



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE FARMÁCIA

A VACINAÇÃO COMO MÉTODO DE PREVENÇÃO DA GRIPE A (H1N1)

Gabriela Cristina de Souza

Jorge Luiz de Moura

Orientador (a): Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho

TRINDADE – GO

2017

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE FARMÁCIA

A VACINAÇÃO COMO MÉTODO DE PREVENÇÃO DA GRIPE A (H1N1)

Gabriela Cristina de Souza

Jorge Luiz de Moura

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientador (a): Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho

TRINDADE – GO

2017

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

CURSO DE FARMÁCIA

A VACINAÇÃO COMO MÉTODO DE PREVENÇÃO DA GRIPE A (H1N1)

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientador (a): Prof. Me. Leonardo Izidório Cardoso Filho

Prof^a. Ma. Carla Caroline Cunha Bastos

Prof^o. Me. Wesley José Moreira Garcia

A VACINAÇÃO COMO MÉTODO DE PREVENÇÃO DA GRIPE A (H1N1)

¹Gabriela Cristina de Souza

²Jorge Luiz de Moura

³Leonardo Izidório Cardoso Filho

RESUMO

OBJETIVO: Avaliar a vacinação contra a Influenza A (H1N1) como um dos métodos de prevenção, identificar se o método é eficaz na finalidade para o qual foi criado. Analisar a cobertura vacinal no Brasil, os métodos de prevenção da doença e verificar como a vacina tem auxiliado a diminuir os casos da doença no país. **METODOLOGIA:** como método de pesquisa foi utilizado à revisão bibliográfica a partir da análise de artigos, livros, revistas, a fim de levantar os dados existentes acerca do assunto. Foram selecionados materiais por meio dos descritores: H1N1, prevenção e epidemia. **RESULTADOS:** após a análise é possível identificar como a imunização é realizada, quais os grupos de risco que são prioritários nas campanhas de vacinação e a cobertura vacinal que até o momento se mantém acima da meta de 80% de cobertura proposta pelo Ministério da Saúde. **CONCLUSÃO:** a vacina é considerada efetiva na finalidade para a qual foi criada: diminuir os novos casos da doença, entretanto com relação as taxas de mortalidade ainda não foram levantados dados suficientes que comprovem se a vacina também é efetiva nesse aspecto.

Palavras – chave: Proteção. Prevenção. Influenza. Efetividade.

¹ Acadêmica graduanda do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

² Acadêmico graduando do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

³ Professor orientador do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

H1N1 VACCINATION AS A PREVENTION METHOD

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate vaccination against Influenza A (H1N1) as one of the prevention methods, to identify if the method is effective in the purpose for which it was created. To analyze the vaccination coverage in Brazil, the methods of prevention of the disease and to verify how the vaccine has helped to reduce the cases of the disease in the country. **METHODOLOGY:** as a research method was used to review the bibliography from the analysis of articles, books, magazines, in order to raise the existing data about the subject. Materials were selected using the descriptors: H1N1, prevention and epidemic. **RESULTS:** after the analysis it is

possible to identify how the immunization is carried out, which groups are at risk in the vaccination campaigns, and the vaccination coverage that remains above the 80% coverage goal proposed by the Ministry of Health. CONCLUSION: the vaccine is considered effective in the purpose for which it was created: to reduce the new cases of the disease, however with regard to mortality rates, not enough data have yet been collected to prove if the vaccine is also effective in this aspect.

Key - words: Prevention. Influenza. Effectiveness.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	13
Objetivo Geral	13
Objetivo Específico	13
3. METODOLOGIA.....	14
4. RESULTAOS E DISCUSSÃO	15
imunização através da vacina.....	15
efetividade da vacina	17
vacina em 2017	20
5. CONCLUSÃO.....	22
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

A influenza é uma gripe viral causada pelos vírus A, B e C, sendo o tipo A o mais conhecido, causador da gripe H1N1 que tem suas primeiras notificações relatadas na Europa durante a pandemia conhecida como Peste Negra. A Peste Negra apresentava algumas características diferentes das atuais apresentadas pela H1N1 devido a diferenças no composto viral (REZENDE, 2009).

Segundo Rodrigues et al (2007) o vírus pode ser distinguido entre os tipos A, B e C devido a capacidade de reação sorológica de suas glicoproteínas:

Os tipos A e B apresentam tanto hemaglutinina (HA) como neuroaminidase (NA) em seu envelope. Já o tipo C possui apenas a hemaglutinina-esterase de fusão. A literatura descreve 15 subtipos de HA e nove subtipos de NA para o vírus da influenza A presentes em aves silvestres, reservatórios naturais destes antígenos. Destes, sabe-se que H1, H2, H3, N1 e N2 têm habilidade para infectar o homem.

A H1N1 tornou-se mundialmente conhecida na sociedade contemporânea quando veio à tona em 2009 uma grande pandemia que teve seus primeiros casos identificados nos Estados Unidos e México, atingindo o nível máximo de alerta (nível 6) da Organização Mundial da Saúde (OMS) (CARNEIRO et al, 2010).

