise de base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais**. Brasília – DF, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Informe epidemiológico da Dengue**. Análise de situação e tendências – 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. **Manual de operação: SINAN Online**. Versão 2.5, Ed 2.0, 113 p. Rio de Janeiro: DATASUS, 2012.

_____. Portaria nº 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jul. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistemas de Informação de Agravos de Notificação. Dicionário de dados – SINAN *ONLINE*. Agravos Dengue/Chikungunya. Revisado em 21 out. 2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. Volume Único. 1 ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança**. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a.

_____. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 fev. 2016b.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota Informativa do Sistema de Informação SINAN Online Dengue/Chikungunya – Versão 3.0**. Brasília, 2016c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. v. 48. n. 09, 2017.

_____. Ministério da Saúde. Portal SINAN: Sistemas SINAN NET e SINAN Dengue/Chikungunya. Disponível em: < <http://portalsinan.saude.gov.br/sinan-net> > Acesso em: 06 abr. 2017a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Instruções para preenchimento da ficha de investigação – Nova Versão SINAN Online 3.0. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Dicionário de Dados – SINAN Online Versão 3.0**. Disponível em: <<http://sinan.saude.gov.br/sinan/secured/home.jsf>> Acesso em: 17 set. 2017c.

CÂMARA, F. P. *et al.* Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, p. 192–196, 2007.

CARMO, E. H.; BARRETO, M. L.; SILVA J. R., J.B. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 63-75, 2003.

DONABEDIAN, A. The quality of care. How can it be assessed? **JAMA**. v. 260, n. 12, p. 1743-8, 1988.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Universidade de Brasília. Finatec. **Sistemas de informações**. Série Gestão Operacional de Sistemas e Serviços de Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1998.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria De Estado Da Saúde. **Plano de Contingência Estadual da Dengue 2014-2015**. Vitória-ES, 2014.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Epidemiológico Dengue, Zika e Chikungunya**. n. 1. Semana 13, 2016.

LAGUARDIA, J. *et al.* Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 135-147, 2004.

LIMA, C. R. de A. *et al.* Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.10, p. 2095-2109, 2009.

MAFRA, A. de A.; LEMOS, F. L. **Linha guia de atenção à saúde Dengue**. 1. ed. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas, 2009.

MORRONE, A.R.; MERGULHÃO, E. L.; LOUVISON, M. Principais temas em epidemiologia para a residência médica. São Paulo: Medcel, 2011.

OLIVEIRA, C. M. de; CRUZ, M. M. Sistema de Vigilância em Saúde no Brasil: avanços e desafios. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 255-267, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Dengue e dengue grave. Ficha n. 117, janeiro de 2012.

PAES, N. A.; ALBUQUERQUE, M. E. E. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 33–43, 1999.

PEREIRA, M. G. Vigilância epidemiológica. In: PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., p. 449 – 482, 2000.

RIBEIRO, A. F.; MARQUES, G. R. A. M.; VOLTOLINI, J. C. V.; CONDINO, M. L. F. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 671–6, 2006.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia & Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, cap.6, p. 149-177, 2003.

TALIBERTI, H.; ZUCCHI, P. Custos diretos do programa de prevenção e controle da dengue no Município de São Paulo em 2005. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 27, n. 3, p. 175-189, 2010.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas e prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

QUESTIONÁRIOS AVALIATIVOS DOS MÓDULOS

MÓDULO1: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DA DENGUE

QUESTÃO 1

A dengue é uma doença febril aguda, de etiologia viral e que se manifesta de maneira variável, desde uma forma assintomática até quadros graves e hemorrágicos, podendo levar ao óbito. Como é realizada a transmissão do vírus:

- a) Pela picada dos mosquitos, principalmente do macho da espécie *Aedes aegypti*, no ciclo homem – mosquito – homem.
- b) Pela picada da fêmea da espécie *Aedes aegypti*, que necessita de sangue para a viabilidade de maturação dos seus ovos, no ciclo mosquito – homem – mosquito.
- c) Pela picada dos mosquitos, principalmente da picada da fêmea da espécie *Aedes aegypti*, que necessita de sangue para a viabilidade de maturação dos seus ovos, no ciclo ovo, larva, pupa e adulto.
- d) Por transmissão pela água, por alimentos, por objetos ou pelo contato direto de uma pessoa doente para outra pessoa sadia.

QUESTÃO 2

A dengue é um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil e no mundo, com registros de epidemias de grande magnitude. Fatores diversos favorecem a proliferação do *Aedes aegypti* e ajudam a compreender as sucessivas epidemias pela doença, como:

- I - Crescimento desordenado das cidades.
- II - Dificuldades para garantir o abastecimento regular e contínuo de água, a coleta e o destino adequado dos resíduos sólidos.
- III - Vetor dificilmente domiciliado.
- IV - Condições climáticas favoráveis.
- V – Acelerada expansão da indústria de materiais não biodegradáveis.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, II, III, V
- b) I, III, IV, V
- c) II, III, IV
- d) I, II, IV, V

QUESTÃO 3

É fundamental a participação da população na prevenção e controle do *Aedes aegypti*, vetor da dengue. Constituem medidas básicas e simples para a prevenção e o combate à dengue, exceto:

- a) Limpar caixas d'água e mantê-las fechadas para evitar proliferação do mosquito.
- b) Colocar areia nos pratos de vasos e flores e mantê-los secos.
- c) Usar repelente como único método de proteção contra o mosquito.
- d) Guardar garrafas sempre de cabeça para baixo.

QUESTÃO 4

A infecção pelo vírus da dengue pode ser assintomática ou sintomática e quando sintomática, pode variar desde formas oligossintomáticas até quadros graves, podendo evoluir para o óbito. Três fases clínicas podem ocorrer: febril, crítica e de recuperação. Assinale a resposta correta:

- a) Na fase crítica, o débito urinário se normaliza ou aumenta, podendo ocorrer ainda bradicardia e mudanças no eletrocardiograma. Alguns pacientes podem apresentar um rash cutâneo acompanhado ou não de prurido generalizado.
- b) A fase febril caracteriza-se por defervescência da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, acompanhada do surgimento dos sinais de alarme.
- c) O choque e a hemorragia grave, características da dengue grave, ocorrem na fase de recuperação.

- d) A fase crítica tem início com a defervescência da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, acompanhada do surgimento dos sinais de alarme. É nessa fase que se manifesta a dengue com sinais de alarme e dengue grave.

QUESTÃO 5

São sinais de alarme da dengue, exceto:

- a) Dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes.
- b) Diminuição progressiva do hematócrito.
- c) Acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico) e hipotensão postural.
- d) Sangramento de mucosa e letargia e/ou irritabilidade.

QUESTÃO 6

A classificação de risco do paciente com dengue visa reduzir o tempo de espera no serviço de saúde. Quanto ao Fluxograma de Classificação de Risco e Manejo do Paciente com Dengue do Ministério da Saúde, marque a resposta correta:

- a) Grupo D – Vermelho – emergência, paciente com necessidade de atendimento.
- b) Grupo A – Verde – prioridade não urgente.
- c) Grupo C – Amarelo – atendimento de acordo com o horário de chegada.
- d) Grupo B – Azul – urgência, atendimento o mais rápido possível.

QUESTÃO 7

Assinale a opção correta a respeito da dengue:

- a) O agente etiológico da dengue é o mosquito da espécie *Aedes aegypti*, que também pode ser transmissor da febre amarela urbana.
- b) Por apresentar um grande número de casos suspeitos, a dengue não é considerada uma doença de notificação compulsória.

- c) A dengue é considerada de padrão sazonal, de incidência coincidente com o inverno, devido à maior ocorrência de geadas e à queda de temperatura nessa estação.
- d) A fonte de infecção e reservatório para o agente etiológico da dengue é o ser humano, tendo sido descrito na Ásia e na África um ciclo selvagem com o envolvimento de macacos.

QUESTÃO 8

A dengue é uma arbovirose, transmitida ao homem principalmente pelo *Aedes aegypti*. O manejo adequado do paciente doente é fundamental para a redução de complicações e óbitos. Nessa perspectiva, é correto afirmar que:

- a) Pacientes com suspeita de dengue, sem sinais de gravidade, devem ser orientados a fazer restrição hídrica, para evitar hipervolemia.
- b) A notificação da doença no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) deve ser realizada apenas após a confirmação do caso.
- c) A dengue é caracterizada por febre baixa, de aparecimento insidioso, associada à cefaleia e à mialgia.
- d) São considerados sinais de alarme da dengue: vômitos persistentes, dor abdominal intensa e hipotensão postural.

