



**UNIVERSIDADE DE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**COBERTURA VACINAL CONTRA A INFLUENZA A (H1N1) EM GESTANTES
NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SERGIPE QUE ATINGIRAM A META DE
COBERTURA VACINAL**

ANDRÉ LUIZ DA COSTA SANTOS

Aracaju
2016

ANDRÉ LUIZ DA COSTA SANTOS

**COBERTURA VACINAL CONTRA A INFLUENZA A (H1N1) EM GESTANTES
NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SERGIPE QUE ATINGIRAM A META DE
COBERTURA VACINAL**

Monografia apresentada como exigência para
obtenção do grau de Bacharelado em Medicina
da Universidade Federal de Sergipe.

Orientador: Prof. Dr. Menílson Menezes

Aracaju
2016

ANDRÉ LUIZ DA COSTA SANTOS

**COBERTURA VACINAL CONTRA A INFLUENZA A (H1N1) EM GESTANTES
NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SERGIPE QUE ATINGIRAM A META DE
COBERTURA VACINAL**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Aprovada em ____/____/____

Autor:

Acad. André Luiz da Costa Santos

Orientador:

Prof. Drº Menílson Menezes

BANCA EXAMINADORA

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Universidade Federal de Sergipe

Penso 99 vezes e nada descubro. Deixo de pensar, mergulho no silêncio, e a verdade me é revelada.

Albert Einstein

DEDICATÓRIA

A Adriana, meu grande amor, por mostrar que podemos alcançar nossos objetivos com cumplicidade, determinação e planejamento.

A Anny Luíze e Andrey Iago por afluírem em mim as melhores emoções e por demonstrarem minha mais acesa esperança na vida.

Ao meu adorado pai Raimundo, pessoa determinada, que me ensinou a sonhar e buscar vencer pelo estudo, nos ensinando pelo exemplo.

A minha querida mãe Maurides, que não está mais no meio de nós, pelo seu amor incondicional e por incentivar minha caminhada através dos exemplos de respeito ao próximo e perseverança. Lembro- me muito bem sua paciência em ensinar.

Aos meus irmãos e aos meus sobrinhos pela convivência, pela união e companheirismo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre presente em minha vida, dando-me a força necessária para transpor todos os obstáculos que surgiram, os quais me fizeram amadurecer com experiências novas, deixando-me mais forte, sendo primordial para alcançar o objetivo almejado.

Aos meus pais, Raimundo e Maurides, pelo amor, confiança, carinho, dedicação e todos os ensinamentos, sendo exemplos que seguirei por toda a minha vida.

A meus irmãos e aos meus sobrinhos, que sempre estiveram sempre ao meu lado e me proporcionam momentos maravilhosos, de felicidade, de alegria e vários momentos de parceria.

Aos meus filhos Anny Luíze e Andrey Iago, esses dois não tenho palavras para descrever, o que posso dizer é que são meus anjinhos, meu tesouro, a melhor dádiva da vida, meus amores.

A minha esposa, Adriana, essa é meu alicerce, pois sem ela não teria conseguido, sempre apoiando e ajudando, sempre ao meu lado, dando-me força e encorajando-me, fazendo com que eu não desistisse na primeira dificuldade, essa conquista também é sua. Te amo.

A meu orientador, Prof. Dr. Menílson Menezes, por ter se tornado além de um exemplo, um amigo. Professor dedicado e atencioso, peça fundamental para o desenvolvimento desta monografia. Muito obrigado pelos esclarecimentos e ensinamentos.

Ao Prof. Dr. José Rodrigo Santos Silva, por ser solícito em ajudar nas análises dos dados estatísticos, deixando suas atividades de lado para atender todas as minhas solicitações.

A todos os meus amigos que acreditaram em mim e estimularam para que eu alcançasse, de forma determinada e focada, esse objetivo.

Muito obrigado!

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIP	Comitê Consultivo de Prevenção de Doenças
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BCG	Vacina contra a tuberculose
CDC	Centro de Controle de Doenças
CGPNI	Coordenação de Controle Geral do Programa Nacional de Imunização
CRIE's	Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais
CVE	Centro de Vigilância Epidemiológica
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DTP	Vacina tríplice bacteriana
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
FEBRASGO	Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia
GPESP	Gabinete Permanente de Emergência em Saúde Pública
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IgG	Imunoglobulina G
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
pmd09	Pandemia de 2009
PNI	Programa Nacional de Imunização
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
SDRA	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
SES	Secretaria Estadual da Saúde
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SIVEP	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	Sistema Único de Saúde
TIV	Vacina Trivalente Inativada
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura do vírus da Influenza A H1N1, destacando o canal iônico, Hemaglutininas, Neuroaminidases, RNP, capsídeo e o envoltório lipídico.	25
Figura 2: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2011.	44
Figura 3: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2012.	46
Figura 4: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2013.	48
Figura 5: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2014.	50
Figura 6: Frequência alcançada pelo município de Aracaju nos anos de 2011 a 2014, demonstrando a Capital do Estado de Sergipe ficou abaixo da meta de cobertura vacinal nos anos da pesquisa.	74
Figura 7: Frequência dos municípios que atingiram a meta e a meta Estadual alcançada nos anos de 2011 a 2014.	74
Figura 8: Frequência, especificada por ano, dos municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta nos anos de 2011 a 2014.	75
Figura 9: Frequência alcançada pelos municípios de Itabaianinha, Porto da Folha nos anos de 2011 a 2014.	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características das três pandemias do século XX.	17
Tabela 2 - Recomendações temporárias durante a pandemia de Influenza A H1N1. ..	19
Tabela 3 - Distribuição de casos e óbitos de Influenza pandêmica A H1N1, por região do mundo, em 2009.	20
Tabela 3 - Diferenças entre Influenza A, B e C.	24
Tabela 4 - Principais características da Influenza.	28
Tabela 5 - Eventos adversos pós-vacinação contra influenza.	34
Tabela 7 - Esquema de vacinação para ao PRIMOVACINADOS (1ª dose em 2016) volume por dose.	35
Tabela 8 - Coberturas vacinais (H1N1) em gestantes dos municípios do Estado Sergipe que atingiram a meta no ano de 2011.	44
Tabela 9 - Coberturas vacinais (H1N1) em gestantes dos municípios do Estado Sergipe que atingiram a meta no ano de 2012.	45
Tabela 10 - Coberturas vacinais (H1N1) em gestantes dos municípios do Estado Sergipe que atingiram a meta no ano de 2013.	47
Tabela 11 - Coberturas vacinais (H1N1) em gestantes dos municípios do Estado Sergipe que atingiram a meta no ano de 2014.	49
Tabela 12 - Coberturas vacinais em gestantes dos municípios do Estado Sergipe no ano de 2011.	62
Tabela 13 - Coberturas vacinais em gestantes dos municípios do Estado Sergipe no ano de 2012.	65
Tabela 14 - Coberturas vacinais em gestantes dos municípios do Estado Sergipe no ano de 2013.	68
Tabela 15 - Coberturas vacinais em gestantes dos municípios do Estado Sergipe no ano de 2014.	71