A OMS utiliza uma escala que vai até 6 para classificar a gravidade e riscos de uma pandemia, e poder informar a sociedade para que medidas necessárias de proteção sejam tomadas. A fase 1 é quando não há registros de nenhum vírus de gripe animal circulando que cause infecções em animais. A fase 2 é quando sabe-se que um vírus de gripe animal causou infecção em humanos e, portanto, é uma ameaça pandêmica potencial (BELLEI e MELCHIOR, 2011).

Já a fase 3 acontece quando o vírus de gripe animal ou humano-animal provoca casos esporádicos ou grupo de casos em pessoas, mas não há transmissão entre humanos, exceto em circunstâncias específicas. Na fase 4 ocorrem transmissões significativas entre humanos. Na fase 5 o vírus causa surtos significativos em comunidades de dois ou mais países na mesma região, dando início a uma pandemia, levando a fase 6 em que há a pandemia de fato quando o vírus acomete mais de uma região. Ou seja, o surto de 2009 é considerado uma pandemia, por ter casos registrados em diversos países, até mesmo de continentes diferentes (SAKAI, et al, 2010).

Em 1933 foi comprovado o caráter viral da influenza, entretanto os três tipos capazes de infectar os seres humanos, só foram descobertos em 1950. Neste mesmo ano foi identificado que a cepa responsável pela pandemia do começo do século XX foi provocada pelo subtipo H1N1. Em 1957 o subtipo H2N2 surgiu na China e em 1968 em Hong Kong o subtipo H2N3 (RODRIGUES et al, 2007).

No Brasil, como no resto do mundo, devido à grande variedade de cepas do vírus influenza ocasionada pela sua alta capacidade de recombinação genética, populações de diversas faixas etárias estão susceptíveis ao seu contágio. Suas consequências são, no entanto, mais graves nos grupos de risco, como subnutridos,

crianças (mais evidente em menores de 2 anos), idosos (principalmente maiores de 65 anos), pacientes com enfermidades crônicas, com destaque para o sistema cardiorrespiratório, e mulheres grávidas. Uma das características da infecção respiratória pelo vírus influenza é a sua prevalência em determinados meses do ano, mais especificamente nos meses mais frios, no Brasil geralmente ocorre entre os meses de abril e outubro (OLIVEIRA, 2012).

A política de saúde pública referente a vacinação contra o vírus da influenza surgiu em meados de 1999, portanto cerca de 10 anos antes da grande pandemia de 2009, mas época em que os casos de gripe já preocupavam devido a sua grande ocorrência.

Segundo o Ministério da Saúde em seu Protocolo de Tratamento da Influenza (2013):

A vacinação anual contra influenza é uma das medidas utilizadas para se prevenir a doença, porque pode ser administrada antes da exposição ao vírus e é capaz de promover imunidade efetiva e segura durante o período de circulação sazonal do vírus.

A OMS recomenda efusivamente que as pessoas devem se vacinar, principalmente aquelas que estão no grupo que apresenta alto risco de contraírem a doença e evoluírem para as formas graves nos países em que as vacinas contra a influenza estejam disponíveis, como os idosos, gestantes e crianças (SILVA, 2016).

Segundo Ribeiro (2017) a vacina é a melhor estratégia disponível até o momento no combate contra a H1N1:

A vacina é a melhor estratégia disponível para a prevenção da gripe e suas consequências, proporcionando impacto indireto na diminuição do absenteísmo no trabalho e dos gastos com medicamentos para tratamento

9

de infecções secundárias, das internações hospitalares e mortalidade evitável.

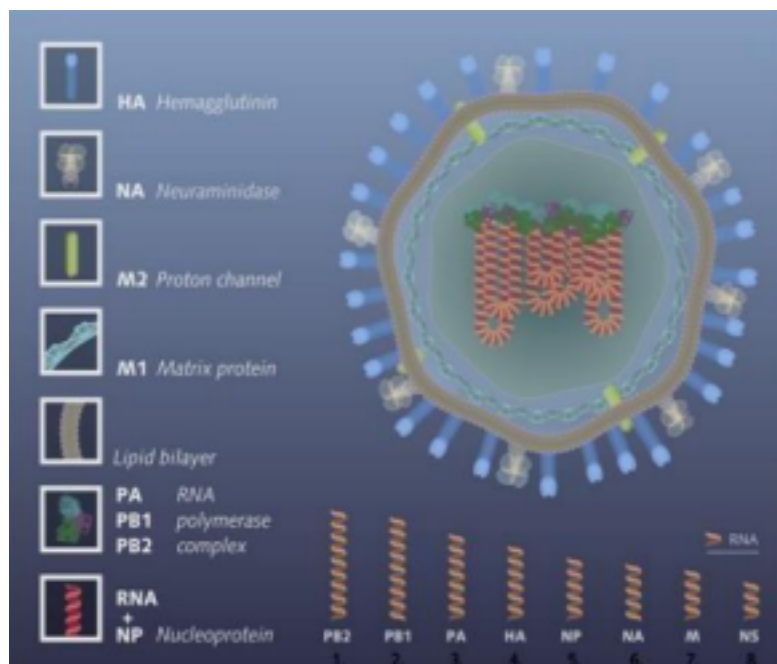
Para o autor além do fato de prevenir a doença, a vacina também é importante para as políticas públicas pois diminui os gastos do governo com o tratamento, internações e pode evitar um possível óbito do paciente.

