



# BIP-Farmácia

Boletim Informativo do PET-Farmácia-UFPB  
Universidade Federal da Paraíba - Julho-Setembro/2018

## NESTA EDIÇÃO

Doenças emergentes: Febre amarela e doença de Haff.....	1
Entrevista.....	4
Vídeo Clube.....	4
Agenda.....	4

## COMISSÃO EDITORIAL

**Profa. Dra. Leônia Maria Batista**  
**Prof. Dr. Clímério Avelino Figueiredo**

## TUTORA

Profa. Dra. Leônia Maria Batista

## COLABORADORA

Ivoneide A. S. Guedes

## PETIANOS

Dafne Dayse Bezerra de Macêdo  
Giovanna Vasconcelos Donnianni  
Isabelle de Farias Oliveira  
Jeremias Antunes Gomes Cavalcante  
Jessielly Tuanne Mesquita da Silva  
Joice Kelly Cordeiro de Souza  
Luís Eduardo Oliveira da Silva  
Paulo Gabriel Leandro dos S. Lopes  
Suamy Rabelo Rocha da Costa  
Thassya Matias Ribeiro  
Wedna dos Santos Miguel Moura

## DIAGRAMAÇÃO

Jessielly Tuanne M. da Silva

## INFORMAÇÕES

**E-mail:**  
**petfarmaufpb@gmail.com**

Campus Universitário I –  
Cidade Universitária  
João Pessoa-PB, CEP –  
58.051-900

**Fone:** (83) 3216-7307

## DOENÇAS EMERGENTES: FEBRE AMARELA E DOENÇA DE HAFF

**N**as últimas décadas as doenças emergentes têm constituído um importante problema de saúde pública (PUGLIESE; BELTRAMO; TORRE, 2007). São consideradas doenças emergentes aquelas que vêm aparecendo nos últimos anos ou as que já existiam e estão aumentando sua incidência na atualidade (CARVALHO, 2009).

Vários fatores estão associados ao surgimento dessas afecções, como os comportamentos humanos ou animais, viagens, mudanças climáticas, desastres naturais e mutações dos agentes infecciosos, que podem ser de origem viral, bacteriana, fúngica ou parasitológica (BALES, 2012).

A maioria dessas doenças é de origem viral, a AIDS é um exemplo, assim como a Dengue e a Febre Amarela. Entretanto, existem doenças que não possuem causa definida, como é o caso da Doença de Haff (CARVALHO, 2009).

## FEBRE AMARELA

### Conceito

A febre amarela é um tipo de enfermidade infecciosa aguda que apresenta curta duração, com gravidade extremamente variável, abrangendo desde casos assintomáticos até casos fatais, ocorrendo de forma endêmica na América do Sul e na África. A febre amarela é causada por um vírus da família *Flaviviridae* e gênero *Flavivirus*. O transmissor da doença no meio urbano é o mosquito *Aedes aegypti*. Nas matas, a febre amarela ocorre em macacos e os principais transmissores são os mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, que picam preferencialmente esses primatas (BRASIL, 2014).

### Histórico

A Febre Amarela foi trazida ao Brasil pelos primeiros colonizadores das Américas em especial, Espanha e Portugal. Juntamente com a escravidão veio o *Aedes aegypti*, principal transmissor da doença (CAMPOS, BANDEIRA, SARDI, 2015). Esta doença representou, no passado, um grande flagelo para a população brasileira, como um dos mais dramáticos

problemas de saúde pública registrados no país. A impossibilidade de erradicação da febre amarela silvestre, por se tratar de uma zoonose de animais silvestres, acrescida da ampla dispersão do *Aedes aegypti* no Brasil após a descontinuidade do programa continental para sua eliminação, torna presente a ameaça de sua re-emergência nos espaços urbanos (MASCHERETTI, *et al*, 2013).

### Transmissão

A febre amarela é transmitida pela picada dos mosquitos transmissores infectados que ocorre por meio de dois ciclos, um silvestre e outro urbano. Sua manifestação é idêntica em ambos os casos de transmissão, pois o vírus e a evolução clínica são os mesmos a única diferença está nos transmissores (FERREIRA *et al*, 2011).



