



**INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE
LONDRINA**

ANGELO ALBERTO AVILA VIDOTTO

**UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO
NA FEBRE AMARELA**

Londrina

2019

UM ESTUDO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO NA FEBRE AMARELA

Angelo Alberto Avila Vidotto¹, Francis W. Obara², Renato Nogueira Perez Avila³

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de compreender a importância da vacinação contra a febre amarela, como forma de contribuir para a prevenção dessa doença na saúde. Este artigo trás informações sobre as características da vacina que é distribuído no Brasil, os dados epidemiológicos sobre a doenças e as principais campanhas de vacinação realizadas no Brasil contra a Febre Amarela. É uma revisão da literatura sobre os temas abordados acima.

Palavras-chave: Febre Amarela, Vacinação, Campanhas.

ABSTRACT

This article aims to understand the importance of yellow fever vaccination as a way to contribute to the prevention of yellow fever in health. This article provides information on the characteristics of the vaccine that is distributed in Brazil, epidemiological data on diseases and the main vaccination campaigns conducted in Brazil against Yellow Fever. It is a literature review on the topics covered above.

Keywords: Yellow Fever, Vaccination, Campaigns

¹Acadêmico do curso bacharelado de farmácia.² Coordenador do Instituto de Ensino Superior de Londrina. ³Graduado em Tecnologia e Processamento de Dados, Graduado em Licenciatura Plena em Informática, Especialista em Ciência da Computação e Mestre em Telecomunicações, Doutor em Ciência da Educação, Pós-Doutor em Educação Docente de vários cursos de Graduação da Faculdade Integrado – INESUL.

INTRODUÇÃO

As vacinas são preparações antigênicas que protegem os indivíduos contra determinadas doenças, pois desenvolvem mecanismos que metabolizam, neutralizam ou eliminam substâncias estranhas ao organismo. A vacina é a melhor forma de imunização sendo uma das intervenções de saúde mais bem-sucedidas e rentáveis. Estão entre as principais conquistas da humanidade, pois permitiram a erradicação de diversas doenças no mundo. Um ato de responsabilidade com a sociedade, pois evita a disseminação de diversas doenças imunopreveníveis, diminuindo os gastos com o tratamento e internações decorrentes dessas doenças. (MIZUTA, 2019, OMS, 2013)

Após 20 anos de estudos, a primeira vacina foi descoberta em 1796 por Edward Jenner, foram realizados experimentos com a varíola bovina, dando origem aos termos *vaccine* e *vaccinationa*. A varíola era responsável por cerca de 10% dos óbitos totais e um terço das mortes era registrado entre as crianças no século XVIII. Classificada como uma das doenças mais devastadoras da história da humanidade, a varíola foi considerada erradicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1980, após realização de um programa de vacinação em massa de ordem mundial. (MORAES, 2018)

Existe vacinas para diversas doenças, uma delas é a febre amarela, uma doença infecciosa não contagiosa que se mantém endêmica ou enzoótica nas florestas tropicais da América e África causando periodicamente surtos isolados ou epidemias de maior ou menor impacto em saúde pública, é transmitida ao homem por meio da picada de insetos hematófagos da família Culicidae, em especial dos gêneros *Aedes* e *Haemagogus*. (VASCONCELOS, 2003)

O vírus da febre amarela pertence ao gênero *Flavivirus* da família *Flaviviridae*, é conhecido apenas um sorotipo do vírus amarelado, há pequenas alterações genéticas entre as cepas da América e da África que permitem atualmente caracterizar dois e cinco genótipos, respectivamente, não se sabendo se um é mais patogênico que o outro. (VASCONCELOS, 2003)

A febre amarela pode ter manifestações clínicas ou não, assintomática, oligossintomática, moderada, grave e maligna. A melhor forma de prevenção é o

uso da vacinação anti-amarílica 17D, uma das vacinas de vírus vivo atenuado mais seguras e eficazes; recomenda-se a revacinação a cada 10 anos. embora estudos sorológicos em populações vacinadas uma única vez e vivendo fora da área de risco tenham demonstrado índices neutralizantes por várias décadas (VASCONCELOS, 2003)