Atualmente existem duas vacinas disponíveis para a prevenção da gripe: a trivalente que contém nos vírus A (H1N1), A (H3N2), Influenza B do subtipo Brisbane. A Tetra ou Quadrivalente: A (H1N1); A (H3N2); 2 vírus Influenza B, que são os subtipos Brisbane e Phuket.

Todos os anos a Organização Mundial da Saúde define qual deve ser a composição da vacina no Hemisfério Norte e Sul, levando em consideração as cepas de influenza que circularam nos anos anteriores (OPAS, 2017).

O vírus influenza A pertence à família *Orthomyxoviridae*. Pode ser classificado como A, B ou C, baseado no antígeno interno nucleoprotéico. A parte externa do vírus apresenta um envoltório de natureza lipídica composta por anticorpos com características glicoproteica (PINHATI, 2009).

Figura 1: Representação esquemática do vírus



Fonte: McHardy and Adams (2009)

Devido à alta variabilidade e capacidade de adaptação, os vírus da influenza possuem grande habilidade de causar epidemias recorrentes todos os anos, e um

10

número menor de pandemias, podendo atingir todas as faixas etárias (FORLEO NETO *et al*, 2003).

O vírus possui uma natureza fragmentada, o que lhe permite altas taxas de mutação quando estão sendo replicados. Essas mutações permitem que as epidemias ocorram, devido ao fato de que a cada nova onda de surto as pessoas não possuam mais anticorpos de proteção compatíveis com o vírus daquele novo surto. O vírus do tipo A pode ser considerado o mais agressivo, justamente pela sua alta capacidade de mutação devido a mistura de genes de vírus animais, como por

exemplo de aves e suínos (ROCHA, 2010).

O vírus influenza pode ser identificado com maior frequência com relação aos demais vírus respiratórios diante de surtos de gripe; porém, nem sempre há uma diferença clara entre gripe e resfriado (FARIA; GIANISELLA FILHO, 2004).

Esse caráter de grande mutação que o vírus possui é permitido devido a presença dos genes HA (hemaglutinina) e NA (neuraminidase). O gene HA está diretamente associado aos casos de infecção viral e mais graves e fatais da doença (LEDESMA, 2011).

De acordo com Oliveira (2012) o vírus possui a seguinte composição:

As partículas virais são constituídas de 0,8 a 1% de RNA, 70% de proteína, 20% de lipídios, 5 a 8% de carboidratos. Seu genoma é constituído de RNA de fita simples, polaridade negativa, segmentado, envolvido por um capsídeo protéico de simetria helicoidal, composto pela proteína matriz e por um envelope lipoprotéico (SANTOS; ROMANO; WIGG, 2008). Pela sua composição química é sensível ao calor (56°C durante 30 minutos), pH ácido (3,0) e solventes lipídicos (SANTOS; ROMANO; WIGG, 2002)