<http://blogs.revistaencontro.com.br>

No ciclo silvestre, que ocorre em áreas florestais, o vetor da febre amarela é principalmente o mosquito *Haemagogus*. Já no meio urbano, a transmissão se dá através do mosquito *Aedes aegypti*. A infecção acontece quando uma pessoa que nunca teve febre amarela ou não tomou a vacina contra ela, circula em áreas florestais e é picada por um mosquito infectado. Ao contrair a doença, a pessoa pode se tornar fonte de infecção para o *Aedes aegypti* no meio urbano (TABILE *et al*, 2014).

### Manifestações Clínicas

Em geral, quem contrai o vírus da febre amarela não manifesta sintomas ou os mesmos são brandos. As manifestações iniciais da forma leve incluem febre repentina e cefaleia, a forma moderada apresenta os mesmos sintomas acrescidos de dor muscular, náusea, vômito, fadiga e fraqueza por cerca de três dias. A forma grave da doença é rara e geralmente surge após um breve período de bem-estar de cerca de dois dias, nesses casos podem ocorrer insuficiências hepática e renal, icterícia, manifestações hemorrágicas e fadiga intensa, além de disso, cerca de 50% das pessoas que apresentam essa forma da doença morrem num período de 7 a 10 dias. Entretanto, a maior parcela dos infectados recupera-se e adquire imunidade permanente contra a doença (OMS, 2016).

No Brasil, historicamente o número de casos de febre amarela silvestre apresenta-se de modo irregular, com períodos endêmicos com casos isolados, na maioria das vezes na região amazônica e em indivíduos não imunizados, alternado por períodos epidêmicos e/ou epizooticos, que atingiram principalmente as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país, as populações pouco imunizadas, como na última epidemia que ocorreu entre 2007 e 2009. A partir de 2014 a doença voltou a aparecer no Brasil com sete casos em humanos e quatro epizootias em primatas não humanos (BRASIL, 2016). Entre 2015 e 2016 foram registradas novas áreas com epizootias, além de seis casos em humanos, indicando a atividade crescente do vírus no país. Nas últimas semanas, foram confirmados 448 casos da doença, num total de 1561 notificações compulsórias, das quais 850 estão sendo investigadas e 263 foram descartadas e dos 264 óbitos notificados, 144 foram confirmados e 10 foram descartados (BRASIL, 2017).

### Diagnóstico

O diagnóstico da febre amarela é feito por meio de sorologia, isolamento viral ou exame de histopatologia e imunohistoquímico. Nesses exames são observados a presença de leucopenia, linfocitose e plaquetopenia acentuada nas formas graves. Os casos assintomáticos e oligossintomáticos podem apresentar o hemograma dentro da normalidade. Já nos casos graves, pode-se observar aminotransferases em níveis elevados, modificação dos fatores de coagulação, especialmente a protrombina, fator VIII e tromboplastina. Na urina, observa-se a presença de bilirrubinúria, hematúria, proteinúria elevada, com valores acima de 500 mg/100 mL de urina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, 2017).

### Tratamento

O tratamento da febre amarela consiste em amenizar os sintomas, com repouso, reposição de líquidos e perdas sanguíneas, se necessário. Em casos graves, o paciente deve receber atendimento em Unidade de Terapia Intensiva, visando à redução de complicações e óbito. Os salicilatos não devem ser utilizados como, por exemplo, o ácido acetilsalicílico (AAS), pois os mesmos podem ocasionar hemorragias (BRASIL, 2017).

### Prevenção

As medidas de proteção contra a febre amarela incluem: uso de camisas de mangas compridas e calças; dormir com mosquiteiros; evitar perfumes em caminhadas nas matas silvestres, porque aproximam os mosquitos; utilizar repelentes (evitar a associação de repelentes com protetor solar, pois reduzem os fatores de proteção solar), caso utilize protetor solar, deve-se aplicá-lo antes do repelente; além dessas medidas, pessoas em locais de risco, também podem ser vacinadas contra a febre amarela (SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, 2017).