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO LITERÁRIA.....	13
2.1 Histórico	14
2.1.1 Vacinação no mundo	14
2.1.2 A Influenza no mundo	15
2.1.3 Influenza no Brasil	20
2.2 Etiologia.....	24
2.3 Epidemiologia	27
2.4 Influenza em gestantes	29
2.4.1 Campanha vacinal	36
3 OBJETIVO	39
3.1 Objetivo geral.....	40
3.2 Objetivo específico.....	41
4 METODOLOGIA	41
5 RESULTADOS	43
6 DISCUSSÃO	51
6 CONCLUSÃO	55
REFERÊNCIAS	57
ANEXO	62

1 INTRODUÇÃO

A Influenza A (H1N1) é uma doença respiratória aguda mais conhecida como gripe, causada pelo vírus A. Este é um novo subtipo do vírus da Influenza resultante da recombinação genética de vírus suíno, aviário e humano e pelo seu alto potencial de disseminação entre humanos, tornou-se conhecida como “gripe suína”. É transmitido de pessoa a pessoa, sobretudo, por meio da tosse, espirro e por contato com secreções respiratórias de pessoas infectadas (FURLAN et al, 2010).

A influenza possui distribuição universal, ocorrendo habitualmente na forma sazonal ou endêmica, com surtos localizados. Entretanto, devido à capacidade do vírus de sofrer mutações freqüentes, quando a população entra em contato com uma nova variante viral, podem ocorrer episódios de epidemia ou pandemia. Sua capacidade de propagação e difusão é elevada e pode repercutir sobre a morbidade e a mortalidade de grupos específicos da população (GROCHOCKI et al, 2011).

Geralmente, a influenza apresenta-se como uma infecção viral assintomática ou oligossintomática com evolução benigna e autolimitada. No entanto, a gravidade da doença pode ser alterada pelos diferentes contextos geográficos e condições sazonais, podendo variar, ainda, em função de o vírus adaptar-se ou não ao seu novo hospedeiro (GROCHOCKI et al, 2011),

As principais causas de mortalidade são devidas ao comprometimento respiratório, que eleva a gravidade clínica do paciente. O intenso comprometimento respiratório associado aos quadros graves de influenza é descrito como síndrome respiratória aguda grave (GROCHOCKI et al, 2011).

É atribuída ao vírus H1N1 a infecção denominada de influenza que acomete o sistema respiratório cuja transmissibilidade é elevada e a distribuição é global. A sintomatologia é caracterizada por um típico resfriado corriqueiro, em que se observa tosse, rinorreia, mal-estar, cefaleia, rouquidão e outros. A remissão desse quadro clínico sintomatológico ocorre em média de duas semanas, com intermitências, com ou sem intervenção médica podendo ser agravado no período gestacional que pode evoluir para abortos espontâneos, partos pré-termos e outras complicações no parto.

Ao término do surto da doença, a nova variante viral passa a circular entre a população, concomitantemente ao vírus sazonal. Por esse motivo, justifica-se a necessidade do pleno conhecimento sobre a doença, a evolução clínica e os fatores de risco para complicações e para o óbito. Os estudos epidemiológicos e clínicos realizados até o momento indicaram que a pandemia de influenza A (H1N1) 2009 possuía características significativamente diferentes da infecção causada pela gripe sazonal. Portanto, a obtenção de

informações sobre o espectro clínico das manifestações e sobre os fatores de risco para a forma grave da doença, assim como sobre o tratamento e a evolução em pacientes com a influenza pandêmica A (H1N1) 2009, é de elevada importância (GROCHOCKI et al, 2011).

A intervenção mais importante para a prevenção desse agravo é realizado através do processo de vacinação, cuja finalidade é reduzir os índices de mortalidade, as internações hospitalares e o dispêndio medicamentoso.

O internamento dos casos de maior gravidade da doença possibilitou a investigação dos fatores de risco para as complicações e, conseqüentemente, da possibilidade de óbito pela doença, dando substancialidade na conduta e um melhor tratamento da influenza A (H1N1).

2 REVISÃO LITERÁRIA

2.1 Histórico

2.1.1 *Vacinação no mundo*

A medicina nos últimos séculos, tem passado por importantes conquistas, levando a uma significativa redução na morbidade e mortalidade e a um conseqüente aumento da expectativa e qualidade de vida das pessoas (BARROS et al, 2009).

Devemos ao inglês Edward Jenner o desenvolvimento do primeiro método seguro de vacinação. Após 20 anos de estudos, realizando experiências com a varíola bovina, Jenner demonstrou, em 1796, que uma proteção poderia ser obtida com a inoculação de material extraído da lesão pustular humana de varíola bovina (cowpox, que hoje sabemos ser causada por um ortopoxvirus bastante próximo do vírus da varíola). Deu ao material o nome de vaccine, derivado do termo latino vacca, e ao processo denominou vaccination. Após a vacinação bem-sucedida de um menino de 8 anos inoculado a seguir com material de pústula de varíola, Jenner tentou apresentar seus resultados em conferência para o Royal Society, o que lhe foi negado. Publicou, então, em 1798, seu trabalho às próprias custas, com sucesso notável e imediato (LEVI, 2013).

De acordo com a teoria de Louis Pasteur, muitas doenças eram causadas por pequenos organismos invisíveis a olho nu, substituindo as ideias da época, da geração espontânea. Sendo assim, as vacinas de Pasteur foram produzidas de forma científica, o que tornou possível a sua fabricação em larga escala (BARROS et al, 2009).

No final do século XIX foram obtidas algumas novas vacinas. Em 1884, Louis Pasteur desenvolveu a primeira vacina antirrábica, utilizando-a em humanos já no ano seguinte. Três anos após, foi inaugurado o Instituto Pasteur como centro de prevenção e atendimento à raiva. Em 1896, foram criadas vacinas contra cólera e febre tifoide e, no ano seguinte, contra a peste epidêmica. No entanto, somente no início do século XX foram desenvolvidas vacinas apropriadas para vacinação em massa: difteria em 1923, a seguir pertússis (coqueluche) e tétano, sendo esses agentes imunizantes combinados e empregados a partir de 1948, como vacina tríplice bacteriana, cuja sigla é DTP (LEVI, 2013).

Nessa mesma época foram desenvolvidas a vacina BCG, contra a tuberculose, e a vacina contra a febre amarela. Já no final da primeira metade do século XX foram feitas as primeiras tentativas de vacinação contra influenza (gripe) e contra o tifo epidêmico (LEVI,

2013).

No entanto, foi a partir da segunda metade do século XX que a obtenção de novas e importantes vacinas ganhou impulso. Em 1955, o norte-americano Jonas Salk desenvolveu uma vacina de vírus morto, injetável, altamente eficiente na prevenção da poliomielite. Logo em seguida, no começo da década de 1960, surgiu a vacina oral da poliomielite, a famosa “Sabin”, criada pelo polonês naturalizado norte-americano Albert Sabin, cuja facilidade de administração permitiu o início de campanhas em massa de combate a doença (LEVI, 2013).