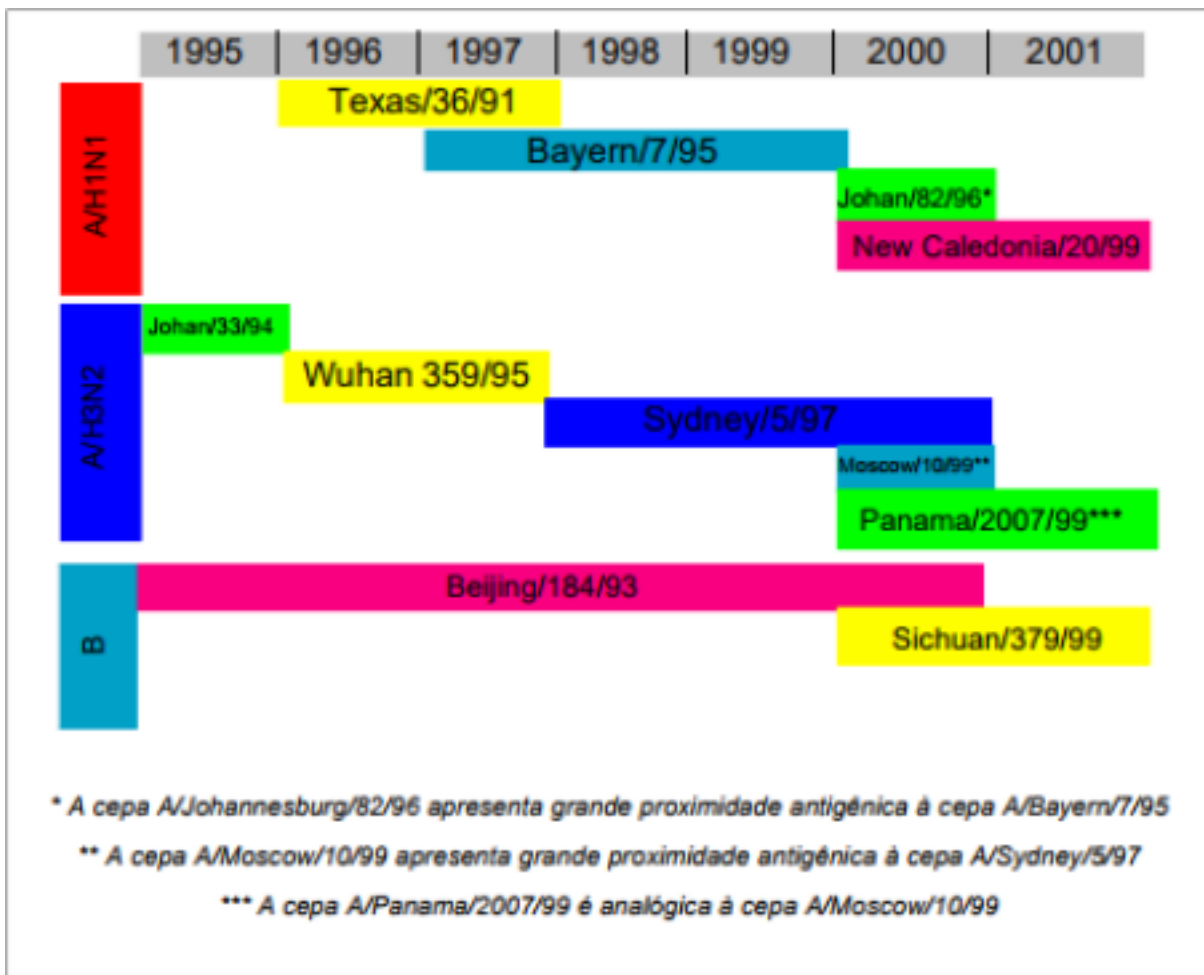
Os vírus da influenza possuem formato esférico que geralmente estão entre 100 e 300nm. O genoma do vírus possui entre 8 e 10, sendo cada um responsável por codificar importantes proteínas (BUSH, 2007).

Segundo Oliveira (2010) os vírus Influenza A são classificados segundo as glicoproteínas (HA e NA). Sua completa nomenclatura inclui o tipo do vírus, o hospedeiro de origem (exceto quando humano), o local onde foi isolado, o número da cepa e o ano do isolamento, seguido do subtipo antigênico de HA e NA entre parênteses. Como exemplo pode ser citado o vírus Influenza A/Califórnia/4/2009 (H1N1).

11

Na figura 2 são demonstrados os vírus que estiveram circulando no Brasil entre os anos de 1995 até 2001. Através das nomenclaturas utilizadas podemos identificar a origem do vírus conhecendo de onde eles vieram até chegar no país.

Figura 2: Vírus influenza em circulação no Brasil entre 1995 á 2001



Fonte: Forleo Neto (2003)

A transmissão do vírus ocorre por meio de gotículas expelidas por tosse ou espirro, por indivíduos acometidos pela doença, ou pelo contato com secreções respiratórias de pessoas contaminadas (NARAIN; KUMAR; BHATIA, 2009).

Os principais sintomas da infecção são: coriza, tosse, febre, calafrio, dor no corpo, cefaleia, congestão nasal, em algumas pessoas ainda é possível a ocorrência de diarreia e vômito (OMS, 2009).

A gravidade com que uma epidemia atinge uma determinada população, o impacto que isso causa, está diretamente relacionado à capacidade de virulência do

12

vírus e o nível de proteção que as pessoas possuem, se estão preparadas e imunizadas com relação a um determinado vírus (LUNA e SILVA, 2013).

13

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar a vacinação contra a influenza A(H1N1) como um dos métodos de prevenção buscando identificar se o método é efetivo na finalidade para o qual foi criado.

Objetivo Específico

- Analisar a cobertura de vacinação no Brasil, desde a sua implantação.
- Analisar os métodos de prevenção da doença.
- Verificar como a vacina tem auxiliado no processo para diminuir os casos existentes da doença.

14

3. METODOLOGIA

Mediante as informações disponíveis para a coleta de dados, a metodologia utilizada na realização deste artigo é a revisão bibliográfica. Este método de pesquisa é o processo de buscar, descrever e revisar o conhecimento científico disponível em busca de resposta a uma pergunta específica.

Na revisão podem ser utilizados diversos tipos de materiais como: livros, revistas, periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações e outros tipos

Nesta pesquisa foram utilizadas bases gerais, usuais em revisões sistemáticas na saúde e áreas afins e bases específicas direcionadas a temática nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme), Google Acadêmico, Lilacs, além da biblioteca convencional da Faculdade União de Goyazes.

Os trabalhos utilizados para análise foram selecionados pelo título, resumo e sua pertinência ao objetivo da pesquisa, sem restrição ao tipo de estudo, forma de apresentação e idioma. Dessa forma foram selecionadas produções científicas (artigos, livros, teses e dissertações) dos idiomas português, inglês e espanhol a partir do uso dos descritores: vacinação, H1N1, prevenção, epidemia.