QUESTÃO 9

A classificação do caso de dengue é retrospectiva e, para sua realização, devem ser reunidas todas as informações clínicas, laboratoriais e epidemiológicas do paciente. Correlacione corretamente as informações:

- (1) Caso suspeito de dengue
- (2) Caso suspeito de dengue com sinais de alarme
- (3) Caso suspeito de dengue grave
- (4) Caso confirmado
- (5) Caso descartado

- () Diagnóstico laboratorial negativo ou caso sem exame laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica são compatíveis com outras doenças.
- () Pessoa que viva em área onde se registram casos de dengue, ou que tenha viajado nos últimos 14 dias para área com ocorrência de transmissão de dengue, apresentando febre e duas ou mais manifestações, como vômitos, exantema, mialgia, dor retro-orbital e petéquias.
- () Todo caso de dengue confirmado laboratorialmente (sorologia IgM, NS1teste rápido ou ELISA, isolamento viral, PCR, imuno-histoquímica).
- () Todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre, apresenta sintomas como dor abdominal intensa e contínua, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos; sangramento de mucosa. letargia hipotensão postural.
- () Todo caso de dengue que apresenta choque e/ou sangramento grave e/ou comprometimento grave de órgãos.
- a) 1 – 4 – 3 – 2 – 5
- b) 3 – 1 – 4 – 2 – 5
- c) 5 – 1 – 4 – 2 – 3
- d) 4 – 3 – 5 – 1 – 2

QUESTÃO 10

São condutas importantes do profissional de saúde ao atendimento do paciente com suspeita de dengue, classificado como Grupo A, exceto:

- a) Orientar o paciente a procurar imediatamente o serviço de urgência em caso de sangramentos ou sinais/sintomas de alarme.
- b) Notificar o caso para a Vigilância Epidemiológica Municipal.
- c) Orientar dieta, hidratação oral e realização de atividades físicas.
- d) Orientar sobre a eliminação de criadouros do *Aedes aegypti*.

MÓDULO 2: VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE

QUESTÃO 1

A Vigilância em Saúde está relacionada às práticas de atenção e promoção da saúde dos cidadãos e aos mecanismos adotados para prevenção de doenças. A Vigilância é composta por:

- I – Vigilância Epidemiológica
- II – Vigilância Sanitária
- III – Vigilância Alimentar
- IV – Vigilância Ambiental
- V – Vigilância do Óbito
- VI – Vigilância da Saúde do Trabalhador

Marque a alternativa correta:

- a) I, II, III, VI
- b) I, II, IV, V
- c) II, IV, V, VI
- d) I, II, IV, VI

QUESTÃO 2

Dentro de suas práticas e áreas de atuação, são de responsabilidade da Vigilância Sanitária:

- a) A detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde.
- b) O controle de bens de consumo que direta ou indiretamente se relacionam à saúde, envolvendo todas as etapas e processos de produção até o consumo final, compreendendo matérias primas, transporte, armazenamento, distribuição, comercialização e consumo de produtos de interesse à saúde.

- c) A detecção, o conhecimento, a pesquisa e a análise dos fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho.
- d) O acompanhamento do comportamento epidemiológico das doenças através da coleta, do processamento, da análise e interpretação de dados das notificações compulsórias.

QUESTÃO 3

É um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos:

- a) Vigilância Epidemiológica
- b) Vigilância Sanitária
- c) Vigilância em Saúde
- d) Vigilância Ambiental

QUESTÃO 4

Um dos pilares da vigilância epidemiológica para doenças com potencial epidêmico é a notificação compulsória de casos:

- a) Confirmados
- b) Suspeitos
- c) De morte
- d) Internados

QUESTÃO 5

Notificação compulsória é a comunicação obrigatória às autoridades de saúde sobre a ocorrência de agravos, doenças ou eventos de saúde pública. Segundo a Portaria

nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, são doenças de notificação compulsória imediata (NCI) para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS):

- a) Hanseníase, Coqueluche, Sífilis e Sarampo.
- b) Cólera, Tétano, Tuberculose e Poliomielite.
- c) Febre Amarela, Hanseníase, Cólera e Sífilis.
- d) Poliomielite, Sarampo, Tétano e Febre Amarela.

QUESTÃO 6

A Investigação epidemiológica, realizada a partir de casos notificados e seus contatos, tem por principais objetivos:

1. Identificar o agente etiológico causador da doença.
2. Observar dados sobre a frequência usual da doença, relacionados a pessoas, lugar e tempo, no intuito de confirmar a existência de um surto ou epidemia.
3. Conhecer o modo de transmissão, incluindo veículos e vetores que possam estar envolvidos no processo de transmissão da doença.
4. Identificar a população susceptível que esteja em maior risco de exposição ao agente para proceder às medidas específicas de controle e à estratégia para a sua aplicação.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas:

- a) É correta apenas a afirmativa 1.
- b) É correta apenas a afirmativa 2.
- c) São corretas apenas as afirmativas 1,3 e 4.
- d) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 7

A Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Em relação à notificação compulsória, assinale a alternativa errada:

- a) A notificação negativa é um importante elemento na avaliação do sistema de vigilância epidemiológica.
- b) A responsabilidade da notificação é restrita aos profissionais médicos.
- c) Em determinadas doenças, como por exemplo, a tuberculose, deve-se notificar apenas o caso confirmado.
- d) Por compulsória entende-se a obrigatoriedade da notificação, visando a cobertura universal dos agravos selecionados.

QUESTÃO 8

É a ocorrência os casos se restringem a uma área geográfica pequena e bem delimitada ou a uma população institucionalizada como colégios, creches, um quarteirão, um bairro, etc.:

- a) Surto
- b) Zoonose
- c) Endemia
- d) Epidemia

QUESTÃO 9

A inclusão de doenças na lista nacional de notificação compulsória é decidida mediante a consideração de critérios, entre eles estão incluídos, exceto:

- a) A inexistência de sigilo, expressa no interesse coletivo.
- b) A magnitude, expressa pela frequência elevada da doença.
- c) A vulnerabilidade, expressa pelos instrumentos de prevenção e controle.
- d) O potencial de disseminação, expresso pela transmissibilidade da doença.

QUESTÃO 10

São afirmativas verdadeiras sobre a notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública:

I – Entende-se por doença, uma enfermidade ou estado clínico, independente de origem ou fonte, que represente ou possa representar um dano significativo para os seres humanos.

II – Somente devem ser notificados os casos confirmados da doença.

III – A notificação compulsória é uma comunicação obrigatória às autoridades de saúde, realizada tanto pelos médicos, como por demais profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, sejam públicos ou privados.

IV – A notificação compulsória imediata é a notificação realizada em até 7 (sete) dias, a partir do conhecimento da ocorrência de doença ou agravo.

V – São doenças de notificação compulsória: Dengue, Leptospirose, Hepatites Virais e Hanseníase.

- a) Somente a alternativa I e V
- b) Somente as alternativas I, III e IV
- c) Somente as alternativas I, III e V
- d) Somente as alternativas I, II, IV e V

MÓDULO 3 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

QUESTÃO 1

Sobre os Sistemas de Informação de Saúde, assinale a afirmativa incorreta:

- a) O SINASC tem o objetivo de coletar dados sobre os nascimentos informados em todo território nacional e fornecer dados sobre natalidade para todos os níveis do Sistema de Saúde.
- b) O SINAN coleta e processa dados sobre agravos de notificação compulsória em todo o território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil de morbidade e contribuindo para a tomada de decisões nos três níveis do SUS.

- c) O SIAB foi implantado para o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família – PSF.
- d) O documento básico e essencial à coleta de dados da mortalidade no Brasil é a Declaração de Nascidos Vivos que, conseqüentemente, alimenta o SIM.

QUESTÃO 2

Em que Sistema de Informação em Saúde são definidos o fluxo, a periodicidade e os instrumentos utilizados para a realização da notificação de doenças/agravos?

- a) SINASC
- b) SINAN
- c) SISVAN
- d) SIM

QUESTÃO 3

Dentre os principais Sistemas de Informação nacionais utilizados para a construção de indicadores de saúde, incluem-se:

- a) SIM, SINAN e PNAD.
- b) SINAN, SINASC e SIM.
- c) CCIH, SIH e SINASC.
- d) SIA, PNAD e SIH.

QUESTÃO 4

O SINAN é o sistema de informação utilizado pelo Ministério da Saúde no armazenamento e processamento de dados referentes às doenças de notificação compulsória. O que significa esta sigla?

- a) Sistema de Informação Nacional de Agravos de Notificação.
- b) Sistema Nacional de Agravos Notificados.

- c) Sistema da Nacionalização de Agravos Notificados.
- d) Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

QUESTÃO 5

São Sistemas de Informação em Saúde:

- a) Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informações Sobre Natimortos (SINM).
- b) Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Sobre Natimortos (SINM).
- c) Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Sobre Nascidos Vivos (SINASC).
- d) Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador (SIST) e Sistema de Informações Natalidade (SINAT).

QUESTÃO 6

O Sistema de Informação em Saúde é um componente estratégico na organização e funcionamento do Sistema Único de Saúde. Considere as funções abaixo e assinale a questão correta:

- I - Contribuir para conhecer e monitorar o estado de saúde da população e as condições socioambientais.
 - II - Respaldar a operação diária e a gestão da atenção básica em saúde.
 - III - Apoiar as atividades de pesquisa e a produção de conhecimento.
 - IV - Subsidiar a educação e a promoção da saúde.
- a) Apenas I e II
 - b) Apenas I e III
 - c) Apenas II e IV

- d) I, II, III e IV

QUESTÃO 7

O SINAN é o sistema de informações mais importante para a Vigilância Epidemiológica. Quais os instrumentos utilizados para a coleta de dados dos agravos:

- a) Declaração de óbito e Ficha Individual de Notificação.
- b) Ficha Individual de Investigação e Declaração de Nascido Vivo.
- c) Ficha Individual de Notificação e Ficha Individual de Investigação.
- d) AIH e Declaração de Óbito.