Desde então, a oferta precoce de vacinas e o aumento progressivo das coberturas vacinais, alcançando níveis suficientes para interromper a cadeia epidemiológica de determinadas doenças, constituem, sem nenhuma dúvida, fatores determinantes para essa mudança. Como produtos concretos, temos a erradicação da varíola, em escala mundial, em 1973, e da poliomielite, na região das Américas, em 1989, e que está em fase de erradicação global. O Sarampo encontra-se praticamente eliminado nas Américas, embora ainda exija a manutenção e a continuidade das ações para evitar um retorno aos níveis anteriores devido à circulação do vírus em outras partes do mundo. A meningite, por *Haemophilus Influenzae* tipo b também vem passando por importante redução, tanto em número de casos notificados quanto em óbitos, desde a inserção da vacina Hib, em 1999, no calendário de vacinação infantil brasileiro. Com a introdução da vacina contra o rotavírus humano abre novas possibilidades para a diminuição da gravidade de doenças infecciosas intestinais em menores de 5 anos de idade, contribuindo para manter a tendência de redução das taxas de mortalidade infantil tardia no Brasil e para a otimização da atenção hospitalar (ESTERES et al, 2010).

2.1.2 A Influenza no mundo

A palavra influenza é de origem italiana, derivada do Latim *influentia*, utilizada, primeiramente, em 1733, por Gagliarde, significando influência das estrelas, conceito antigo sobre a causa de epidemia. Em 412 a.C., Hipócrates descreveu a primeira epidemia conhecida de influenza, tendo sido descritas numerosas epidemias na Idade Média (RIBEIRO, 2014).

A origem do Influenza data do século I, quando se acreditava que as infecções decorriam da inalação de miasmas, e sua transmissão aumentava no inverno. No século XV, acreditando na influência dos fenômenos astrológicos no ambiente terrestre, os italianos

pensavam que a gripe surgia por influência (influenza, em italiano) das estrelas (BERTOLLO, 2013).

Na primeira metade do século XIX, o aumento do fluxo comercial entre países levou à necessidade do uso de gelo para que os produtos chegassem bem a lugares mais distantes. O estadunidense Frederic Tudor ampliou seus negócios em Nova York vendendo gelo (abundante na cidade) e exportando produtos congelados para o Caribe, o sul dos EUA, a Europa e a Índia. Logo, outros comerciantes adotaram a mesma técnica, o que desencadeou um aumento significativo dos vagões e navios refrigerados. O incremento dessa técnica elevou, em número de bens e mercados, a exportação e importação, principalmente de carne de gado bovino e suíno e aves (BERTOLLO, 2013).

No século XX, foram registradas três pandemias de Influenza, 1918, 1957 e 1968. A pandemia de 1918-1919, ocasionada pelo vírus H1N1, disseminou-se entre os países, com estimativa de 20 a 40 milhões de óbitos, em especial na população de adultos jovens. A letalidade foi 10 vezes maior do que nas outras pandemias, e a taxa efetiva de reprodução (R), média de casos secundários por caso, foi de dois a três, quando analisados os dados de 45 cidades nos Estados Unidos. Infecção bacteriana secundária contribuiu para a alta mortalidade durante a pandemia (RIBEIRO, 2014).

A primeira onda no outono de 1918 provocou expressiva mortalidade, porém foi precedida por uma onda menos grave no verão que ocasionou significativa morbidade, mas com baixa mortalidade nos Estados Unidos e na Europa. Estudos recentes sugerem que esta onda menos grave imunizou parcialmente a população, reduzindo o impacto na mortalidade da segunda onda (RIBEIRO, 2014).

Em 1917 e 1918, o vírus Influenza também atingiu os porcos da América do Norte, nos quais permaneceu, com sintomas leves, durante o século XX; isso acabou dando nome à gripe suína. Com a intensidade da troca de mercadorias e dos fluxos, uma mutação (proveniente de outros continentes) do RNA9 desses vírus tornou-os mais potentes, e eles lograram atingir o homem; é possível que sua disseminação entre seres humanos tenha dado origem à gripe suína de 2009 (BERTOLLO, 2013).

A pandemia de 1957-58, também conhecida como asiática (H2N2), foi responsável por aproximadamente um milhão de óbitos em todo o mundo. Inicialmente, a doença foi registrada em Hong-Kong, com 250.000 pessoas afetadas em curto período de tempo em Cingapura, disseminando-se, posteriormente para outros países¹⁰⁰. Nos Estados Unidos, a pandemia de 1957 teve três ondas epidêmicas, com excesso de mortalidade nos invernos de 1959 e de 1962. Alguns casos hospitalizados apresentaram pneumonia primária, sem a

presença de infecção bacteriana secundária. Diferentemente da pandemia de 1918, muitos pacientes internados tinham doenças crônicas do coração e do pulmão. As gestantes no terceiro trimestre foram consideradas população vulnerável. Esta pandemia foi a primeira onde houve investigação laboratorial do vírus e a oportunidade de avaliar a resposta à vacinação em grande parte da população que não tinha tido contato com o novo vírus. O vírus H2N2 desapareceu da população humana 11 anos depois da sua emergência (RIBEIRO, 2014).

A pandemia de 1968, conhecida como Hong-Kong (H3N2), também foi responsável por aproximadamente um milhão de óbitos, assim como a pandemia de 1957, acometendo, primordialmente a população idosa¹⁰⁰. A pandemia atingiu de forma não homogênea as diferentes regiões do mundo, por exemplo, no Japão a epidemia foi dispersa e inconstante até o final de 1968. Importante ressaltar as altas taxas de morbimortalidade observadas nos EUA, após a introdução do vírus na costa ocidental. De 1968 a 1970, a Eurásia apresentou, inicialmente, uma leve sazonalidade, com maior efeito na morbidade e mortalidade na segunda onda observada nos primeiros meses de 1969 (RIBEIRO, 2014).

Tabela 6 - Características das três pandemias do século XX

pandemia (data e nome)	área de emergência	subtipo de vírus Influenza	taxa estimada de mortalidade	estimativa de mortalidade no mundo	grupo etário mais afetado
1917-1919 gripe espanhola	Incerta	H1N1	3%	20-50 milhões	adultos jovens
1957-1958 gripe asiática	China meridional	H2N2	< 0,2%	1-4 milhões	Crianças
1968-1969 gripe de Hong Kong	China meridional	H3N2	< 0,2%	1-4 milhões	todos os grupos

Fonte: (BERTOLLO, 2013, p.165).

O reconhecimento de que o Influenza A H1N1 e o da gripe espanhola são o mesmo vírus

decorre de um experimento na década de 1990, em que pesquisadores dos EUA recuperaram o RNA do vírus da gripe espanhola do tecido pulmonar preservado de um esquimó enterrado em solo frio (BERTOLLO, 2013).

Em 2009, estimativas de modelagem matemática dessa pandemia apontaram a possível infecção de 200 milhões de pessoas no mundo. Em agosto de 2010, quando a doença entrou num período pós-pandêmico, anunciou-se o resultado de cerca de 18.500 mortos em consequência da Influenza pandêmica A H1N1, e se concluiu que o número de mortes atribuíveis ao vírus pandêmico poderia ser significativamente maior, pois, quando “autolimitada” (menos potente), os sintomas da Influenza A H1N1 2009 são semelhantes aos da gripe sazonal: febre, tosse, dor de cabeça, dores no corpo, dor de garganta, corrimento nasal, náuseas, vômitos e diarreia. A maioria dos pacientes se recupera em uma semana, sem tratamento. A propagação do vírus parece ser semelhante à da doença sazonal: por meio de gotículas de aerossol ou liberadas na fala, na tosse ou em espirros (BERTOLLO, 2013).