15

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A imunização através da vacina

Até o momento a vacina é o melhor método de prevenção contra a influenza. O uso da vacina permite que as pessoas estejam imunizadas contra a doença o que leva a um gasto menor da saúde pública com medicamentos e internações hospitalares para tratar a doença, além de prevenir o número de óbitos que podem ocorrer em decorrência de complicações causadas pela doença (OLIVEIRA, 2010).

O surgimento da primeira vacina se deu em 1943, ao utilizar vírus inativos de influenza A e B. As vacinas precisam estar sendo atualizadas constantemente, devido a mutação do vírus. Em sua fórmula básica, é utilizado dois tipos de vírus de Influenza A e um de Influenza B, fórmula essa recomendada pela OMS. Esse tipo de vacina é indicado para a imunização dos grupos de risco, pessoas acima de 60 anos, gestantes, crianças, portadores de doenças crônicas (OMS, 2011).

Nas últimas décadas, a imunização anual com vacinas inativadas contra influenza tem sido a principal medida para a profilaxia da gripe e redução da morbimortalidade relacionada à doença. Atualmente, entre 180-200 milhões de doses de vacina contra influenza são distribuídas e utilizadas a cada ano no mundo (FORLEO NETO, 2003).

O vírus da influenza como mencionado anteriormente é capaz de grande mutação, devido a esse fato as vacinas em um curto prazo de tempo tornam se obsoletas por não serem mais eficientes no combate ao vírus do surto do momento. Essas mutações ocorrem geralmente em ciclos anuais, por isso se faz necessário que a cada ano a formulação da vacina seja modificada (RIBEIRO, 2017).

O contínuo impacto causado pelo vírus influenza, tanto em indivíduos de risco – idosos e portadores de patologias crônicas -, como na população geral, vem motivando o desenvolvimento de novas abordagens para sua prevenção e controle (TORNIOLO NETO, 2001)

Merece destaque o desenvolvimento nos Estados Unidos de uma vacina nasal de vírus atenuados, o surgimento de vacinas inativadas contendo adjuvantes, vacinas produzidas em culturas de células ao invés de ovos embrionados de galinha e estratégias de vacinação em trabalhadores saudáveis visando a redução dos prejuízos

produtividade e absenteísmo) relacionados à doença. Baseado nas recomendações da OMS não só relacionadas à composição da vacina, mas também orientando quais os principais grupos alvo para a vacinação, as autoridades de saúde de cada país formulam políticas específicas para seus programas de imunização (OMS, 2001).

De acordo com Toniolo (2001) no Brasil existem algumas recomendações com relação a vacinação para indivíduos que estão inseridos nos grupos de risco, como é o caso dos idosos.

No Brasil, a recomendação oficial para a vacinação contra influenza tem sido direcionada aos idosos. A imunização dos indivíduos acima de 65 anos de idade foi instituída na cidade de São Paulo a partir de 1998, após a aprovação da lei municipal 12.326/97. A seguir, em junho de 1998, foi aprovada a lei estadual 10.003/ 98 estendendo a vacinação do idoso para todo o Estado de São Paulo. Em 1999, o Ministério da Saúde decidiu incluir no programa nacional de imunização a vacinação contra influenza para indivíduos com mais de 65 anos de idade, alcançando cobertura vacinal acima de 80% em todo o país. A partir de 2000, as autoridades de saúde do governo federal diminuíram a faixa etária de corte para a vacinação anual contra influenza de 65 para 60 anos de idade (TONIOLO, 2001).

Quando falamos sobre a vacinação, alguns grupos são considerados prioritários para receber a imunização, devido ao alto nível de risco que possuem de contrair a doença e consequentemente agravar sua condição (FORLEO NETO, 2003). O quadro 1 apresenta os grupos que possuem maior risco e tem prioridade a serem atendidos nas campanhas de vacinação.

A primeira coluna do quadro traz o perfil das pessoas que são mais suscetíveis a sofrerem complicações relacionadas a infecção por Influenza, como é o caso de idosos, gestantes, crianças e portadores de doenças crônicas. A segunda coluna diz respeito as pessoas que possuem maior chance de transmitir a doença, que é o caso de profissionais da saúde que estão sujeitos tanto a contrair quanto transmitir, devido ao grande contato com enfermos. Os grupos a serem considerados prioritários na vacinação além dos já mencionados como idosos e gestantes, são aqueles que estão em constante contato com um alto volume de pessoas, o que os deixa mais vulneráveis a contrair a gripe H1N1.