QUESTÃO 8

A alimentação dos dados periodicamente no SINAN é de fundamental importância para o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos, e conseqüentemente, para as ações de controle. Sobre os campos das fichas de notificações compulsórias é correto afirmar que:

I - Possuem campos-chave do sistema, campos de preenchimentos obrigatórios e campos de preenchimentos essenciais.

II – São exemplos de campos-chave do sistema: número da notificação, número do cartão do SUS, nome da mãe e número do telefone.

III - O campo de preenchimento obrigatório é aquele cuja ausência do dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no SINAN.

IV – O campo essencial é aquele que não é obrigatório, portanto o seu preenchimento não tem importância para inserção no SINAN e para posterior investigação do caso.

- a) Somente as alternativas I e III
- b) Somente a alternativa III
- c) Somente as alternativas I, II e III
- d) I, II, III e IV

QUESTÃO 9

A análise da qualidade da base de dados do SINAN e de outros sistemas de informação, de acordo com Lima e outros (2009), pode ser realizada através da avaliação de parâmetros como:

- a) Completude, Duplicidade e Inconsistência.
- b) Consistência, Oportunidade e Incompletude.
- c) Oportunidade, Completude e Não-duplicidade.
- d) Não-duplicidade, Incompletude e Oportunidade.

QUESTÃO 10

Sobre o preenchimento da Ficha Individual de Investigação (FII) é incorreto afirmar que:

- a) O não preenchimento dos campos obrigatórios específicos de cada agravo não inviabiliza a inclusão dos casos no SINAN.
- b) O preenchimento da FII deve ser iniciado no momento do primeiro atendimento pelo profissional que levantar a hipótese diagnóstica.
- c) Os campos obrigatórios de cada ficha de investigação constam no instrucional de preenchimento ou no dicionário de dados de cada ficha.
- d) O investigador pode acrescentar, no campo observações, novos itens que considerar importantes e que possam ajudar no esclarecimento do evento.

MÓDULO 4 - PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DA DENGUE**QUESTÃO 1**

A dengue é uma doença de notificação compulsória e todo caso suspeito ou confirmado deve ser notificado ao serviço da Vigilância Epidemiológica. Atualmente,

a portaria Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Sobre a periodicidade de notificação da dengue, assinale a alternativa incorreta:

- a) Os casos de dengue são notificados de forma imediata para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e os óbitos por dengue são notificados de forma imediata para a Secretaria Estadual de Saúde (SES) e Ministério da Saúde (MS).
- b) Os casos de dengue são notificados de forma semanal e os óbitos por dengue são notificados de forma imediata para a SMS, SES e MS.
- c) Os óbitos por dengue possuem periodicidade de notificação imediata somente ao MS.
- d) Os casos de dengue são de notificação imediata para a SMS, SES e MS, da mesma forma que os óbitos por dengue.

QUESTÃO 2

Sobre a notificação compulsória da dengue é correto afirmar que:

- a) Somente é realizada para os casos confirmados de dengue.
- b) A notificação compulsória é obrigatória para os médicos, outros profissionais de saúde ou responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde, que prestam assistência ao paciente com suspeita de dengue.
- c) Não é necessária a notificação de todos os casos de dengue para a vigilância epidemiológica, por ser uma doença de existência comum há muitos anos em nosso país, sendo priorizada apenas a notificação dos casos graves.
- d) A dengue deve ser apenas notificada pelo médico, por ser o profissional mais adequado ao diagnóstico clínico e conduta do tratamento.

QUESTÃO 3

A Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 é a portaria vigente que define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Para fins de notificação compulsória, são importantes a definição de alguns conceitos. Correlacione-os e assinale a alternativa correta:

- (1) Notificação compulsória
- (2) Notificação compulsória imediata (NCI)
- (3) Notificação compulsória semanal (NCS)

() Comunicação obrigatória à autoridade de saúde, realizada pelos médicos, profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública.

() Notificação compulsória realizada em até 7 (sete) dias, a partir do conhecimento da ocorrência de doença ou agravo.

() Notificação compulsória realizada em até 24 (vinte e quatro) horas, a partir do conhecimento da ocorrência de doença, agravo ou evento de saúde pública, pelo meio de comunicação mais rápido disponível.

- a) 1, 3, 2
- b) 3, 1, 2
- c) 2, 1, 3
- d) 1, 2, 3

QUESTÃO 4

Todas as fichas de notificação compulsória possuem campos-chave, campos de preenchimentos obrigatórios e campos de preenchimentos essenciais, que são de fundamental importância para a inserção dos dados no SINAN. São considerados campos obrigatórios da ficha de dengue:

- a) Data dos primeiros sintomas, classificação final, data da investigação e sinais clínicos.

- b) Doenças pré-existentes, raça/cor, escolaridade e data dos primeiros sintomas.
- c) Classificação final, doenças pré-existentes, número do cartão SUS e data da investigação.
- d) Sinais clínicos, data dos primeiros sintomas, escolaridade e número do telefone.

QUESTÃO 5

Sobre a notificação compulsória da dengue e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), assinale a alternativa incorreta sobre as mudanças ocorridas nos últimos anos:

- a) A partir do início do ano de 2014, o Brasil adotou a uma nova classificação de casos de dengue, revisada pela OMS, sendo alterada a classificação antiga para a nova classificação (5 - Descartado, 10 - Dengue, 11 - Dengue com sinais de alarme e 12 - Dengue grave).
- b) A partir de março de 2016 foram unificadas na mesma ficha, pelo Ministério da Saúde, os agravos dengue e chikungunya, permitindo a seleção de “1 – Dengue ou 2 – Chikungunya”.
- c) Tanto a dengue como a chikungunya são doenças de notificação inseridas no SINAN Net, não sendo ainda disponibilizadas as suas versões para o SINAN Online.
- d) Em 2016, foram inseridos na nova ficha de dengue/ chikungunya as variáveis “33 – Sinais clínicos” e “34 – Doenças pré-existentes”.

QUESTÃO 6

São sinais clínicos inseridos na ficha de notificação dengue/ chikungunya, exceto:

- a) Febre, cefaleia, exantema e artrite.
- b) Mialgia, náuseas, conjuntivite e leucopenia.
- c) Dor retroorbital, dor nas costas, vômito e prova do laço positiva.
- d) Febre, petéquias, dor retroorbital e distensão abdominal.

QUESTÃO 7

Sobre os dados laboratoriais da ficha de notificação de dengue/ chikungunya:

I – São exames laboratoriais para a dengue a Sorologia (IgM), o Exame NS1, o Isolamento Viral e o RT – PCR.

II – Os resultados dos exames na ficha de notificação são registrados como: 1 - Reagente, 2 - Não Reagente, 3 - Inconclusivo e 4 - Não realizado.

III – Os sorotipos conhecidos da dengue são: DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 e DEN-5.

IV – São também exames diagnósticos para dengue a Histopatologia e Imunohistoquímica.

Assinale a alternativa correta:

- a) São verdadeiras apenas as alternativas I e II.
- b) São verdadeiras apenas as alternativas I, II e III.
- c) São verdadeiras apenas as alternativas I, II e IV.
- d) São verdadeiras as alternativas I, II, III e IV.

QUESTÃO 8

O critério de confirmação/ descarte é um dado fundamental nas fichas de notificação compulsória para o encerramento dos casos no SINAN. Podemos confirmar ou descartar os casos por laboratório, por critérios clínicos epidemiológicos. Segundo o Guia de Vigilância em Saúde (2016):

- I. Classificamos como confirmado todo o caso suspeito de dengue que é confirmado laboratorialmente – sorologia IgM, NS1, teste rápido ou ELISA, isolamento viral, RT-PCR, imunohistoquímica.
- II. No curso de uma epidemia, a confirmação pode ser feita por meio de critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, que deverão ter confirmação laboratorial.
- III. Os casos graves devem ser preferencialmente confirmados por laboratório (sorologia IgM, NS1 teste rápido ou ELISA, isolamento viral, RT-PCR, imunohistoquímica).

- IV. Durante surtos, também se consideram casos prováveis de dengue aqueles casos notificados que não puderam ser investigados, pois se considera que todos possuem vínculo clínico-epidemiológico.

Assinale a alternativa correta:

- a) Estão corretas apenas as alternativas I e II.
- b) Estão corretas apenas as alternativas I e III.
- c) Estão corretas apenas as alternativas II, III e IV.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 9

Fazem parte dos sinais clínicos para dengue com sinais de alarme, descritos na ficha de notificação compulsória:

- a) Hipotensão postural, queda abrupta de plaquetas e acúmulo de líquidos.
- b) Vômitos persistentes, febre e dor abdominal intensa e contínua.
- c) Acúmulo de líquidos, mialgia e letargia e/ou irritabilidade.
- d) Sangramento de mucosas, petéquias e diminuição progressiva do hematócrito.

QUESTÃO 10

Quanto aos dados das fichas das notificações compulsórias, inseridos no SINAN, é correto afirmar que:

- a) A alimentação dos dados periodicamente no SINAN é de fundamental importância para o acompanhamento da situação epidemiológica dos agravos, e conseqüentemente, para as ações de controle.
- b) Os dados de má qualidade fazem com que os relatórios gerados a partir destes dados, não representem o real perfil epidemiológico dos agravos, prejudicando, dessa forma, a avaliação de medidas de controle e gerenciamento das medidas preventivas para os agravos.