As manifestações respiratórias graves foram as principais causas de internação hospitalar, uso de UTI's e morte. Na Grécia, por exemplo, 82% dos pacientes infectados admitidos na UTI necessitaram suporte ventilatório, valores compatíveis aos achados em um hospital universitário da Espanha, onde 75% das admissões em UTI necessitaram de suporte ventilatório enquanto em Israel 70,6% dos pacientes desenvolveram síndrome respiratória grave. Estudo realizado na Califórnia elencou a síndrome respiratória grave e pneumonia viral como causas principais de morte de pacientes internados com a infecção por Influenza Pandêmica H1N1 e estudo do Chile mostrou que 50% dos óbitos deveu-se a complicações respiratórias graves (CALMONA, 2013).

O ano de 2009 foi marcado com o surgimento da pandemia de Influenza A (H1N1). Em 24 de abril de 2009, a Organização Mundial da Saúde (OMS) notificou aos países membros à ocorrência de casos humanos de influenza suína, posteriormente denominada Influenza A (H1N1), no México e nos Estados Unidos desde 18 de março. Nas análises das amostras de secreção nasofaríngea, colhidas nos casos de síndrome gripal notificados nesses países, foi identificado um novo vírus classificado como A/CALIFORNIA/04/2009, o qual não havia sido detectado previamente em humanos ou suínos (CAREGNATO et al, 2011).

Em 25 de abril, seguindo o Regulamento Sanitário Internacional (RSI 2005), a OMS declarou esse evento como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Imediatamente, no mesmo dia, instituiu-se no Brasil o Gabinete Permanente de Emergência em Saúde Pública (GPESP) para monitorar a situação e indicar as medidas adequadas ao país. Diante desse contexto, iniciou-se com estratégias baseadas em medidas de

contenção da doença, identificando- se precocemente os casos, instituindo o tratamento e instalando o isolamento dos mesmos, bem como a investigação dos contatos (CAREGNATO et al, 2011).

Tabela 7 - Recomendações temporárias durante a pandemia de Influenza A H1N1

data	Recomendações
25 abr. 2009	Refere-se às medidas de saúde pública, em consonância com o RSI, que recomenda que todos os países intensifiquem a vigilância de surtos incomuns de doenças semelhantes à gripe e pneumonia severa.
27 abr. 2009	Não é recomendado o fechamento das fronteiras, não é recomendada a restrição de viagens internacionais. É prudente que as pessoas que estejam doentes adiem viagens internacionais e, para pessoas que desenvolvem sintomas após viagens internacionais, que procurem um médico. Todas as medidas devem estar em conformidade com a finalidade e o âmbito do Regulamento Sanitário Internacional.
24 set. 2009	Países não devem fechar fronteiras ou restringir o tráfego e comércio internacionais. Devem intensificar a vigilância de síndrome gripal incomum e pneumonia grave. Se doente, é prudente adiar viagens internacionais e caso esteja doente depois de viajar procurar atendimento.
26 nov. 2009	Países não devem fechar fronteiras ou restringir o tráfego e o comércio internacionais. Devem intensificar a vigilância de síndrome gripal incomum e pneumonia grave. Se doente, é prudente adiar viagens internacionais.
24 fev 2010	Países não devem fechar fronteiras ou restringir o tráfego e o comércio internacionais. Devem intensificar a vigilância de síndrome gripal incomum e pneumonia grave. Se doente, é prudente adiar viagens internacionais, manter a vigilância de incomum síndrome gripal e pneumonia grave.

Fonte: (BERTOLLO, 2013, p.194).

Em 26 de maio de 2009, frente à evolução da epidemia, a OMS já recomendou a

identificação das cepas do vírus para elaboração de vacina e em 27 de maio já se identificava registro de casos em todos os continentes (exceto África), contabilizando aproximadamente 30.000 casos confirmados em 74 países. Em 11 de junho, a OMS elevou a pandemia ao nível seis, o mais alto na escala da organização e que consiste na fase em que se aumenta a transmissão contínua na população (CALMONA, 2013).

Tabela 8 - Distribuição de casos e óbitos de Influenza pandêmica A H1N1, por região do mundo, em 2009

Região	casos de Influenza H1N1	Óbitos
América	190.765	4.512
Pacífico Ocidental	149.711	516
Europa	79.000	300
Sudeste Asiático	44.661	678
Mediterrâneo Oriental	25.531	151
África	14.868	103
Mundo	aproximadamente 504.000	aproximadamente 6.300

Fonte: (BERTOLLO, 2013, p.196).

2.1.3 Influenza no Brasil

O primeiro caso confirmado de Influenza pandêmica no Brasil foi em maio de 2009, e em 16 de julho foi confirmada a transmissão sustentada no Brasil. Sendo assim, o Ministério da Saúde (MS), que inicialmente havia recomendado a notificação de todos os casos suspeitos de infecção pelo vírus, em articulação com as secretarias municipais e estaduais de saúde decidiu, face ao grande número de casos, pela notificação, investigação, diagnóstico laboratorial e tratamento apenas dos casos suspeitos com quadro clínico de Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG, conforme recomendação da Organização Mundial da

Saúde (CALMONA, 2013). A partir desse momento, o Ministério da Saúde iniciou a fase de mitigação, na qual se empregam ações de vigilância que visam a reduzir a gravidade e mortalidade decorrentes da doença, por meio do diagnóstico e tratamento dos casos com agravamento ou com risco para desenvolver a doença grave (CAREGNATO et al, 2011).

Em Agosto de 2009, o Ministério da Saúde do Brasil publicou o Protocolo de Manejo Clínico e Vigilância Epidemiológica da Influenza, orientando o manejo clínico, diagnóstico e tratamento de casos de doença respiratória aguda grave, com objetivo de detectar os casos de SRAG de maneira oportuna, reduzir a ocorrência de formas graves e óbitos e monitorar as complicações da doença, entre outros (CALMONA, 2013).

As informações divulgadas pelo Ministério da Saúde e apresentadas nos meios de comunicação estimularam a sociedade a pensar nas formas de contágio da doença. Esse cenário mobilizou a coletividade para a adoção de hábitos de higiene e etiqueta respiratória que, até então, passavam despercebidos para a maioria das pessoas (CAREGNATO et al, 2011).

Até o dia 20 de março de 2010, foram confirmados laboratorialmente 46.355 casos de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) causados pelo vírus Influenza A (H1N1); deste total, 31.450 eram em residentes no sul do país 4,5. A Região Sul teve uma taxa de mortalidade de 3/100 mil habitantes e o restante da federação de 1,1/100 mil habitantes. Foram confirmados 847 óbitos na Região Sul, do total de 2.087 do território brasileiro (CAREGNATO et al, 2011).