### Conceito

A doença de Haff é uma enfermidade caracterizada pela rabdomiólise sem explicação que se apresenta nas primeiras horas após a ingestão de carne de peixe de água doce. Ela é classificada como uma doença emergente devido ao aparecimento de alguns casos nos últimos anos e é considerada rara, mas com sintomatologia grave nos indivíduos acometidos (JÚNIOR et al., 2013).

### Histórico e Epidemiologia

Os primeiros casos dessa doença foram descritos em 1924 por médicos alemães que observaram o aparecimento de sintomas como forte rigidez muscular e o escurecimento da urina (colúria) em algumas pessoas. Além disso, entre os anos de 1934 a 1984, foram observados casos similares na Suécia e antiga União Soviética. No Brasil, em 2008, foram constatados aproximadamente 27 casos na região amazônica, que supostamente foram também provocados pelo consumo de espécies de peixes típicas da região norte como *Mylossoma duriventre* (pacumanteiga), *Colossoma macropomum* (tambaqui) e *Piaractus brachypomus* (pirapitinga) que estariam acometidos pela toxina (JÚNIOR et al., 2013).

### Etiologia

Os pesquisadores acreditam que a etiologia da doença de Haff esteja relacionada com uma toxina termoestável, sendo esta ainda desconhecida, presente em algumas espécies de peixes de água doce e essa associação ocorre devido à ausência de febre e ao rápido surgimento dos sintomas logo após a ingestão desse tipo de carne (JÚNIOR et al., 2013).

Sugere-se que essa toxina tenha a capacidade de desenvolver uma série de reações que promovem o aumento da concentração de íons cálcio no meio extracelular, consequentemente provocando inflamações que causam alterações nas células musculares. Também, acontece o aumento da ação de enzimas proteases que degradam proteínas miofibrilares citoplasmáticas comprometendo os processos contráteis da célula (CACELÍN-GARZA; DÍAZ-GUTIÉRREZ, 2013).

Além disso, substâncias quimioatratórias provenientes do sistema imunológico atraem neutrófilos que produzem enzimas que liberam radicais livres. Quando os radicais livres são liberados em excesso ocorre a peroxidação dos componentes lipídicos da membrana plasmática e consequentemente a liberação da mioglobina que é uma proteína com capacidade de provocar o escurecimento da urina (CACELÍN-GARZA; DÍAZ-GUTIÉRREZ, 2013).

### Manifestações Clínicas

Os indivíduos acometidos pela doença possuem como sintomas a rigidez e fraqueza muscular; dores torácicas; dificuldade para respirar; dormência; urina escura; e elevadas concentrações de creatinofosfoquinase, mioglobina, transaminases e desidrogenase láctica no sangue. Se feito o diagnóstico precocemente e o tratamento adequado a recuperação pode ser rápida (FENG et al., 2014).

## Diagnóstico

O diagnóstico é realizado com base no histórico do consumo de peixe de água doce nas 24 horas antecedentes ao surgimento dos primeiros sintomas, além da quantificação de proteínas específicas em exames laboratoriais que confirmem a destruição de fibras musculares esqueléticas (JÚNIOR et al., 2013).

## Tratamento

O tratamento da doença de Haff é realizado através da hidratação do indivíduo, visto que o aumento da concentração de proteínas no sangue pode desencadear a desidratação. Além disso, são utilizados antiinflamatórios não esteroidais para as dores musculares e diuréticos para aumentar a excreção de substâncias presentes no corpo (ZHANG et al., 2012).

Os antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) são medicamentos utilizados para processos de inflamação, febre e dores. Seu mecanismo de ação ocorre por meio da inibição das enzimas ciclooxigenases 1, 2 e 3 (COX-1, COX-2, COX-3), as quais estão envolvidas na produção de prostaglandinas, prostacilinas e tromboxano. Essas substâncias são capazes de provocar a ativação do centro regulador da temperatura, aumento da permeabilidade vascular e agregação plaquetária, respectivamente. Com a administração dos AINEs, é possível observar a diminuição dessas funções e conseqüentemente o efeito analgésico, antitérmico, anti-inflamatório e antitrombótico desses fármacos (RANG; DALE, 2012).