Quadro1: Grupos que oferecem maior risco de contrair infecção por Influenza

PESSOAS COM RISCO DE COMPLICAÇÕES EM CASO DE INFECÇÃO	PESSOAS QUE PODEM TRANSMITIR INFLUENZA PARA OS OUTROS DE ALTO RISCO	GRUPOS A SEREM CONSIDERADOS
Pessoas com mais de 50 anos	Profissionais de saúde	Pessoas com doenças crônicas que viajam para locais de surto
Moradores de asilos	Funcionários de asilos	Pessoas que trabalham em locais que fornecem serviços comunitários
Pessoas com doenças pulmonares e cardiovasculares	Empregados de residências com doentes crônicos	Estudantes e instituições fechadas
Mulheres grávidas	Familiares que moram na mesma casa que doentes crônicos	Qualquer pessoa que deseja reduzir o risco de infecção
Crianças entre 06 meses a 18 anos em tratamento com aspirina		

Fonte: Forleo Neto (2003)

A efetividade da vacina

Luna et al (2014) em seu artigo realizou um levantamento acerca da efetividade da vacinação, por meio de uma revisão sistemática de dados

segura e efetiva, e que consegue prevenir a ocorrência de novos casos da doença, entretanto os resultados referentes a interferência na taxa de mortalidade por H1N1 ainda são muito modestos.

Muitos fatores podem estar relacionados a efetividade da vacina. Segundo Luna et al (2014) é preciso reconhecer a influência da cobertura vacinal, coincidência dos subtipos circulantes, fatores relacionados aos próprios pacientes e a própria forma de metodologia de apuração dos resultados.

Até 2010 apenas idosos e alguns grupos de risco específicos recebiam a vacina para imunização da doença, a partir de 2011 novos grupos foram adicionados a esta listagem para receber dosagem da vacina. Os índices de cobertura vacinal, ou seja, número de pessoas que foram imunizadas, são considerados extremamente positivos, por circularem acima de 80% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Heidemann et al (2013) em um estudo sobre a efetividade da vacinação em idosos, identificou que os idosos quando recebem a vacina diminuem significativamente os índices de ocorrência da doença. Entretanto os resultados da pesquisa de Heidemann et al (2013) mostraram que a vacina é efetiva no que diz respeito a proteção, com relação as taxas de morbidade e mortalidade, não foram identificadas alterações.

Em estudo realizado na Holanda, Govaert e col.14 demonstraram que a vacinação pode reduzir pela metade a Influenza clínica e sorológica em idosos vivendo na comunidade. Outros autores também encontraram diminuição na incidência de gripe e suas complicações em indivíduos vacinados 15-17. Os pacientes que tomaram vacina tiveram uma chance menor de apresentar mais de um episódio de gripe ao ano, comparados aos que não tomaram a vacina. Outro estudo demonstrou que 42% dos vacinados e 36,5% dos não vacinados apresentaram entre um e dois resfriados no ano. Quando analisado um maior número de episódios de gripe no ano (três vezes ou mais), os vacinados apresentaram 10,7% versus 5,8% dos não vacinados (HEIDEMANN et al, 2013).

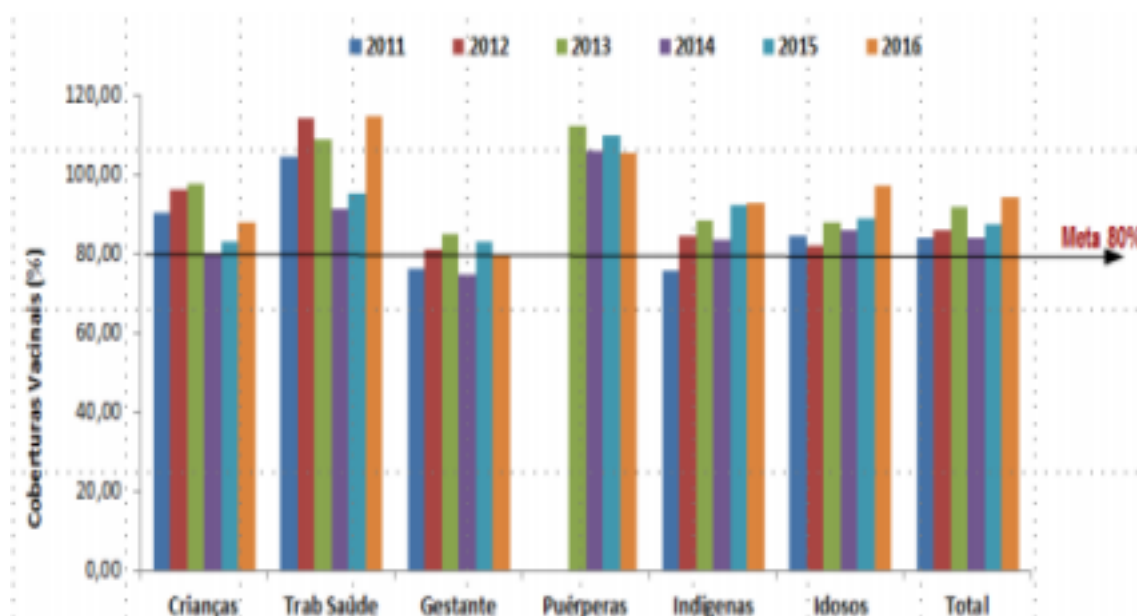
De acordo com Oliveira (2012) existem poucos estudos realizados para estimar a efetividade da vacina. Um estudo de LUNA e GATTAS (2010) que buscou levantar esses dados observou que a maior parte dos estudos existentes diz respeito a estudos ecológicos que mostram apenas uma redução muito modesta dos casos de mortalidade e internações hospitalares.