Em 27 de abril, a ANVISA publicou Nota Técnica às Coordenações de Vigilância Sanitária de Portos, Aeroportos, Fronteiras e Recintos Alfandegados dando orientações para o controle sanitário da Influenza A (H1N1) nos pontos de entrada, reforçando o monitoramento dos vôos e viajantes procedentes do México, Canadá e EUA, bem como a distribuição de material informativo sobre a Influenza A (H1N1). No dia seguinte, a ANVISA ampliou o monitoramento para os casos suspeitos dos vôos procedentes do Reino Unido, Nova Zelândia e Espanha (KISHIDA, 2011).

Em 1º de julho de 2009, o Brasil registrava 680 casos de Influenza A (H1N1) e o seu primeiro óbito - um adulto jovem do estado do Rio Grande do Sul. O Ministério da Saúde considerava que, no País, não havia ocorrência de transmissão sustentada do novo subtipo viral, ou seja, todos os casos, até aquele momento, tinham vínculo epidemiológico com casos importados. Diante da ocorrência de um óbito a esclarecer, em 30/06/2009, de uma menina de 11 anos, moradora de Osasco-SP, sugeriu ser esse o primeiro caso autóctone no estado de São Paulo. Com base na investigação epidemiológica desse caso, verificou-se não haver vínculos

com casos suspeitos e/ou confirmados, e sem história de viagem recente - passando a figurar nas notificações como o segundo óbito por influenza A (H1N1). Sendo assim, em 16 de julho de 2009, o Ministério da Saúde declarou a transmissão sustentada do vírus influenza pandêmica (H1N1) 2009 no país (KISHIDA, 2011).

Em 2009, a taxa de incidência de SRAG por influenza pandêmica (H1N1) foi de 14,5 casos para cada 100 mil habitantes. A partir de então, o País começou a se preparar para enfrentar uma segunda onda pandêmica; participou de uma reunião com os países da América onde foram traçadas estratégias de vacinação com o objetivo de manter o funcionamento dos serviços de saúde envolvidos na assistência à pandemia da Influenza e diminuir a morbidade e mortalidade associada à mesma. Em seguida, estabeleceu como meta a vacinação de alguns grupos, tendo como prioridade: trabalhadores dos serviços de saúde públicos e privados envolvidos na resposta à epidemia, gestantes, população indígena e portadores de doenças crônicas. Caso houvesse disponibilidade de aquisição da vacina, era recomendado que cada país procedesse a sua avaliação epidemiológica e eventualmente incluíssem, na população alvo, outros grupos de indivíduos saudáveis que apresentassem maior risco de adoecer ou morrer (FURLAN et al, 2010).

Entre julho de 2009 e janeiro de 2010, foram confirmados 44.544 casos de Influenza A (H1N1), sendo que 2.051 pessoas morreram, mostrando as taxas de incidência de 23,3 casos e 1,1 óbitos por 100.000 habitantes (CAREGNATO et al, 2011).

Atualmente, o vírus H1N1 não tem mais o caráter epidêmico, porém mantém-se presente com surtos localizados, causando preocupação nas agências de vigilância e saúde. Dados do estado de São Paulo, de acordo com o Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE, divulgados no boletim informativo de 29/8/2013 com os registros até a semana epidemiológica 34/2013, mostrou que foram notificados 12.118 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (hospitalizados) com 2.527 confirmações para Influenza e destes, 1.886 casos relacionaram-se à Influenza A (H1N1), que resultou em 380 óbitos (CALMONA, 2013)

É indispensável o acompanhamento do perfil de acometidos pela doença e a eficácia da vacinação, diante do impacto social, econômico e dos elevados índices de morbidade e mortalidade causados pelo vírus Influenza A (H1N1) (FURLAN et al, 2010).

Embora o comportamento epidemiológico da pandemia de influenza no Brasil tenha apresentado predomínio de casos clinicamente leves e com baixa letalidade, faz-se necessária uma descrição quanto aos fatores de risco previstos de complicações (idade, imunodepressão, doenças crônicas, gestação e mortes) (ROSSETO, 2014).

É difícil conter a dispersão de uma potencial pandemia de gripe, com a existência de viagens aéreas intercontinentais regulares pois indivíduos infectados chegam rapidamente em locais com populações susceptíveis a novos vírus, até mesmo antes de apresentarem os sintomas da doença (LOBO, 2015).

O desenvolvimento de vacinas para o combate à Influenza A H1N1 foi um dado importante do período de pandemia (BERTOLLO, 2013), sendo uma forma efetiva de prevenção contra a influenza. A vacinação continua a ser o método mais eficaz para prevenção da doença influenza grave e suas seqüelas (CARLOS et al, 2009), é recomendada pela Organização Mundial da Saúde desde 1963 e até o momento, em algumas situações, tem sido a medida de melhor efetividade no enfrentamento do problema. No Brasil, desde 1999, o Ministério da Saúde disponibiliza gratuitamente a vacina contra a influenza para os idosos e para populações específicas. Embora alguns estudos evidenciem discreta redução da morbimortalidade por doenças respiratórias após a implantação das estratégias nacionais de vacinação, há dificuldade na avaliação do impacto real (falta de diagnóstico etiológico, diferentes vírus respiratórios circulantes, baixa qualidade dos registros nos sistemas de informação). Os poucos estudos no Brasil demonstram uma heterogeneidade na avaliação da efetividade, onde esta suposta redução na morbimortalidade não é evidenciada nos estados do Norte e Nordeste. Necessitando aprimorar e ampliar o sistema de vigilância da atividade do vírus influenza no Brasil, o Ministério da Saúde iniciou no ano 2000 a implantação de um Sistema de Vigilância da Influenza em âmbito nacional baseado em unidades sentinela e no uso de dados indiretos de morbidade e mortalidade associados a esta doença em populações susceptíveis e vacinadas. O sistema de vigilância é constituído por unidades de saúde distribuídas em todas as unidades da federação, com unidades dispostas, estrategicamente, em áreas de fronteiras e utiliza um sistema de informação on line, o Sivep Gripe (ROSSETO, 2014).

Só em 2011, pela primeira vez, foram incluídos no público alvo da campanha anual, as gestantes (em qualquer fase da gravidez ou duas semanas pós-parto) entrando no calendário vacinal (KISHIDA, 2011). As campanhas de imunização contra influenza contam com apoio de mídia e amplo envolvimento das unidades básicas de saúde. Não envolvem custos para a população beneficiada. São realizadas durante duas semanas do mês de abril, antes do período mais frio do ano e após a identificação das cepas virais mais prevalentes no hemisfério sul (OLIVEIRA, 2012).