- c) A garantia de uma informação de qualidade é condição essencial para análise objetiva da situação epidemiológica, para a tomada de decisões baseadas em evidências e para a programação de ações de saúde.
- d) Todas as alternativas estão corretas.

GABARITO DOS MÓDULOS

	MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3	MÓDULO 4
QUESTÃO 1	B	D	D	B
QUESTÃO 2	D	B	B	B
QUESTÃO 3	C	A	B	A
QUESTÃO 4	D	B	D	A
QUESTÃO 5	B	D	C	C
QUESTÃO 6	A	D	D	D
QUESTÃO 7	A	B	C	C
QUESTÃO 8	D	A	A	D
QUESTÃO 9	C	A	C	A
QUESTÃO 10	C	C	A	D

5.3 PRODUTO 2: BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE***

EQUIPE TÉCNICA

O Boletim Epidemiológico da dengue foi desenvolvido pela mestrande Carla Adriana Marques, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Flávia Batista Portugal e da Prof.^a Dr.^a Marluce Mechelli de Siqueira, após a autorização do uso dos dados, cedida pela Secretaria Municipal de Saúde de Fundão-ES.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O Boletim Epidemiológico caracteriza-se como uma tecnologia educacional e tem como principal objetivo a divulgação de informações acerca do monitoramento de doenças, como a dengue, oportunizando o conhecimento de todos os profissionais da saúde sobre a atual situação epidemiológica, subsidiando assim, ações que possam ser trabalhadas com as equipes de saúde para o controle da doença no município.

Segundo o Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde (2009), a informação é um instrumento essencial para a tomada de decisões e essa perspectiva, representa uma ferramenta imprescindível à Vigilância Epidemiológica (VE), por se constituir no fator desencadeador do processo “informação-decisão-ação”, tríade que sintetiza a dinâmica de suas atividades que são iniciadas a partir da informação, pelo preenchimento da notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, realizada pelos profissionais de saúde. E uma vez em posse dessas informações, são importantes atribuições da VE, a análise e interpretação dos dados, a retroalimentação dos sistemas e a ampla divulgação das informações, compartilhando a realidade da atual situação de saúde, contribuindo assim, com as ações que possam ser geradas para controle e redução dos casos.

O Boletim Epidemiológico se configura como um instrumento da Vigilância para promover a disseminação de informações relevantes e fidedignas com potencial de

*** A ser submetido à Secretaria Municipal de Saúde de Fundão-ES.

contribuir com a orientação de ações na saúde pública, através de publicação de monitoramentos de doenças, análise de situações epidemiológicas e informações relevantes para determinadas regiões, em casos de surtos ou epidemias (BRASIL, 2017a). Faz-se cada vez mais importante o incentivo e estímulo aos estados e municípios para construir instrumentos periódicos de divulgação de informações pelas Vigilâncias, contribuindo com o conhecimento de todos acerca das situações de saúde locais (BRASIL, 2016).

Frente ao exposto, o Boletim Epidemiológico aborda sobre a situação epidemiológica de dengue nos últimos 10 (dez) anos no município de Fundão-ES. Inicialmente faz-se um apanhado sobre o perfil epidemiológico das notificações de dengue realizadas entre os anos de 2007 a 2015. Depois, de forma separada, descreve-se a situação da doença no município em 2016 e até a Semana Epidemiológica nº 40, do ano de 2017. Além de dados epidemiológicos, o Boletim divulga ações da Vigilância Epidemiológica em conjunto com as Equipes de Estratégia de Saúde da Família, através de fotos, sobre trabalhos realizados nas escolas municipais de Fundão em 2016, como palestras e panfletagens para o combate ao mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*. São abordados ainda, a descrição de medidas de combate ao vetor, como forma de prevenção da dengue e a importância dos dados inseridos nas fichas de notificações compulsórias realizadas pelos profissionais de saúde, como forma de conscientização dos mesmos para a melhoria da qualidade desse serviço realizado.

TIPO E NATUREZA DA PRODUÇÃO TÉCNICA

O Boletim Epidemiológico da dengue é considerado um material didático, de natureza informativa.

MEIO DE DIVULGAÇÃO

A divulgação do Boletim Epidemiológico será realizada em formato impresso e em formato eletrônico, através dos meios de comunicação oficiais da Prefeitura Municipal de Fundão-ES.

FINALIDADE DO PRODUTO

Divulgar as informações acerca da situação epidemiológica da dengue em Fundão-ES para todos os profissionais da saúde do município.

CONTRIBUIÇÕES E POSSÍVEIS IMPACTOS À PRÁTICA PROFISSIONAL

Espera-se que o Boletim Epidemiológico da dengue possa servir como fonte de conhecimento sobre a situação epidemiológica da dengue no município de Fundão. Para assim subsidiar informações que possam ser trabalhadas com as equipes de saúde, com a comunidade escolar e principalmente com a população, para adoção de medidas de combate ao agente transmissor, o mosquito *Aedes Aegypti*, como forma de controle e de prevenção para novos casos de dengue, e conseqüentemente, de outras arboviroses. Espera-se também, que esse boletim possa sensibilizar os profissionais de saúde que trabalham no município, sobre a importância da notificação compulsória e seu adequado preenchimento, para a consolidação dos dados em informações fidedignas, fundamentais para o planejamento das ações de saúde.

REGISTRO DO PRODUTO

Considerando tratar-se de um Boletim Epidemiológico, produzido a partir de um roteiro textual, foi realizado contato com o Instituto de Inovação Tecnológica (INIT) da Universidade Federal do Espírito Santo e recebemos a informação que tal produção técnica não se refere à inovação para patente e que a mesma deve ser registrada na Biblioteca Nacional para resguardo dos direitos autorais. Nesse sentido, a solicitação de direitos autorais foi providenciada pela autora juntamente ao Escritório de Direitos Autorais da Fundação Biblioteca Nacional, localizado no Rio de Janeiro-RJ, seguindo em tramitação com Protocolo número 2018/RJ/2006 de 05/02/2018.



Boletim Epidemiológico da Dengue

Nº 01 – Novembro de 2017

EDITORIAL

Neste Boletim falaremos sobre as notificações de dengue que foram realizadas no município de Fundão-ES, entre os anos de 2007 a 2017 e forneceremos informações importantes para todos, sobre essa doença tão presente em nosso município.

- A notificação compulsória consiste na comunicação obrigatória às autoridades de saúde, sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação de doença, agravo ou evento de saúde pública listadas na Portaria 204/ 2016, do Ministério da Saúde.
- A notificação é de responsabilidade e dever de todos os profissionais de saúde: médicos, enfermeiros, odontólogos, assistentes sociais, biólogos, farmacêuticos, técnicos de enfermagem, entre outros no exercício da profissão, bem como dos responsáveis por organizações e estabelecimentos de saúde, públicos ou privados, de saúde ou de ensino.
- A ficha de notificação compulsória é um instrumento utilizado para a organização das ações dentro da Secretaria de Saúde e seu correto preenchimento viabiliza informações para o conhecimento da situação epidemiológica das doenças, contribuindo para medidas de controle e de proteção para a população.

Diante disso, estamos publicando este boletim com o intuito de compartilhar as informações acerca da situação epidemiológica da dengue, agravo mais notificado em nosso município nos últimos anos.

Equipe da Vigilância Epidemiológica

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS DE DENGUE, DE RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE FUNDÃO-ES, ENTRE OS ANOS DE 2007 A 2015

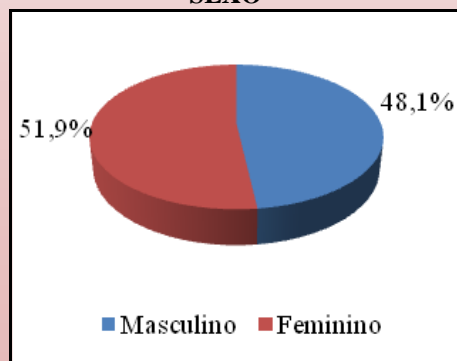
Em 2007, a Vigilância Epidemiológica iniciou a alimentação dos dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no município. O SINAN é um dos mais importantes Sistemas de Informação em Saúde e tem como principal objetivo a coleta e o processamento dos dados sobre os agravos de notificação compulsória em todo o território nacional. Conforme estudo realizado com as notificações de dengue inseridas no SINAN entre os anos de 2007 a 2015 no município de Fundão-ES, tivemos 725 casos de dengue notificados nesse período no município. Destes 725 casos, dez (10) casos estavam em duplicidade no Sistema e foram excluídos. A tabela 01 nos mostra a incidência e distribuição das notificações de dengue no SINAN, conforme os anos.

Tabela 1: Incidência e distribuição das notificações sobre dengue no SINAN. Fundão-ES, 2007 – 2015

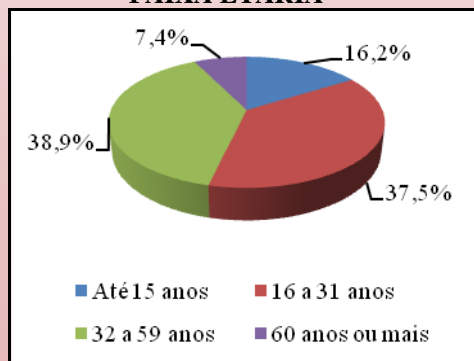
Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Casos	49	14	31	22	212	63	172	33	119
População	15.209	16.125	16.431	17.028	17.334	17.632	19.177	19.585	19.985
Incidência	322,2	86,8	188,7	129,2	1223,0	357,3	896,9	168,5	595,4

Os gráficos abaixo (gráficos 01, 02 e 03) fornecem informações sobre o perfil epidemiológico dos casos de dengue no nosso município, quanto ao sexo, idade e gestantes. Dos 715 casos de dengue notificados em Fundão, no período de 2007 a 2015, podemos observar que 371 (51,9%) ocorreram em pessoas do sexo masculino. Quanto à faixa etária, verifica-se que a população com 60 anos ou mais foi a menos acometida, tendo apenas 53 (7,4%) notificações. Do total de indivíduos notificados, apenas 11 (1,5%) mulheres confirmaram estarem grávidas.