As vacinas contra a febre amarela são produzidas desde 1937 no Brasil, as disponíveis são do vírus vivo atenuado, que sedia o maior dos quatro laboratórios produtores mundiais. A utilização em massa da vacina foi estabelecida numa época em que não havia exigência de comprovação de eficácia e segurança por parte de autoridades nacionais reguladoras. Como o correlato sorológico de proteção em seres humanos não é conhecido, a soropositividade pós-vacinação e o controle da febre amarela nas Américas e na África são considerados indicadores da efetividade da vacinação. De fato, o número de casos vem se mantendo relativamente baixo nas áreas de alta cobertura vacinal, e os surtos em áreas onde a vacinação não era recomendada têm sido controlados com campanhas de vacinação. A soroconversão pela vacinação é de 95-100% em adultos e a ocorrência de casos em indivíduos vacinados é considerada rara ^{9,16}, ainda que as informações sobre antecedentes vacinais em adultos apresentem limitações.(NORONHA, 2017)

Devido à sua gravidade clínica e potencial de disseminação em áreas urbanas com altos índices de infestação pelo mosquito transmissor, a febre amarela é uma das arboviroses de grande importância epidemiológica. Não há tratamento específico para a doença, e a vacinação é a medida mais importante para a prevenção e controle da doença no homem. A vacinação contra a febre amarela é exigida pelo Regulamento Sanitário Internacional para viajantes provenientes de, ou com destino a áreas endêmicas. As campanhas de vacinação nos países com ocorrência de casos, foi a melhor forma de intensificação de medidas de controle em regiões vulneráveis para evitar a disseminação da doença e interromper a circulação viral. No entanto, o fornecimento global de vacinas, em situações de emergências como essa, tem sido um grande entrave para o controle efetivo da doença. (NORONHA, 2017)

DESENVOLVIMENTO

VACINA 17DD

A vacina febre amarela faz parte do grupo de vacinas atenuadas, pois é produzida por cultivo e purificação de microorganismos adaptados ou estruturados para eliminar sua patogenicidade, ou seja, a sua capacidade de causar a doença, mantendo, porém, suas características de imunogenicidade. (COSTA, 2011)

A vacina febre amarela é uma vacina de vírus vivo atenuado, obtida por atenuação da subcepa 17DD do vírus da febre amarela, cultivado em ovos de galinha embrionados livres de germes patogênicos. A vacina febre amarela é considerada segura e confere alta proteção, induzindo a formação de anticorpos protetores de longa duração. Sendo a forma mais eficaz para prevenir e controlar a doença, já que interrompe o ciclo de transmissão, e tem por objetivos conferir proteção individual e coletiva na população, bloquear a propagação geográfica da doença criando uma barreira de imunidade e prevenir epidemias. (ANVISA, 2015)

A vacina 17DD é contraindicado para menores de 6 meses de idade, pessoas com depressão da imunidade transitória ou permanente causada por neoplasias, AIDS e infecção pelo HIV com comprometimento da imunidade ou por tratamento de drogas imunossupressoras e radioterapia, gravidez porém dependendo da situação epidemiológica da gravidez deve ser analisado, em pessoas com reações anafiláticas e ou alergias relacionadas a ovo de galinha e seus derivados ou a outras substâncias presentes na vacina a vacina é em princípio contraindicada, mas em situações de alto risco à febre amarela, mediante avaliação de risco-benefício, a vacina poderá ser realizada, em ambiente hospitalar e indivíduos com doenças crônicas e autoimunes deverão ter a contraindicação para vacinação contra febre amarela avaliada caso a caso. Em mulheres que estão amamentando a vacinação deve ser evitada durante os primeiros seis meses após o parto. Informe ao seu médico caso você esteja amamentando. (ANVISA, 2015)

A vacina da febre amarela é bem tolerada e altamente imunogênica, raramente associada a eventos adversos graves. Os sintomas gerais relatados do 5º ao 10º dia são leves e desaparecem espontaneamente. Estes incluem: dor de cabeça, dores no corpo e febre. (ANVISA, 2015).