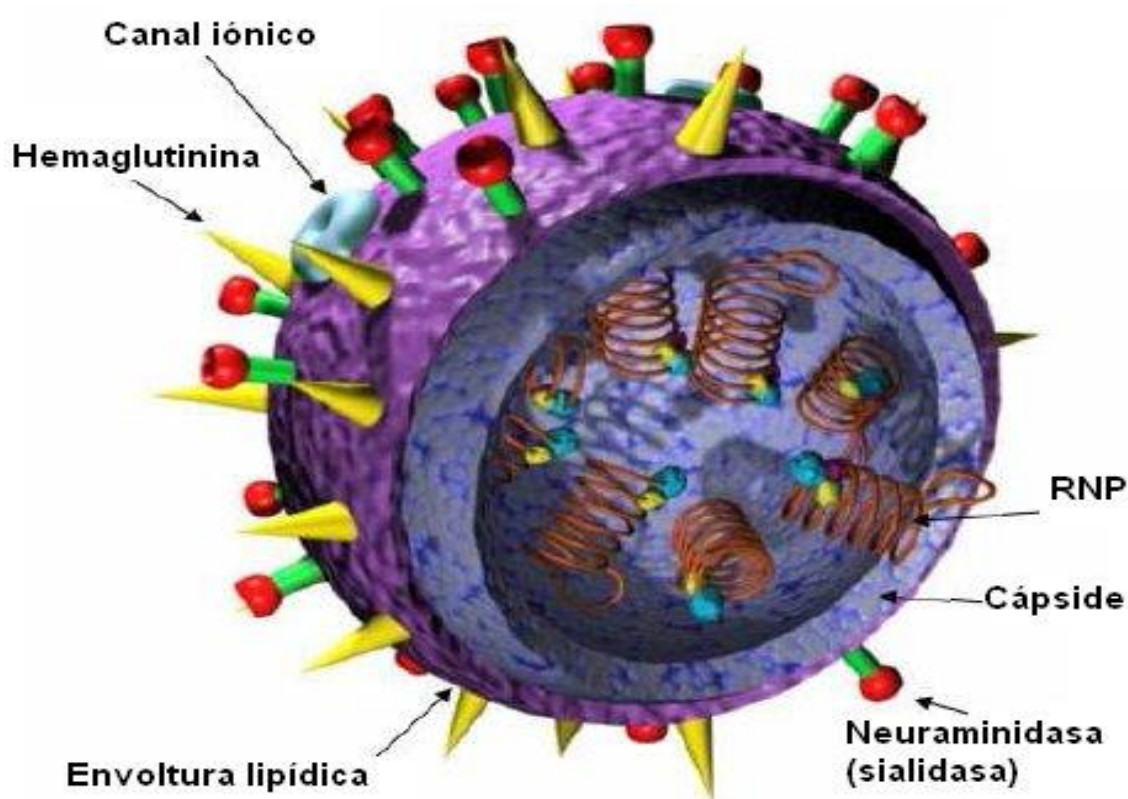
2.2 Etiologia

O vírus Influenza pertence à família Ortomixoviridae, constituído por envelope com fita única negativa de RNA subdividido em segmentos. Estes apresentam capacidade de replicação semiautônoma aumentando a capacidade de rearranjos genéticos (SCOTTA, 2013). O vírus possui três tipos antigênicos (A, B e C) que diferem entre si em várias propriedades biológicas. O tipo antigênico A possui o maior número de hospedeiros animais. Devido ao maior número de hospedeiros, apresenta também maior capacidade de rearranjo genético entre as diferentes cepas, sendo o maior causador de epidemias e o único tipo antigênico capaz de causar pandemias em seres humanos. O tipo B apresenta um número menor de hospedeiros, causando epidemias em menor frequência que o tipo A. O antígeno C causa doença essencialmente em seres humanos, com menor importância clínica (SCOTTA, 2013), são mais estáveis, provocam doença subclínica e não ocasionam epidemias, motivo pelo qual merecem menos destaque em saúde pública (KISHIDA, 2011)

Tabela 9 - Diferenças entre Influenza A, B e C

	Influenza A	Influenza B	Influenza C
Genética	8 segmentos	8 segmentos	7 segmentos
Estrutura	11 proteínas	11 proteínas	9 proteínas
Hospedeiro	Humanos, suínos, eqüinos, aves, outros mamíferos marinhos e terrestres	Humanos, mamíferos marinhos	Humanos e suínos
Evolução genética/antigênica	Antigenic shift e drift	Antigenic drift	Antigenic drift
Características epidemiológicas	Causa epidemias e pode causar pandemias	Causa epidemias e não causa pandemias	Sem sazonalidade marcada

Esses vírus são esféricos medindo, aproximadamente, 200nm de diâmetro ou pleomórficos quando observados os replicados pelos hospedeiros naturais. Estirpes propagadas em ovos têm morfologia mais regular (circular), em média entre 80 e 120nm de diâmetro. Os envelopes contêm projeções rígidas (spikes) de hemaglutinina (H) e neuroaminidase (N), que formam um halo ao redor das partículas em coloração negativa e observada por microscopia eletrônica (THEVENARD, 2008).



FONTE: Medwave 2009

Figura 1: Estrutura do vírus da Influenza A H1N1, destacando o canal iônico, Hemaglutininas, Neuroaminidasas, RNP, capsídeo e o envoltório lipídico.

O vírus é sensível ao calor (56°C por 3 horas ou 60°C por 30 minutos e em pH ácido). Produtos químicos como os agentes oxidantes, dodecil sulfato de sódio, detergentes, β -propiolactona e desinfetantes comuns, como formalina e compostos iodados inativam o vírus. Podem sobreviver em temperaturas baixas, em esterco contaminado por, pelo menos, três meses. Na água, o vírus pode sobreviver por até 4 dias à temperatura de 22°C e mais de 30 dias a 0°C. Para as formas de alta patogenicidade (H5 e H7), estudos demonstraram que um

único grama de esterco contaminado pode conter vírus suficiente para infectar milhões de aves (THEVENARD, 2008).

O vírus influenza pode sofrer dois tipos de alteração mais comuns em seu genoma: drift e shift. As alterações antigênicas graduais (antigenic drift) envolvem pequenas mudanças na HA e na NA, geralmente associadas à influenza sazonal. Por outro lado alterações bruscas (antigenic shift) resultam em substituição do segmento do RNA de diferentes linhagens de influenza animal e humana, gerando novos subtipos virais responsáveis pelas pandemias (LOBO). Os vírus da Influenza A têm em sua superfície a hemaglutinina viral (HA) e a neuraminidase (NA), que são glicoproteínas do envelope viral e antígenos-chave contra o qual a resposta imune humoral é dirigida. A hemaglutinina viral (HA) está associada à infecção das células do trato respiratório superior, onde o vírus se multiplica, e a neuraminidase (NA) facilita a saída das partículas virais do interior das células infectadas. Essas proteínas são usadas para a subtipagem do vírus da gripe A em 16 HA e 9 subtipos de NA. As aves aquáticas são o reservatório natural de todos os subtipos de vírus da influenza, mas alguns subtipos têm se estabelecido em outras espécies; H1 e H3 em suínos, H3 e H7 em cavalos e, recentemente, H3 se estabeleceram em cães na América do Norte (KISHIDA, 2011), podendo sofrer dois tipos de alteração mais comuns em seu genoma: drift e shift. As alterações antigênicas graduais (antigenic drift) envolvem pequenas mudanças na HA e na NA, geralmente associadas à influenza sazonal. Os segmentos do gene de NA e M são da linhagem suína Eurasiana. Estes segmentos originalmente derivaram de um vírus aviário que entrou na população da Eurásia, em 1979. Os segmentos de genes HA, NP, NS são de linhagem suína clássica. Acredita-se que tenham penetrado nesses animais por volta de 1918 e posteriormente circulou em vírus suínos clássicos e vírus suínos triplo-recombinante. Os segmentos de genes PB2 e PA são da linhagem triplo-recombinante suína, originalmente de origem aviária, introduzido em suínos na América do Norte por volta de 1998. O segmento de gene PB1 é da linhagem triplo-recombinante suína, introduzida em humanos na época da tripla recombinação suína norte-americana, e anteriormente inoculada em aves, aproximadamente em 1968 (RIBEIRO, 2014). Por outro lado alterações bruscas (antigenic shift) resultam em substituição do segmento do RNA de diferentes linhagens de influenza animal e humana, gerando novos subtipos virais responsáveis pelas pandemias (LOBO, 2015). Esta mutação mais radical pode ocasionar pandemias quando gerar um vírus com capacidade de transmissão entre humanos e houver pouca ou nenhuma imunidade prévia na população, como ocorreu em 2009 (SCOTTA, 2013)