Em sua maioria os estudos realizados até o momento ainda não se destinaram a avaliar a efetividade da vacinação na prevenção da influenza. Outros pontos foram pesquisados como: padrões sazonais da doença, comparação do

19

coeficiente de morbidade hospitalar, impacto da vacinação no número de internações e óbitos, entre outros (Ministério da Saúde, 2017).

Figura 3: Cobertura vacinal por grupo prioritário e ano, entre os períodos de 2011 a 2016.



Fonte: Ministério da Saúde (2017)

A figura 3 apresenta os dados referentes à cobertura vacinal, ou seja, a porcentagem de pessoas divididas em grupos particulares, que foram vacinadas. No caso específico do gráfico acima é possível perceber que a meta estabelecida foi de 80% de pessoas a serem vacinadas.

Foram pesquisados especificamente os grupos de: crianças, trabalhadores da saúde, gestantes, puérperas, indígenas e idosos, que são mais suscetíveis a contraírem a doença. Através do gráfico é possível identificar e avaliar que a cobertura vacinal tem sido efetiva dentre essas pessoas, uma vez que os índices se mostram na grande maioria dos casos em torno de 80% chegando até mais.

O Ministério da Saúde através da Secretaria de Vigilância em Saúde tem

monitorado as ocorrências com relação a H1N1. Essa vigilância tem por objetivo identificar o vírus respiratório circulante além de monitorar a demanda de atendimento realizado pelo sistema público de saúde no Brasil (DataSus, 2017).

20

Quadro 2: Dados sobre a influenza entre janeiro/2017 e outubro/2017

	TOTAL	AMOSTRAS PROCESSADAS	POSITIVO PRA INFLUENZA
Amostras coletadas	16.704	13.845	2.381
Amostras coletadas em UTI	2.132	1.909	169

Fonte: Informe Epidemiológico Semana 40 (Ministério da Saúde, 2017)

Entre as amostras processadas que testaram positivas para a presença do vírus Influenza, identificou-se que dentre as amostras positivas para influenza, 15 (0,6%) foram decorrentes de influenza A (H1N1) pdm09, 715 (30%) de influenza B, 54 (2,3%) de influenza A não subtipado e 1.594 (66,9%) de influenza A (H3N2).

Entre as amostras colhidas em pacientes que se encontravam na UTI (Unidade de Terapia Intensiva) foram identificados as seguintes informações: das amostras positivas para influenza foram detectados 1 (0,6%) para influenza A(H1N1)pdm09, 10 (5,9%) para influenza A não subtipado, 39 (23,1%) para influenza B e 119 (70,4%) influenza A(H3N2).

Este controle realizado pelo sistema de vigilância do país é de extrema importância, pois permite um controle maior sobre os dados, podendo evitar e preparar melhor as pessoas para possíveis surtos, e também identificar as cepas que devem ser utilizadas nas futuras vacinas.

A vacina em 2017

Atualmente no Brasil está disponível dois tipos de vacina: a trivalente e a

quadrivalente. Uma dose de vacina trivalente cobre os dois subtipos do vírus influenza A — o H1N1 Michigan e o H3N2 Hong Kong — e um subtipo da influenza B, o Brisbane. A vacina tetravalente oferece ainda proteção para um segundo subtipo da influenza B, o Phuket. Ambas imunizam o H1N1 (vírus influenza do tipo A).

21

No ano de 2017 pela primeira vez desde 2010 a vacina sofreu alteração em sua fórmula após ter sido identificado que o vírus sofreu alterações no último ano. Segundo Ribeiro (2017) a atual vacina é composta pela combinação de três cepas:

- um vírus similar ao vírus influenza A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09; - um vírus similar ao vírus influenza A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2); - um vírus similar ao vírus influenza B/Brisbane/60/2008 (Victoria).

Os componentes da vacina Fluzone (Sanofi) são: Octilpenoletóxilato e formaldeído. Na apresentação de dose única da vacina não há preservativo. Na de múltiplas doses há o (thimerosal-mercúrio). Não contém adjuvante.

Os componentes da vacina FluarixQuadrivalente (GSK) é formulada sem preservativos. Cada dose contém octoxinol (TRITON® X-100), α -tocoferol e polisorbatol (Tween 80). Cada dose, também, pode conter quantidades residuais de: hidro cortisona, gentamicina, ovoalbumina, formaldeído e deoxicolato usadas no processo de fabricação. Não contém adjuvante.

A vacina fabricada pelo Instituto Butantan – é uma vacina trivalente e cada dose de 0,5 ml contém: formaldeído, traços de neomicina e triton X-100 (octoxinol9). Não contém adjuvante. Na produção da vacina, os vírus da vacina são propagados em ovos embrionados de galinha.