SEXO



FAIXA ETÁRIA



GESTANTE

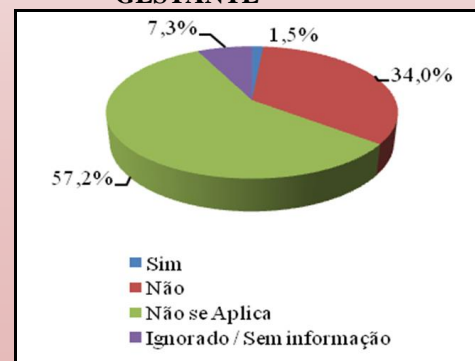


Gráfico 01: Sexo, conforme notificações de dengue no SINAN. Fundão-ES, 2007 – 2015

Gráfico 02: Faixa etária, conforme notificações de dengue no SINAN. Fundão-ES, 2007 – 2015

Gráfico 03: Gestante, conforme notificações de dengue no SINAN. Fundão-ES, 2007 – 2015

O gráfico 04 retrata a distribuição de casos de casos notificados de dengue conforme distrito de residência. Observa-se que o local mais acometido por casos suspeitos/ confirmados de dengue foi o distrito de Praia Grande, com 380 (53,1%) notificações, seguido de Fundão – Sede, com 210 (29,4%), Timbui com 61 (8,5%) e Irundi, com 13 (1,8%) casos notificados no SINAN.

DISTRITO DE RESIDÊNCIA

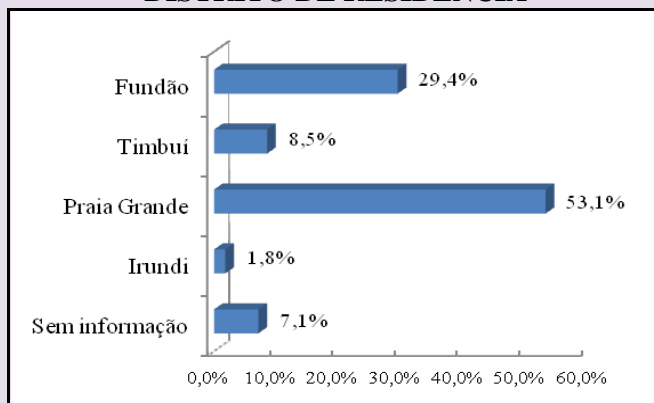


Gráfico 04: Distribuição de casos de dengue notificados no SINAN, conforme distrito de residência. Fundão-ES, 2007–2015

Dos 715 casos notificados no período (2007 - 2015), no município de Fundão-ES, não houve ocorrência de óbitos por dengue. Destes, 481 (67,3%) casos foram descartados, 156 (21,8%) foram confirmados como *dengue clássica* e 1 (0,1%) caso foi classificado como *dengue com complicações* (nomenclaturas utilizadas até o ano de 2014). Nota-se que em 77 fichas, o que corresponde a 10,8%, ocorreu a não completude desse campo, ou seja, a informação foi ignorada ou não preenchida pelo profissional notificador (GRÁFICO 05). Como critérios de confirmação/ descarte dos casos, 323 (45,2%) casos foram encerrados por critério laboratorial, 309 (43,2%) casos foram encerrados por critério clínico-epidemiológico e em 83 fichas (11,6%), tivemos também informações ignoradas/ em branco. Tais informações não preenchidas impossibilitam a real análise dessas variáveis para a Vigilância Epidemiológica.

CLASSIFICAÇÃO FINAL

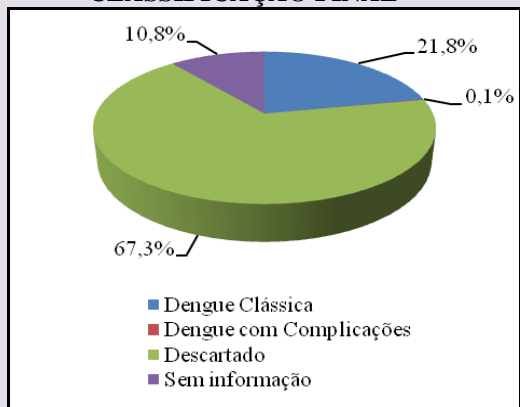


Gráfico 05: Classificação final dos casos de dengue, conforme notificações no SINAN. Fundão-ES, 2007 - 2015

CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO/ DESCARTE

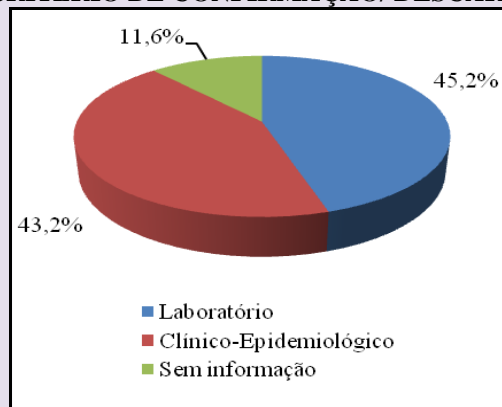


Gráfico 06: Critério de confirmação/ descarte dos casos de dengue, conforme notificações no SINAN. Fundão-ES, 2007 - 2015

AÇÕES DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, EM PARCERIA COM O PSF, SOBRE O COMBATE AO MOSQUITO *Aedes Aegypti* NAS ESCOLAS DE FUNDÃO-ES



Palestra realizada na escola EMEF “Professora Dulce Loureiro Cuzzuol” em Fundão-ES, sobre o combate ao *Aedes Aegypti*, 2016



Panfletagem realizada nas escolas municipais de Fundão-ES, sobre o combate ao *Aedes Aegypti*, 2016



Palestra realizada na escola EMEF “Eneias Ferreira”, com pais e alunos, em Timbui, distrito de Fundão-ES, sobre o combate ao *Aedes Aegypti*, 2016

SITUAÇÃO DA DENGUE EM FUNDÃO-ES, NO ANO DE 2016

Notificações de Dengue, Fundão - ES, 2016

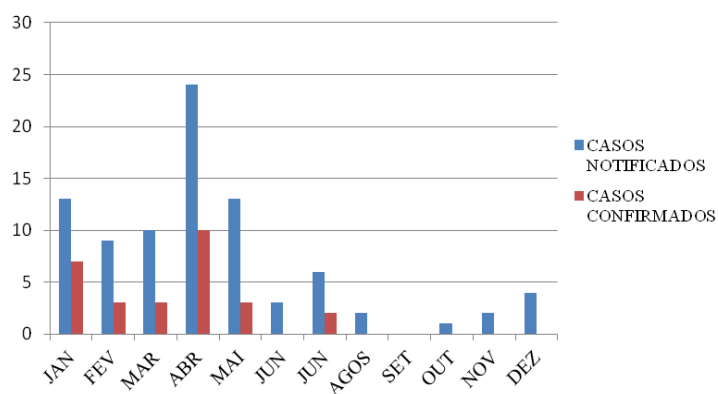


Gráfico 07: Distribuição de casos de dengue notificados no SINAN, por meses do ano. Fundão-ES, 2016

Notificações de Dengue por Distrito, Fundão - ES, 2016

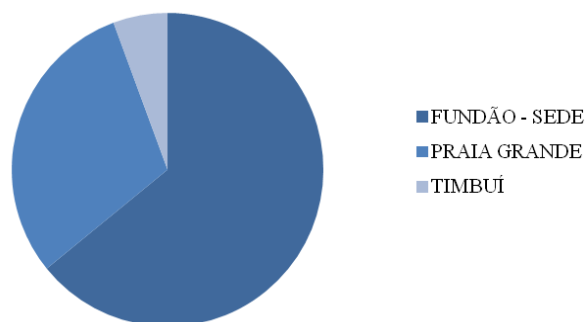


Gráfico 08: Distribuição de casos de dengue notificados no SINAN, conforme distrito de residência. Fundão-ES, 2016

No ano de 2016, tivemos no município de Fundão-ES, 87 notificações de dengue inseridas no SINAN, o que nos mostra uma redução de aproximadamente 27% dos casos de dengue notificados em relação ao ano de 2015. Destas 87 notificações, 58 casos foram descartados e 28 casos da doença foram confirmados. O gráfico 07, mostra a distribuição dos casos de dengue, por mês de notificação. Observa-se que o maior número de casos de dengue foi registrado entre os meses de janeiro a maio, período frequente de chuvas e altas temperaturas, o que favorece a proliferação do *Aedes Aegypti*.

Quanto ao critério de confirmação e descarte dos casos, 66 (75,8%) foram encerrados por critério clínico epidemiológico e 21 (24,1%) foram encerrados por laboratório.