Bio-Manguinhos produz esta vacina há mais de 60 anos, utilizando a tecnologia de cultivo em ovos SPF (Specific Pathogenic Free). Sua capacidade de produção, de 100 milhões de doses/ano, o qualifica como maior produtor mundial desta vacina, atendendo toda a demanda nacional e outros mercados por intermédio das Agências das Nações Unidas (Unicef e OPAS). BioManguinhos é um dos produtores de vacinas certificados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). (VASCONCELOS, 2003)

EPIDEMIOLOGIA ATUAL DA FEBRE AMARELA

A África é o lugar com maior índice de casos de febre amarela anualmente notificados à OMS, cerca de 5000 casos anuais. Já na América do Sul estima-se a ocorrência de 300 casos anuais. Em alguns países da África há transmissão urbana da doença, as principais regiões afetadas os riscos de adquirir a doença variam, sendo maior para os que se expõem em matas ou menor que evitam as incursões em matas ou que vivem em áreas endêmicas da virose. (VASCONCELOS, 2003)

Todas as pessoas não vacinadas e que se exponham às picadas dos transmissores em áreas de floresta, dentro da área endêmica da virose especialmente onde esteja ocorrendo circulação do vírus podem vir a se infectar e adoecer pela febre amarela. Áreas florestais e rurais da América do Sul e África que correspondem às bacias dos rios Amazonas, Araguaia-Tocantins, Paraná e Orinoco na América do Sul, e Nilo e Congo na África tem maiores riscos podem ter o risco de se infectar. (VASCONCELOS, 2003)

No Brasil, a doença tem sido documentada principalmente entre lenhadores, seringueiros, vaqueiros, garimpeiros, caçadores, indígenas, ribeirinhos dos rios, nos focos enzoóticos amazônicos, mais de 80% dos casos ocorrem em indivíduos do sexo masculino com idade variando entre 14 a 35

anos. Essa preferência se deve à maior exposição e não a maior susceptibilidade ao vírus. Nos últimos 5 anos, observou-se tendência de aumento de casos no sexo feminino e entre menores de 15 anos, especialmente nos pacientes oriundos da Amazônia. (COSTA, 2011)

A mortalidade no mundo pela febre amarela situa-se entre 5-10%, percentual elevado quando comparado a outras viroses inclusive o dengue. Mas a letalidade dos casos graves revelou se maior e no Brasil está entre 40%-60%. Nos últimos 31 anos do século XX, desde 1970 a 2000 e mais o ano de 2001 foram notificados 4.543 casos de febre amarela na América do Sul todos da forma silvestre. O Peru, com 2.341 casos e a Bolívia com 912 casos, são os dois países que mais reportaram casos. O Brasil ocupa o terceiro lugar com 849 casos notificados no período. A situação do Brasil preocupa, na última década o número anual de casos notificados raramente excedeu 60 notificações mas a letalidade mostrou-se elevada e a tendência tem sido de aumento do número de ocorrências (VASCONCELOS, 2003)

Áreas que já foram consideradas endêmicas no Brasil inclui as regiões do Norte e Centro Oeste e o Estado do Maranhão. Esta área corresponde a mais de 2/3 do território nacional onde vive uma população de cerca de 30 milhões de habitantes. Nos últimos anos, face ao significativo aumento na ocorrência e circulação do vírus amarílico, a área epizootica aumentou, passando a incluir além da parte ocidental de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, classicamente consideradas áreas de risco, as partes ocidentais dos estados do Piauí e Bahia no Nordeste, e Santa Catarina e Rio Grande do Sul na região Sul . (COSTA, 2011)