22

5. CONCLUSÃO

A primeira vista a influenza A (H1N1) se confunde muito com uma gripe comum o que faz as pessoas em muitos casos não se atentarem ou se tratarem da

forma correta. Entretanto a H1N1 pode levar acarretar sérias complicações, levando até mesmo ao óbito dos pacientes.

Assim como foi demonstrado ao longo dessa revisão bibliográfica, a influenza A existe há muitos anos, já causou diversas pandemias na sociedade, porém tornou-se mais conhecida em 2009 ao causar uma grande pandemia em diversos países ao redor do mundo.

A vacina até o momento é considerada a melhor forma de prevenção da doença, ela é capaz de imunizar os indivíduos contra o vírus que estiver circulando no momento. A vacina pode ser considerada um método efetivo e eficaz de prevenção, evitando a infecção.

Um dos fatores de complicação com relação a H1N1 não está diretamente relacionado a vacina em si, mas com relação ao próprio vírus que está em constante mutação. A cada nova mutação do vírus, a vacina anterior deixa de ser eficiente, pois os anticorpos utilizados na criação da vacina foram preparados especificamente para combater aquele vírus em específico. Essa característica do vírus pode ser considerada o maior desafio para os cientistas, pesquisadores e para a saúde pública, pois ainda não foi possível criar uma vacina capaz de prevenir contra todos os tipos da doença, até mesmo porque a próxima mutação é desconhecida, e não pode ser prevista.

É preciso ressaltar que a efetividade da vacina até o presente momento foi analisada com relação a sua capacidade de proteção, ou seja, evitar que o indivíduo possa contrair a doença novamente enquanto o efeito da substância ainda estiver em seu sistema, que deve durar cerca de 8 a 10 meses. Ainda não existem estudos suficientes que comprovem a influência da vacina na diminuição de mortalidade e morbidade no Brasil.

23

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLEI, Nancy; MELCHIOR, Thaís B. **H1N1: pandemia e perspectiva atual.**

Revista Brasileira de Patologia Médica. Vol. 47, Nº 6, 2011.

CARNEIRO, Marcelo et al. **Influenza H1N1 2009: revisão da primeira pandemia do século XXI.** Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 2010.

DATASUS, Departamento de Informática do Sus. 2017. Disponível em:

<http://datasus.saude.gov.br/> Acesso em: 19 de jan. 2018.

OLIVEIRA, J. F. et al. **Identificação e monitorização do vírus Influenza A e B, na população de Maceió**. Revista Ciência Saúde Coletiva, v. 9, n. 1, p. 241-246. 2004.

RODRIGUES, B. F. et al. **Vírus Influenza e o organismo humano**. Revista APS, v.10, n.2, p. 210-216, jul./dez. 2007.

FORLEO NETO, E. et al. **Influenza**. Rev. Soc. Brás. Méd. Trop., São Paulo, v. 36, n. 2, p. 267-274, mar.abr. 2003.

FARIA, N. M. X.; GIANISELLA FILHO, J. **Prevalência de distúrbios respiratórios e avaliação de vacinação contra gripe entre trabalhadores**. Rev. Bras. Epidemiol., v. 5, n. 2, p.174-184, 2004.

HEIDEMANN, L.R. et al. **Comparação da morbimortalidade entre idosos vacinados e não vacinados contra a influenza**. Revista Brasileira Clínica Medica. São Paulo, 2013.

LUNA, EJA., SILVA JR., JB. **Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias**. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013.

LUNA, E.J.A. et al. **Efetividade da estratégia brasileira de vacinação contra a influenza: uma revisão sistemática**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, jul-set 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informe Técnico: 19ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza**. Brasília, 2017.

24

NARAIN, J.P. et al. **Pandemic (H1N1) 2009: epidemiological, clinical and prevention aspects**. U.S. Nation Library Of Medicine Institutes of Health. 2009.

OLIVEIRA, J.F.M. **Efetividade da vacinação contra gripe no contexto brasileiro: análise comparativa dos programas nas regiões Nordeste e Sul**. Universidade de São Paulo, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WeeklyEpidemiological** Record 76: 58-61,

2001.

PINHATI, H.M.S., **Influenza A (H1N1): há motivos para preocupação?** Brasília Médica, 2009. Disponível em:

http://www.ambr.com.br/rb/arquivos/03_bsb_med_46%281%29_editorial_influnz_A_%28H1N1%29.pdf

OPAS, Organização Pan Americana da Saúde. 2017. Disponível em:

<http://www.paho.org/bra/> Acesso em: 16 set. 2017 às 14:35.

REZENDE, Joffre Marcondes de. **As grandes epidemias da história.** À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009.

RIBEIRO, Julival. **Influenza (Gripe).** UNIFESP, 2017.

SAKAI, Márcia et al, **Infecção pelo vírus Influenza Pandêmico (H1N1) 2009.**

Revista Med. Minas Gerais. Ed. 4ª, Nº 20, Minas Gerais, 2010.

TONIOLO-NETO, J. **“Dia de Vacinação do Idoso” e “Projeto VigiGripe”: Conjunto de medidas interativas para a prevenção da influenza e suas complicações.**

Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós graduação em Medicina Interna e Terapêutica. São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 2001.