Do total de notificações de dengue do ano de 2016, 46 (52,9%) casos acometeram pessoas do sexo masculino. Quanto à faixa etária, 23 (26%) notificações foram realizadas em indivíduos menores de 15 anos, 22 (25%) em pessoas com idade entre 16 a 31 anos, 31 (36%) entre pessoas adultas, na faixa etária de 32 a 59 anos e 11 (13%) foram realizadas em pessoas com 60 anos ou mais.

Dos 87 casos notificados, apenas 02 casos ocorreram em gestantes, sendo 01 caso descartado e 01, confirmado por critério clínico-epidemiológico.

Nesse ano, Fundão - Sede foi o distrito do município com o maior número de notificações (53), seguido de Praia Grande (23) e Timbuí (11), conforme mostra o gráfico 08. Não ocorreram óbitos por dengue no ano de 2016.

SITUAÇÃO DA DENGUE EM FUNDÃO-ES, NO ANO DE 2017, ATÉ A SEMANA EPIDEMIOLÓGICA Nº 40

Observa-se uma redução do número de casos de dengue notificados em 2017, ao se comparar com os anos anteriores. Até a Semana Epidemiológica (SE) nº 40, foram notificados no SINAN apenas 16 casos de dengue, de residentes do município de Fundão-ES. Destes 16 casos, 12 foram descartados, 02 foram confirmados como *dengue*, 01 foi confirmado como *dengue grave* e 01 segue em investigação, conforme mostra o gráfico 09.

Acredita-se que a redução do número de casos de dengue pode estar associada ao surto de Febre Amarela que afetou todo o Estado do Espírito Santo, fazendo com que fossem redobrados os cuidados com os focos de proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor tanto da dengue, quanto da Zika, Chikungunya e Febre Amarela.

Dos casos notificados até a SE nº 40, 11 (69%) casos são de residentes de Fundão - Sede, 3 (19%) casos são residentes de Praia Grande e 2 (12%) de Timbuí. Quanto ao sexo, 8 (50%) ocorreram em indivíduos do sexo feminino e 8 (50%), do sexo masculino. Não houve a ocorrência de casos em mulheres gestantes. Quanto à faixa etária, os adultos de 32 a 59 anos foram os mais acometidos. Como critérios de confirmação e descarte, 10 casos foram encerrados por critério laboratorial, 05 casos por critério clínico-epidemiológico e 01 segue em investigação, aguardando resultado sorológico.

Classificação Final dos casos de Dengue até a SE 40, Fundão - ES, 2017

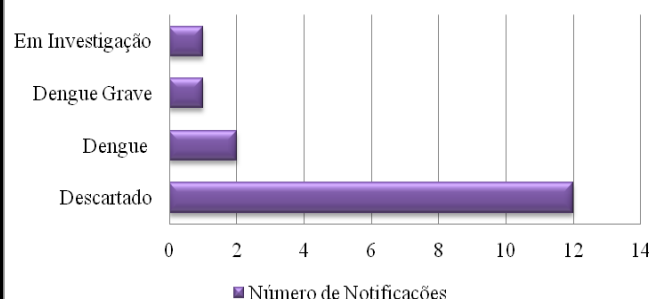


Gráfico 09: Classificação Final dos casos de dengue notificados no SINAN até a SE 40, Fundão-ES, 2017

MEDIDAS DE COMBATE AO VETOR *Aedes Aegypti*, COMO FORMA DE PREVENÇÃO DA DENGUE



Mantenha a caixa d'água sempre fechada com tampa adequada.



Remova folhas, galhos e tudo que possa impedir a água de correr pelas calhas.



Não deixe a água da chuva acumulada sobre a laje.



Lave semanalmente por dentro com escovas e sabão os tanques utilizados para armazenar água.



Mantenha bem tampados tonéis e barris d'água.



Encha de areia até a borda os pratinhos dos vasos de planta.



Se você tiver vasos de plantas aquáticas, troque a água e lave o vaso principalmente por dentro com escova, água e sabão pelo menos uma vez por semana



Guarde garrafas sempre de cabeça para baixo.



Entregue seus pneus velhos ao serviço de limpeza urbana o guarde-os sem água em local coberto e abrigados da chuva.



Coloque o lixo em sacos plásticos e mantenha a lixeira bem fechada. Não jogue lixo em terrenos baldios.

FONTE: Cartilha produzida pelo Ministério da Saúde (2007-2008)



JUNTOS SOMOS MAIS FORTES

Esperamos que esta primeira edição do boletim epidemiológico, fruto do Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), seja fonte de conhecimento sobre a situação epidemiológica da dengue em nosso município, subsidiando informações que possam ser trabalhadas com as equipes de saúde, com a comunidade escolar e principalmente com a população, para a adoção de medidas de combate ao agente transmissor, o mosquito *Aedes Aegypti*, como forma de controle e de prevenção para novos casos de dengue, e conseqüentemente, de outras arboviroses. Esperamos também, que este boletim possa sensibilizar e conscientizar os profissionais de saúde que trabalham no município de Fundão sobre a importância da notificação compulsória para a consolidação dos dados em informações fidedignas para o planejamento da nossa saúde. Quando um profissional deixa de preencher uma ficha de notificação ou não preenche de forma adequada os campos da ficha, um elo da cadeia de informação é quebrado, fazendo com que não se conheça o real perfil epidemiológico local, dificultando assim, o desenvolvimento de ações preventivas para as comunidades, a análise da situação de saúde municipal e as tomadas de decisão para o controle dos agravos.

Profissional de saúde, contamos com você para a manutenção da qualidade da saúde para a nossa população!

ELABORAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E INFORMAÇÕES:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Secretário Municipal de Saúde: Alex Geaquinto Leal
Coord. Vigilância Epidemiológica: Carla Adriana Marques

APOIO:



PPGENF
Programa de Pós Graduação
em Enfermagem - UFES

E-MAIL: ve.fundao@gmail.com

TELEFONE: (27) 3267-1613

A dengue constitui-se um dos principais problemas de saúde pública e o conhecimento dos casos através das informações de saúde é fundamental para auxílio no controle da doença. Para tanto, a notificação compulsória, tanto para a dengue quanto para as demais doenças, tem sido a principal fonte de investigação epidemiológica. Assim, a qualidade de suas informações é condição essencial para o conhecimento do real perfil epidemiológico e para a análise da situação de saúde, subsidiando conseqüentemente, as tomadas de decisão para o controle do agravo, tanto a nível municipal, estadual, quanto federal.

Além disso, a qualidade dos dados inseridos nos Sistemas de Informação é importante não apenas para o planejamento das ações de saúde, mas também pelo investimento contínuo do Ministério da Saúde em garantir sua operacionalização. Todo o esforço e o custo são perdidos quando o profissional deixa de fornecer as informações corretas e completas nos formulários padronizados que devem ser preenchidos.

Este estudo, ao analisar a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue, informadas no SINAN, quanto à completude dos campos, evidenciou a baixa qualidade das informações geradas, decorrentes do preenchimento inadequado e incompleto das fichas, constatando-se que a qualidade dos dados foi, em sua maioria, classificada como regular e muito ruim entre os anos de 2007 a 2015. Fundão é um município pequeno, com equipes de saúde bem reduzidas e caracterizado por uma grande rotatividade de servidores em consequência de interferências políticas nos últimos anos, fator que possa ter contribuído para as falhas encontradas no processo de trabalho.

Com os resultados do estudo, torna-se imprescindível o estabelecimento de estratégias no processo de capacitação das equipes de saúde e dos gestores municipais, para a sensibilização e conscientização da importância da qualidade do registro das notificações compulsórias, de modo que possam fundamentar e valorizar os Sistemas de Informação em Saúde, viabilizando assim, uma efetiva Vigilância Epidemiológica. Dentre esses profissionais, é de suma importância a capacitação para os profissionais enfermeiros, que são peças fundamentais nas

Unidades de Saúde e nas Equipes de Estratégia de Saúde da Família, assumem na maioria das vezes os serviços burocráticos e podem atuar como multiplicadores de informação para com suas equipes.

Assim posto, a proposta de criação do curso online sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue foi desenvolvida para proporcionar atualização do conhecimento aos profissionais de saúde sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da dengue, sobre a importância do SINAN e principalmente sobre o adequado preenchimento da ficha de notificação compulsória da dengue de forma prática, através da educação à distância, oferecendo-lhes um processo de aprendizagem dinâmico e eficiente por intermédio de recursos tecnológicos. O curso foi estruturado em quatro módulos, com carga horária total de 60 horas e será submetido ao Telessaúde Espírito Santo para confecção e divulgação, oportunizando a sua realização por todos os profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde, nos diversos municípios do Estado do Espírito Santo. Vale ressaltar que além da parceria com o Telessaúde Espírito Santo, o curso também foi apreciado pela Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo, que segue dando todo o apoio para a consolidação e realização do mesmo.

Outra ferramenta produzida, a fim de qualificar a assistência prestada no município, foi o Boletim Epidemiológico sobre a dengue. A ampla divulgação das informações acerca dos casos de dengue nos últimos anos e de orientações para o controle do vetor, por meio do Boletim Epidemiológico, servirá como fonte de conhecimento tanto para os profissionais e gestores, quanto para a população, subsidiando assim, ações para o controle da doença no município.