Este aumento da área de transição deveu-se ao reconhecimento pelo Ministério da Saúde da necessidade de estender a faixa de proteção às áreas com circulação epizootica recente inclusive em áreas com coberturas florestais rarefeitas, os capões de mato e, também, devido a grande mobilidade observada na população. A área de transição corresponde a uma população de cerca de 18 milhões de habitantes. Já a área indene corresponde às áreas da costa brasileira indo desde o Piauí até o Rio Grande do Sul, onde vivem cerca de 118 milhões de habitantes¹⁶. (VASCONCELOS, 2003)

Esse ano foram registrados casos humanos confirmados nos estados de São Paulo 68 casos, no Paraná 13 e Santa Catarina 1. A maior parte dos casos eram trabalhadores rurais e/ou com exposição em área silvestre, sendo 89% do sexo masculino, com idades entre 08 e 87 anos. (SECRETARIA DA SAÚDE, 2019)

Em março desse ano foi confirmado o primeiro caso de febre amarela no estado de Santa Catarina. Entre os casos confirmados, 14 evoluíram para o óbito (17,1%). O número total de casos humanos registrados no mesmo período de 2018 foi de 1.309. (SECRETARIA DA SAÚDE, 2019)

CAMPANHAS DE VACINAS CONTRA FEBRE AMARELA

A primeira campanha para febre amarela foi em 1903 por Oswaldo Cruz, o Rio de Janeiro sofria epidemias de peste bubônica, febre amarela e varíola. Ele deflagrou uma campanha de saneamento com apoio técnico-científico do Instituto de Manguinhos. Em 1903 a vitória contra a febre amarela, com o trabalho de saneamento do Rio de Janeiro, leva o Brasil a receber a medalha de ouro em Berlim, durante o XIV Congresso Internacional de Higiene e Demografia. De 1956 até 1970, o Departamento Nacional de Endemias Rurais executa a vacinação contra a febre amarela aumentando a vacinação em zonas rurais. (COSTA, 2011)

Ao longo dos anos, a vacinação da febre amarela tornou se obrigatória, com a globalização e aumento da tecnologia, as campanhas de vacinação começaram ficar cada vez mais forte, usavam personagens, desenhos ilustrativos, como forma de chamar atenção da população, como exemplo do zé gotinha que era o personagem ilustrativos marcante na vacinação contra poliomielite. (COSTA, 2011)

Atualmente a secretaria de saúde faz campanhas contra febre amarela, a estratégia do governo é sempre aumentar a cobertura vacinal, geralmente as vacinas ficam disponíveis na UBS, as fontes de divulgação normalmente são televisão, cartazes, fouders e as UBS que também ajudam a divulgar. (COSTA, 2011)

CONCLUSÃO

Conclui se com o trabalho a importância da vacinação na febre amarela, a vacina é uma das intervenções de saúde mais bem-sucedidas e rentáveis. sendo a melhor forma de prevenção contra a doença, as campanhas de vacinação, mostrou se ter papel muito importante, pois por meio delas ocorre a efetividade dessa imunização ocasionando no aumento e disseminação da vacinação.

REFERENCIAS

VASCONCELOS F. Febre amarela. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 36(2):275-293, mar-abr, 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n2/a12v36n2.pdf>> _acesso em 05/09/19

CAVALCANTI K. Risco de reintrodução da febre amarela urbana no Brasil. 2 Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, Brasília. 2017

NORONHA T Controvérsias sobre a ampliação das áreas com vacinação de rotina contra a febre amarela no Brasil. Disponível <https://doi.org/10.1590/0102311X00060917> acesso 04/09/19

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vacinação Febre Amarela. Disponível <<http://www.saude.gov.br/hospitais-federais/920-saude-de-a-a-z/febreamarela/10771-vacinacao-febre-amarela>> acesso 03/09/19

ANVISA. VACINA FEBRE AMARELA (ATENUADA). Disponível <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=14091032016&pIdAnexo=3189203> acesso em 02/09/19

COSTA Z. Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. Rev Pan-Amaz Saude 2011; 2(1):11-26