2.3 Epidemiologia

A influenza ou gripe é uma infecção viral aguda do sistema respiratório com distribuição global e elevada transmissibilidade. A doença é causada pelo vírus influenza, que contém um genoma de RNA de fita simples, segmentado. O vírus da influenza é transmitido de forma direta (principalmente pela geração de gotículas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou fala, mas também pelo ar, através da inalação de pequenas partículas residuais) ou por contato indireto, através de fômites. A influenza tem alta taxa de ataque, disseminando-se rapidamente em ambientes fechados; as crianças menores de dois anos, os idosos e os indivíduos de qualquer idade com determinadas doenças crônicas ou imunossupressoras são os grupos populacionais de maior risco para as complicações da doença, principalmente as infecções bacterianas secundárias. Dentre os fatores predisponentes à infecção respiratória aguda em crianças, o estado nutricional, o baixo peso ao nascer e o número de pessoas por domicílio são expressivos determinantes, além de outros, como aglomeração, nível de escolaridade da família, ausência ou aleitamento materno inadequado, poluição e inalação passiva de fumo (BRASIL, 2005).

Epidemias normalmente ocorrem nos meses de inverno nas regiões temperadas e subtropicais. Durante uma epidemia ou pandemia, embora até quase 50% da população pediátrica possa ser infectada, a maioria dos pacientes apresenta infecção oligo ou assintomática. A letalidade nunca ultrapassa 0,5%, sendo os óbitos geralmente decorrentes de complicações respiratórias. A vigilância e a notificação das infecções por Influenza em nosso meio é feita através da identificação viral nos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). (SCOTTA, 2013).

Em relação aos subtipos virais, no último inverno no sul do Brasil, assim como na epidemia no último inverno norte-americano, circularam o Influenza A (H3N2), também conhecido como Influenza Sazonal, o Influenza A (H1N1) pdm09 e o vírus Influenza B (SCOTTA, 2013).

A influenza é altamente contagiosa, com um período de incubação entre 1 e 3 dias, acometendo indivíduos institucionalizados e a contagiosidade é máxima nas 24 horas que antecedem o início das manifestações clínicas e durante o pico dos sintomas, nos 3 ou 4 primeiros dias da doença. Geralmente, os vírus não são encontrados nas secreções respiratórias após 7 dias do início da doença e, portanto, recomenda-se evitar o contato com as secreções respiratórias e lavar as mãos com frequência (isolamento de contato). Estima-se que

10% a 40% das crianças saudáveis sejam acometidas pela influenza a cada ano e que, aproximadamente 1% dessas infecções resultem em hospitalização.

O acometimento das vias aéreas inferiores ocorre em 0,2% a 25%, sendo de maior risco os seguintes grupos: neonatos; indivíduos com anemia falciforme; displasia broncopulmonar; asma grave; fibrose cística; diabetes; imunodeprimidos; renais crônicos e idosos. (BRICKS, 1997).

Tabela 10 - Principais características da Influenza

A transmissão da influenza pode ocorrer através das secreções das vias respiratórias de uma pessoa contaminada ao falar, espirrar ou tossir. Outra forma de transmissão é por meio das mãos: após contato com superfícies recentemente contaminadas por secreções respiratórias de um indivíduo infectado, as mãos podem carregar o agente infeccioso diretamente para a boca, nariz e olhos.
As infecções duram aproximadamente uma semana e são caracterizadas por início de sintomas repentinos, como febre alta, dores musculares, dor de cabeça, mal-estar, tosse não produtiva, coriza e rinite. A maioria das pessoas recupera-se em uma ou duas semanas, sem necessidade de tratamento médico. No entanto, em crianças, jovens, idosos ou pessoas com algumas condições crônicas (doenças pulmonares, metabólicas, renais, entre outras), a evolução pode apresentar complicações.
A influenza ocorre durante todo o ano, sendo que a dispersão aumenta rapidamente em algumas estações do ano. Em regiões de clima temperado, as epidemias acontecem predominantemente na estação do inverno, geralmente de novembro a abril no hemisfério Norte e de junho a agosto no hemisfério Sul. Nos trópicos, o vírus da influenza circula durante todo o ano.

Fonte: (FLEISCHER, 2014, p.95).

O risco de produção de epidemias ou pandemias é muito elevado em virtude da susceptibilidade das populações aos novos subtipos com maiores taxas de mortalidade em populações mais jovens. Todas as pandemias têm apresentação diferente uma das outras em relação à população acometida e gravidade, contudo, a maior incidência de infecção tem sido observada entre crianças em idade escolar. (LOBO, 2015)

2.4 Influenza em gestantes

Pouco se sabe acerca da infecção e da doença provocada pelo vírus H1N1. No entanto, extrapolações feitas com base em pandemias de gripe anteriores justificam toda a atenção e preocupação com este vírus. Historicamente, sabe-se que, tanto nas epidemias de gripe sazonal como nas pandemias de gripe de 1918 e 1957, ocorreu uma grande morbidade e mortalidade de mulheres grávidas. Presume-se que, em 1957 metade das mulheres que morreram estariam grávidas. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em Outubro de 2009, concluiu que as grávidas têm 10 vezes mais probabilidade de necessitar de cuidados intensivos quando comparada a população em geral (MOURA et al, 2011).

O Programa Nacional de Imunização (PNI) está, incontestavelmente, entre as políticas públicas de saúde mais exitosas do Brasil. Iniciado em 1973, consagrou-se uma ação de governo com a marca da inclusão, pois alcança gratuitamente pessoas de todas as idades, de todas as origens sem qualquer distinção (ALVES; MURAI, 2012).

O Sistema Único de Saúde - SUS preconiza a garantia de atenção qualificada e permanente ao pré-natal e puerpério. A consulta pré-natal, para muitas mulheres, constitui-se na única oportunidade que possuem para verificar seu estado de saúde; assim, deve-se considerá-la também como uma chance para que o sistema possa atuar integralmente na promoção, prevenção e eventualmente na recuperação de sua saúde. Dessa forma podemos abrir a discussão de como o cuidado integral em relação à saúde da mulher está sendo abordada. Se as entrevistadas qualificada e permanente não estão com os esquemas de vacina atualizados ou nem tem carteira de vacinação, isto pode significar que, como pessoas com certas idades não tem carteiras de vacinação ou esta não está completa, ou seja, estão expostas a doenças imunopreveníveis e que o cuidado que vem recebendo não está sendo integral como é preconizado pelo SUS (ALVES; MURAI, 2012).