Acredita-se que o presente estudo constitui-se uma ferramenta relevante no direcionamento de medidas futuras para elaboração de novas estratégias no controle da dengue para o município e que possa servir como subsídio para que outros estudos possam emergir a partir deste, em busca da melhoria da qualidade dos dados para os Sistemas de Informação em Saúde no Brasil.

Por fim, vale salientar que essa temática deve ser estimulada e trabalhada no âmbito das Universidades, oportunizando aos futuros enfermeiros e demais profissionais da saúde a conhecerem o importante papel da Vigilância em Saúde, especificamente da Vigilância Epidemiológica, os Sistemas de Informação em Saúde e as notificações compulsórias de doenças, agravos e eventos de saúde pública, aprimorando o processo de aprendizagem e qualificando os profissionais que atuarão no Sistema Único de Saúde.

BARBOSA, G. L.; LOURENÇO, R. W. Análise da distribuição espaço temporal de dengue e da infestação larvária no município de Tupã, Estado de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 43, n. 2, p. 145-151, 2010.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos Avançados**, v. 22, p. 53–72, 2008.

BARROS, E. J. L. *et al.* Gerontotecnologia educativa voltada ao idoso estomizado à luz da complexidade. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 95-101, 2012.

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: Histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2007.

BRAVO, T. C. La epidemiologia del dengue en América 1982-1984 – Quinta parte. **Salud Pública México**, v. 29, n. 1, p. 15-25, 1987.

BRASIL. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 set. 1990.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: Normas e Rotinas**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Gerência Técnica do Sinan. **Roteiro para uso do Sinan net, análise de base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais**. Brasília – DF, 2008.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Informe Epidemiológico da Dengue**. Análise de situação e tendências – 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. **Manual de operação: SINAN Online**. Versão 2.5, 2 ed., 113 p. Rio de Janeiro: DATASUS, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Plano de Contingência Nacional para Epidemias de Dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

_____. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistemas de Informação de Agravos de Notificação.

Dicionário de dados – SINAN ONLINE. Agravo Dengue/Chikungunya. Revisado em 21 out. 2015. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde.** Volume Único. 1 ed. atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

_____. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 fev. 2016a.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Nota Informativa do Sistema de Informação SINAN Online Dengue/Chikungunya – Versão 3.0.** Brasília, 2016b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico adulto e criança.** 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016c.

_____. Ministério da Saúde. Portal SINAN: Sistemas SINAN NET e SINAN Dengue/Chikungunya. Disponível em: < <http://portalsinan.saude.gov.br/sinan-net> > Acesso em: 06 abr. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico.** v. 48. n. 09, 2017a.

CÂMARA, F. P. *et al.* Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, p. 192–196, 2007.

CÂMARA MUNICIPAL DE FUNDÃO. **Institucional. História do Município.** Disponível em: <<http://camarafundao.es.gov.br/exibir.aspx?pag=municipio>>. Acesso em: 31 out. 2016.

CARMO, E. H.; BARRETO, M. L.; SILVA J. R., J.B. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 63-75, 2003.

CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161–177, 2005.

DONABEDIAN, A. The quality of care. How can it be assessed? **JAMA.** v. 260, n. 12, p. 1743-8, 1988.

FEIJÓ, E.J.; TAVARES, C.M.M. Educação à distância: pressupostos teórico-metodológicos do ensino de enfermagem. **Rev. Enferm. UFPE on line**, 2010.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Universidade de Brasília. Finattec. **Sistemas de informações**. Série Gestão Operacional de Sistemas e Serviços de Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1998.

GLATT, R. **Análise da qualidade da base de dados de Aids do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)** [Dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 2005.

GRATZ, N. G. Critical review of the vector status of *Aedes albopictus*. **Medical and Veterinary Entomology**, v.18, n. 1, p. 215-227, 2004.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria De Estado Da Saúde. **Plano de Contingência Estadual da Dengue 2014-2015**. Vitória-ES, 2014.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Epidemiológico Dengue, Zika e Chikungunya**. n. 1. Semana 13, 2016.

GUBLER, D. J. **Dengue/dengue hemorrhagic fever: history and current status**. Ed. Pub Med, Novartis Found Symp, vol. 277, n. 2, p. 3-16, 2006.

IBANEZ BERNAL, S. *et al.* First record in America of *Aedes albopictus* naturally infected with dengue virus during the 1995 outbreak at Reynosa, Mexico. **Medical and Veterinary Entomology**, vol. 11, n. 1, p. 305-309, 1997.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Espírito Santo, Fundão. **População Estimada em 2016**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=320220>>. Acesso em: 31 out. 2016.

IBGE. **Indicadores Sociais Municipais: Uma Análise dos Resultados do Universo do Censo Demográfico 2010**. Estudos & Pesquisas. Informação Geográfica e Socioeconômica, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv54598.pdf>>. Acesso em: 13 Ago. 2017.

INCAPER. Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural Proater 2011-2013. 2011.

INSTITUTO OSWALDO CRUZ. **Dengue: Vírus e Vetor**. Disponível em: <<http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>>. Acesso em: 25 mar. 2017.

LAGUARDIA, J. *et al.* Sistema de informação de agravos de notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 135-147, 2004.

LIMA, C. R. de A. *et al.* Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 2095-2109, 2009.

MAFRA, A. de A.; LEMOS, F. L. **Linha guia de atenção à saúde Dengue**. 1. ed. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas, 2009.

NOGUEIRA, L.L. Educação à distância. **Comunicação e Educação**. São Paulo, v 5, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Dengue e dengue grave. Ficha n. 117, janeiro de 2012.

PAES, N. A.; ALBUQUERQUE, M. E. E. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 33–43, 1999.

PEREIRA, M. G. Vigilância epidemiológica. In: PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., p. 449 – 482, 2000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO. História do município. Disponível em: <<http://www.fundao.es.gov.br/>>. Acesso em: 31 out. 2016.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, A. F.; MARQUES, G. R. A. M.; VOLTOLINI, J. C. V.; CONDINO, M. L. F. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 671–6, 2006.

ROMERO, D. E.; CUNHA, C. B. da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 673–84, 2006.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. de. **Epidemiologia & Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, cap.6, p. 149-177, 2003.

SAN MARTÍN, J. L. *et al.* The epidemiology of dengue in the Americas over the last three decades: a worrisome reality. **American Journal of Tropical Medicine**, v. 82, n.1, p. 128-135, 2010.

SARACENI, V.; VELLOZO, V.; LEAL, M. do C.; HARTZ, Z. M. de A. Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das Campanhas para a Eliminação da Sífilis Congênita no Município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 8, n.4, p. 419–424, 2005.

SCANDAR S. Análise espacial da distribuição dos casos de dengue e a relação com fatores entomológico, ambiental e socioeconômico no Município de São José do Rio Preto. São Paulo. Tese [Doutorado em Saúde Pública] – Faculdade de Saúde Pública de São Paulo, 2007.

SILVEIRA, A. C. Dengue: aspectos epidemiológicos e de controle. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 3, n. 2, p. 5-14, 1998.

TALIBERTI, H.; ZUCCHI, P. Custos diretos do programa de prevenção e controle da dengue no Município de São Paulo em 2005. **Rev. Panam. Salud Publica**, Washington, v. 27, n. 3, p. 175-189, 2010.

TEIXEIRA, M. G. *et al.* Dengue: twenty-five years since reemergence in Brazil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl.1, p. S7-S18, 2009.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L. Porque devemos, de novo, erradicar o *Aedes aegypti*. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 122-136, 1996.

TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas e prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**. Brasília, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

APÊNDICE A



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

1. Identificação da pesquisa:

Título do Projeto: “Notificações de dengue em um município da região metropolitana do Estado do Espírito Santo, Brasil: Uma análise do período de 2007 a 2015”.

Curso: Mestrado Profissional em Enfermagem

Instituição coparticipante: Secretaria Municipal de Saúde de Fundão - ES

Responsável pela Instituição coparticipante: Diego Pereira Huguinim

2. Identificação dos pesquisadores:

Nome	Responsabilidade no projeto	CPF
1) Carla Adriana Marques	Aluna - Orientanda	117.726.137-54
2) Flávia Batista Portugal	Pesquisadora Responsável - Orientadora	101.300.507-41

3. Declaração de Compromisso:

Prezado Senhor:


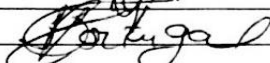
Somos pesquisadoras da Universidade Federal do Espírito Santo e pretendemos realizar um estudo cujos objetivos são “analisar a completude das fichas de notificação de dengue informadas no SINAN, entre os anos de 2007 a 2015 no município de Fundão – ES” e “delinear o perfil epidemiológico dos casos de dengue notificados no município durante o período descrito, quanto aos aspectos demográficos, socioeconômicos, ambientais, de morbidade e mortalidade”. Desta forma, solicitamos sua autorização para utilizar informações do SINAN, sob a sua guarda. Caso concorde, utilizaremos informações referentes às notificações de dengue de residentes do Município de Fundão ocorridas no período de 2007 a 2015, destinadas ao desenvolvimento de Dissertação de Mestrado Profissional da aluna supracitada e posterior publicação em veículos científicos da área.

Baseados na Resolução CNS 466 de 12 de dezembro de 2012, nos comprometemos:

1. Preservar as informações dos pacientes cujos dados serão coletados;
2. Que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
3. Que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possa identificar o sujeito da pesquisa.


Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes, assinaremos este Termo de Consentimento para Uso de Dados, para a salvaguarda dos direitos dos participantes, juntamente com o responsável da instituição coparticipante.

Vitória - ES, 13 de junho de 2016

Nome	Assinatura
1) Carla Adriana Marques	
2) Flávia Batista Portugal	

4. Consentimento esclarecido da instituição coparticipante

Declaro concordar com o acesso aos dados para a pesquisa, desde que seja apresentada a declaração de aprovação do projeto pelo CEP da instituição proponente, após a sua revisão ética; declaro, ainda, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12.


Assinatura e carimbo do responsável da instituição coparticipante

Diego Pereira Huguinim
Gestor do Fundo Muni. de Saúde
Prefeitura Municipal de Fundão

APÊNDICE B



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

1. Identificação da pesquisa:

Título do Projeto: “Notificações de dengue em um município da região metropolitana do Estado do Espírito Santo, Brasil: Uma análise do período de 2007 a 2015”.

Curso: Mestrado Profissional em Enfermagem

Instituição coparticipante: Secretaria Municipal de Saúde de Fundão - ES

Responsável pela Instituição coparticipante: Alex Geaquinto Leal

2. Identificação dos pesquisadores:

Nome	Responsabilidade na dissertação	CPF
1) Carla Adriana Marques	Aluna – Orientanda	117.726.137-54
2) Flávia Batista Portugal	Pesquisadora Responsável - Orientadora	101.300.507-41

3. Declaração de Compromisso:

Prezado Senhor:

Somos pesquisadoras da Universidade Federal do Espírito Santo e estamos realizando um estudo em Fundão-ES, mediante autorização prévia, cujos objetivos são “analisar a qualidade dos dados das fichas de notificação de dengue informadas no SINAN, quanto à completude dos campos; criar uma proposta de curso online sobre a Vigilância Epidemiológica da dengue e elaborar um Boletim Epidemiológico da dengue no município de Fundão – ES”. Contando que, no ano de 2016, a autorização do uso dos dados foi nos dada para o período de 2007 a 2015 e que, após o estudo, identificamos a importância da inserção dos dados de 2016 e 2017 para a elaboração do Boletim Epidemiológico da dengue solicitamos, dessa forma, sua autorização para utilizar as informações do SINAN, sob a sua guarda. Caso concorde, utilizaremos as informações referentes às notificações de dengue de residentes do Município de Fundão ocorridas no período de 2016 a 2017, destinadas ao desenvolvimento de uma proposta de produção tecnológica para o município que comporá a Dissertação de Mestrado Profissional da aluna supracitada.

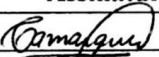
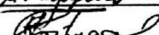
Baseados na Resolução CNS 466 de 12 de dezembro de 2012, nos comprometemos:

1. Preservar as informações dos pacientes cujos dados serão coletados;
2. Que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;

3. Que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possa identificar o sujeito da pesquisa.


Devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes, assinaremos este Termo de Consentimento para Uso de Dados, para a salvaguarda dos direitos dos participantes, juntamente com o responsável da instituição coparticipante.

Vitória - ES, 06 de novembro de 2017

Nome	Assinatura
1) Carla Adriana Marques	
2) Flávia Batista Portugal	

4. Consentimento esclarecido da instituição coparticipante

Declaro concordar com o acesso aos dados para a pesquisa, desde que seja apresentada a declaração de aprovação do projeto pelo CEP da instituição proponente, após a sua revisão ética; declaro, ainda, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12.


Assinatura e carimbo do responsável da instituição coparticipante

ANEXO A

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE/UFES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Notificações de dengue em um município da região metropolitana do Estado do Espírito Santo, Brasil: Uma análise do período de 2007 a 2015

Pesquisador: CARLA ADRIANA MARQUES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57862716.2.0000.5060

Instituição Proponente: Centro de Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.705.701

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, vinculado ao curso de mestrado em enfermagem, tendo como objeto todos os casos de dengue notificados no SINAN, no período de 2007 a 2015, de residentes do município de Fundão-ES.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a completude dos dados das fichas de notificação de dengue informadas no SINAN, entre os anos de 2007 a 2015 no município de Fundão – ES; Delinear o perfil epidemiológico dos casos de dengue notificados no município durante o período do estudo, quanto aos aspectos demográficos, socioeconômicos, ambientais, de morbidade e mortalidade; Propor uma tecnologia educacional com o objetivo de capacitação das equipes que realizam as notificações compulsórias; Elaborar um Boletim Epidemiológico sobre as notificações de dengue realizadas no município de Fundão no ano de 2016

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A autora, com relação ao risco e benefício, determina que:

"Riscos:

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

UF: ES

Telefone: (27)3335-7211

CEP: 29.040-091

Município: VITORIA

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE/UFES**



Continuação do Parecer: 1.705.701

Por se tratar de análise de dados secundários com informações coletadas através de via eletrônica nas bases do SINAN, os riscos para os participantes poderá ser o constrangimento pela divulgação da identificação dos mesmos. A minimização dos riscos será obtida por cuidadosa coleta das informações, de forma a preservar as informações dos participantes, mantendo o anonimato dos mesmos e a garantia de que os dados não serão identificados para fins de publicação. Em momento algum o direito de preservação da identidade dos participantes será infringido.

Benefícios:

A pesquisa trará como benefícios a análise da qualidade do preenchimento das fichas de notificação realizadas pelos profissionais de saúde do município e permitirá a possibilidade de capacitação dos mesmos acerca das principais falhas e da importância de informações completas para inserção dos dados no SINAN. Será delineado o perfil epidemiológico dos casos de dengue de residentes do município ocorridos nos últimos nove anos, o que permitirá aos gestores de saúde municipais a organização dos serviços e melhor monitoramento e condutas para ações de combate ao vetor da dengue e minimização dos riscos de disseminação da doença para seus municípios. O boletim epidemiológico descrito no quarto objetivo servirá como fonte de informação tanto para os profissionais de saúde como para a população, visto que hoje, nenhuma informação é dada como retorno aos profissionais notificadores”.

Estando em conformidade com a Resolução 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta em conformidade:

Projeto postado na plataforma,

Projeto de pesquisa

Carta ao CEP

Recomendações:

Não constam.

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3335-7211

CEP: 29.040-091

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE/UFES**



Continuação do Parecer: 1.705.701

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não constam.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_742038.pdf	19/08/2016 14:29:47		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RISCOS_MODIFICADO.doc	19/08/2016 14:26:31	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_RISCOS_MODIFICADOS.doc	19/08/2016 14:25:48	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA.doc	24/06/2016 06:22:39	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	23/06/2016 21:12:07	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Outros	TCUD.jpg	18/06/2016 15:41:02	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.doc	18/06/2016 15:31:49	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	18/06/2016 15:30:10	CARLA ADRIANA MARQUES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 31 de Agosto de 2016

Assinado por:
KARLA DE MELO BATISTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

UF: ES

Telefone: (27)3335-7211

Município: VITORIA

CEP: 29.040-091

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

ANEXO B

FICHA DE NOTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DA DENGUE VERSÃO 2007-2015

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		FICHA DE INVESTIGAÇÃO DENGUE		Nº	
<p>CASO SUSPEITO: pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha presença de <i>Ae. aegypti</i> que apresenta febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema, mialgias, artralgia, cefaléia, dor retroorbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia.</p>							
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual		3 Data da Notificação		
	2 Agravado/enferma		DENGUE		Código (CID10)		3
	4 UF	5 Município de Notificação		Código (IBGE)			
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código		7 Data dos Primeiros Sintomas		
Notificação Individual	8 Nome do Paciente		9 Data de Nascimento				
	10 (ou) Idade		11 Sexo		12 Gestante		13 Raça/Cor
	14 Escolaridade		15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe		
	17 UF		18 Município de Residência		Código (IBGE)		19 Distrito
Dados de Residência	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código		
	22 Número		23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP		
	28 (DDD) Telefone		29 Zona		30 País (se residente fora do Brasil)		
			1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado				
Dados laboratoriais e conclusão							
Inv.	31 Data da Investigação		32 Ocupação				
	33 Exame Sorológico (IgM)		34 Resultado		35 Exame NS1		36 Resultado
Dados laboratoriais	33 Data da Coleta		1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado		35 Data da Coleta		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado
	37 Isolamento Viral		38 Resultado		39 RT-PCR		40 Resultado
	37 Data da coleta		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado		39 Data da Coleta		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado
	41 Sorotipo		42 Histopatologia		43 Imunohistoquímica		43 Resultado
1 - DEN1 2 - DEN2 3 - DEN3 4 - DEN4		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado			
44 Classificação		45 Critério de Confirmação/Descarte					
5 - Descartado 10 - Dengue		11 - Dengue com sinais de alarme 12 - Dengue Grave		1 - Laboratório 2 - Clínico-Epidemiológico 3 - Em Investigação			
Local Provável de Infecção (no período de 15 dias)							
46 O caso é autóctone do município de residência?							
1 - Sim 2 - Não 3 - Indeterminado							
Condição	49 Município		Código (IBGE)		50 Distrito		51 Bairro
	52 Doença Relacionada ao Trabalho		53 Evolução do Caso				
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		1 - Cura 2 - Óbito por dengue 3 - Óbito por outras causas 4 - Óbito em investigação 9 - Ignorado				
54 Data do Óbito		55 Data do Encerramento					