Os medicamentos diuréticos, a exemplo da hidroclorotiazida, furosemida e clortalidona, são utilizados para aumentar o processo de excreção urinária e assim diminuir o volume de líquidos no organismo e facilitar o processo de eliminação de substâncias. Os diuréticos agem por meio do bloqueio da reabsorção de alguns íons como sódio, potássio, cloreto e magnésio, provocando assim a saída desses para o meio externo e por meio de forças moleculares a saída também da água, aumentando assim o volume excretado e a eliminação de substâncias não reabsorvidas (KATZUNG, 2010).

## Prevenção

Com isso, é importante ter cuidado com a ingestão de carnes de peixes em regiões que tenham ocorrido surtos dessa doença e após sentir sintomas parecidos com os já mencionados procurar imediatamente um serviço de saúde para obter o tratamento e a orientação adequada.

## Referências

- BALES, J. F. Emerging Viral Infections. **Seminars in Pediatric Neurology**, v. 19, p. 152-157, 2012.
- BRASIL. Ministério da saúde. **Doença febre amarela**. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Tratamento**. Brasília, 2017. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/tratamento-febreamarela>> Acesso em: 24 de março de 2017.
- CACELÍN-GARZA J. R., DÍAZ-GUTIÉRREZ S. Rabdomiólisis. Comunicación de dos casos relacionados con esfuerzo y revisión de la bibliografía. **Medicina Interna de México**, v. 29, n. 4, 416-417, julho-agosto, 2013.
- CAMPOS, G.S.; BANDEIRA, A.C.; SARDI, S.I. Zika virus outbreak, **Emerging Infectious Diseases**, 2015.
- CARVALHO, J. A. et al. Doenças emergentes: uma análise sobre a relação do homem com o seu ambiente. **Revista Práxis**, v. 1, n. 1, 2009.
- FENG, G., LUO, Q., ZHUANG, P., GUO, E., YAO, Y., & GAO, Z. Haff disease complicated by multiple organ failure after crayfish consumption: a case study. **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 26, n. 4, p. 407-409, 2014.
- FERREIRA, K.V. et al. **Histórico da febre amarela no Brasil e a importância da vacinação anti-amarela**. Artigo de revisão. 2011.
- KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**. Editora Guanabara Koogan, 10ª edição, 2010.
- MASCHERETTI, M. et al. Febre amarela silvestre: reemergência de transmissão no estado de São Paulo, Brasil, 2009. artigo revista brasileira, 2013.
- PUGLIESE, A; BELTRAMO, T; TORRE, D. Emerging and re-emerging viral infections in Europe. **Cell biochemistry and function**, v. 25, p. 1-13. 2007.
- RANG, H. P., DALE, M. M. **Farmacologia**. Editora Guanabara Koogan, 7ª edição, 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA. **Febre amarela - informativo para profissionais de saúde**. São Paulo, 2017. Disponível em: < [https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2017/02/FA\\_-\\_Profissionais\\_13fev.pdf](https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2017/02/FA_-_Profissionais_13fev.pdf)> Acesso em: 24 de março de 2017.
- TABILE, P.M. et al. **Perfil Clínico E Epidemiológico Da Febre Amarela Em Santa Cruz Do Sul (Rs): Surto De 2009**. II Congresso Brasileiro de Medicina Hospitalar. XII Congresso Gaúcho de Clínica Médica. 2014.
- TOLESANI JUNIOR, O. et al. Haff disease associated with the ingestion of the freshwater fish *Mylossoma duriventre* (pacu-manteiga). **Revista Brasileira de terapia intensiva**, v. 25, n. 4, p. 348-351, 2013.
- ZHANG, B. et al. Haff disease after eating crayfish in east China. **International Medicine**, v. 51, n. 5, 2012.

# ENTREVISTA

**Entrevistado: Dr. João Bosco Gomes de Medeiros - Médico Infectologista do Hospital Universitário Lauro Wanderley**

**1) Muito tem se falado de doenças emergentes. O que seriam essas doenças emergentes? Quais doenças são consideradas emergentes?**

Doenças emergentes são aquelas doenças que sempre existiram, mas que muitas vezes, de forma sazonal, acabam aparecendo mais devido a diversos fatores. Por exemplo, em períodos de chuva começa a aparecer mais leptospirose.

**2) A que se atribui os novos casos de febre amarela?**

Os novos casos de febre amarela estão relacionados provavelmente a uma pessoa, ou grupo de pessoas, que foram contaminados em regiões de mata ou em alguma região que possuía a doença de forma endêmica. Essas pessoas ao se deslocarem para a região urbana, levaram o vírus e foram picadas pelo *Aedes aegypti*, então, o mosquito infectado acabou transmitindo o vírus para outras pessoas.

**3) Em qual situação é recomendado a vacinação e para que grupo de pessoas?**

A vacinação da febre amarela é recomendada para as pessoas que estão indo para regiões endêmicas ou aquelas que estão tendo surtos. Deve-se aplicar a vacina em média 30 dias antes da viagem para que organismo adquira imunidade ao vírus.

**4) Uma pessoa que já teve febre amarela adquire imunidade contra a doença? Ou ela pode reinfetar?**

Sim, adquire imunidade. O organismo vai desenvolver células de defesa (anticorpos) contra o vírus e em um próximo contato não haverá reinfecção.

**5) Como identificar a Doença de Haff?**

É identificada principalmente pelos sinais e sintomas, como a mialgia, rabdomiólise e urina escura.

**6) Qual a região do Brasil mais afetada pela doença de Haff? Por quê?**

A região mais afetada é nordeste, principalmente o estado da Bahia, que foi onde ocorreram os primeiros casos. Atribuiu-se ao consumo de alguns tipos de peixe e crustáceos, o motivo ainda não se sabe ao certo.

**7) Sabe-se que a doença de haff está associada ao consumo de peixes e crustáceos. Existe uma relação quanto a forma de preparo?**

Não se conhece ainda alguma relação da doença com a forma de preparo desses alimentos. Mas recomenda-se que tenha cuidado ao ingerir peixes ou crustáceos, principalmente nas regiões

endêmicas.

**8) Quais os principais agravos resultantes da doença de Haff?**

O principal agravo da doença de Haff é a insuficiência renal, principalmente em pessoas idosas. Isso ocorre devido a rabdomiólise, que sobrecarrega os rins com o excesso de proteínas provenientes da musculatura em degradação.

**9) Em relação à terapia medicamentosa, quais os tipos de medicamentos prescritos para febre amarela e doença de Haff?**

Não existe medicamentos específicos para essas doenças. O tratamento é de suporte, ou seja, trata apenas os sintomas. Em casos mais graves pode-se realizar outros procedimentos, como a hemodiálise.

## VÍDEO CLUBE



### Filme: Epidemia

**N**a África, uma pequena tribo é afetada por um vírus desconhecido, o que resulta na morte da população e dos animais. Dr. Sam Daniels e sua equipe são

convocados para combater a nova doença. Nos Estados Unidos, um macaco, portador do vírus, é contrabandeado para a cidade de Cedar Creek e contamina um jovem, em pouco tempo a doença afeta muitas pessoas. Dr. Daniels com o apoio da sua esposa tenta encontrar um antídoto, no entanto, eles precisam enfrentar a resistência do General Billy Ford (Morgan Freeman), que tem como objetivo invadir a cidade para esconder um segredo militar.



[http://www.70anosdecinema.pro.br/2541-EPIDEMIA\\_\(1995\)](http://www.70anosdecinema.pro.br/2541-EPIDEMIA_(1995))

## AGENDA DE EVENTOS



**44º Congresso Brasileiro de Análises Clínicas**

Local: João Pessoa/PB. Data: 11 a 14 de junho de 2017

**II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde – CONBRACIS**

Local: Campina Grande/PB Data: 14 a 16 de junho de 2017

**14º Congresso de Farmácia e Bioquímica de Minas Gerais**

Local: Belo Horizonte/ MG Data: 10 a 12 de agosto de 2017

**IX Congresso RIOPHARMA– Congresso de Ciências Farmacêuticas**

Local: Rio de Janeiro/ RJ Data: 20 a 22 de setembro de 2017

**XIX Congresso Farmacêutico de São Paulo**

Local: São Paulo/SP Data: 06 a 08 de outubro de 2017

**II Congresso Internacional de Saúde Pública do Delta do Parnaíba**

Local: Luis Correia/Piauí Data: 02 a 04 de novembro de 2017