O pré-natal tal qual existe nos dias atuais é uma prática razoavelmente recente, datando da metade do Século XX, pós 2ª Guerra Mundial. A preocupação com a redução das altas taxas de mortalidade materna e infantis desencadeou a adoção de políticas públicas de proteção do binômio mãe e filho. À medida que novas tecnologias surgiram, foram paulatinamente incorporadas ao pré-natal, como foi o exemplo da vacinação prioritária de gestantes contra a infecção pelo vírus Influenza A H1N1 na recente pandemia em 2009. Um expressivo contingente de mulheres chega ao pré-natal sem os esquemas vacinais em dia e não é raro que as equipes de saúde deixem de vigiar a evolução dos esquemas e sua

conclusão, quando iniciados neste período. A importância desta ação preventiva enfatiza a diminuição de complicações que a Influenza H1N1 pode ocasionar nas gestantes e a perda de oportunidades de aplicar essa vacina durante a gestação pode ser caracterizada como uma oportunidade perdida de vacinação ou até mesmo a única oportunidade de receber a imunização necessária (ALVES; MURAI, 2012).

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) e o Comitê Consultivo em Práticas de Imunização (ACIP) recomendam vacinação para todas as mulheres que estão ou vai estar grávida durante os períodos de gripe sazonal ou pandemias da influenza. No Brasil o MS e a Federação Brasileira de Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) indica a vacinação contra Influenza A (H1N1) em gestantes em qualquer idade gestacional e o MS garante a segurança da vacina. O CDC tem colocado as mulheres grávidas no grupo de maior prioridade para receber a vacinação uma vez que o novo vírus influenza A (H1N1) da vacina torna-se disponível (CARLOS et al, 2009), considerando as mulheres grávidas como um grupo de risco acrescido de complicações da infecção por influenza, com base em estudos que mostram dramaticamente maior morbidade e mortalidade durante a pandemia de 1918, e estudos de gripe sazonal que mostraram aumento morbidade entre as mulheres grávidas, especialmente durante a última fase da gravidez. Desde o início da pandemia de 2009, adultos jovens, incluindo mulheres da idade fértil, sofreram desproporcionalmente maior morbidade, e as mulheres grávidas, as taxas mais elevadas de hospitalização e mortalidade (CLEMENS et al, 2010).

A saúde da mãe e do feto são seriamente afetadas quando os sintomas respiratórios do paciente pioram, ou quando há um agravamento de uma condição preexistente. Na verdade, as complicações maternas mais comuns nestes casos, são: síndrome da dificuldade respiratória adulta (SDRA), pneumonia bacteriana, insuficiência renal, edema agudo ou embolia pulmonar; e referente ao feto, as complicações mais comuns deste são: aborto, sofrimento fetal, parto prematuro e prematuridade. Complicações na gestação aumentam significativamente as taxas de mortalidade materna, em especial no terceiro trimestre de gravidez. Estima-se que o risco de aumentos de mortalidade materna são de 23,5% entre o primeiro e o segundo trimestre, e 8,2% de aumento entre o segundo e terceiro. Esta é a razão pela qual a pandemia de gripe preocupa os órgãos responsáveis pela prevenção de doenças e suas complicações, pois a influenza aumenta as taxas de pneumonia materna e outras doenças do sistema respiratório, aumentando, conseqüentemente, a mortalidade em 2009, colocando-os como a terceira causa de morte de mulheres grávidas e deslocando sepse para o quarto lugar (TORRES-RAMÍREZ, 2010).

A gripe é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, que varia dependendo da virulência do estirpes em circulação e da susceptibilidade da população (exposição passada a tensões semelhantes ou estirpes de reação cruzada). Certos grupos da população são conhecidas por terem maiores risco de complicações da infecção pela influenza. As mulheres grávidas e lactentes jovens são considerados como um grupo de maior risco de morbidade e mortalidade pela influenza. Por esta razão, crianças pequenas e mulheres grávidas foram identificados como um grupo de alta prioridade para a imunização. Atualmente é recomendado, em todo o mundo, a imunização de gestantes antes da temporada de influenza. Não há qualquer indicação de efeitos adversos das vacinas contra a gripe na gestação, no nascimento, crescimento fetal e no desenvolvimento. Vários estudos também relataram a relação custo-eficácia da vacinação contra a gripe materna na redução das taxas e gravidade de doenças em ambos as epidemias de gripe sazonais e pandemias (JAMIESON; RASMUSSEN et al, 2012)

É difícil avaliar em que medida a gripe causada pelo vírus A (H1N1) afetou a mortalidade perinatal, uma vez que a frequência de complicações fetais, são enfermidades que envolveu muitos fatores maternos e fetais, de modo que é quase impossível avaliar o risco sozinho (TORRES-RAMÍREZ, 2010), mas é fácil de avaliar que a vacinação durante a gravidez pode oferecer benefício fetal e infantil através da imunização passiva. Além de prevenção da infecção materna e fetal, sendo que a imunização maternal deve fornecer proteção infantil através da imunização passiva, ou seja, transferência de anticorpos IgG maternos através de via transplacentária, bem como a transferência de anticorpos IgA maternos via leite materno. A imunização passiva pode proteger crianças jovens durante os primeiros meses de vida, quando elas são mais vulneráveis e antes de estabelecer imunidade de sua própria série primária de vacinação (BEIGI; SWAMY, 2015)

Durante o último meio século, recomendações nos Estados Unidos têm evoluído, com a vacinação contra influenza recomendada para todas as mulheres grávidas, independentemente do trimestre começando em 2004. Apesar destas recomendações, a taxa de vacinação entre as mulheres grávidas eram geralmente baixa até que a pandemia 2009 fez com que aumentasse o número da imunização em gestantes cerca de 50%. Embora esta elevação na taxa de vacinação tenha sido sustentados, estamos ainda a um longo caminho da meta de garantir que todas as mulheres grávidas sejam vacinadas contra a gripe. Parte do desafio com a realização deste objetivo tem sido de persistentes preocupações sobre a segurança da vacinação durante gravidez. (JAMIESON; RASMUSSEN, 2012)

Atualmente vacinas inativadas, contra influenza, não são licenciadas para utilização

em lactentes, com idade inferior a 6 meses, devido à sua imunogenicidade modesta e baixa eficácia para proteger crianças jovens contra a gripe no início da vida, portanto, requer uma estratégia para reduzir a proporção de indivíduos vulneráveis entre os membros da família, cuidadores e contatos. Felizmente, recém-nascidos e jovens lactentes também pode ser protegido diretamente por anticorpos de origem materna. Estudos mostraram que os anticorpos IgG atravessam a placenta através transporte ativo da mãe para o feto, além disso, IgA-anticorpos são transferidos da mãe para a criança através leite materno, conseqüentemente, os títulos de anticorpos são ainda maiores ao nascimento em recém-nascido. Isso, infelizmente, não se aplicam a prematuros, pois o transporte é mais ativo durante o terceiro trimestre (JAMIESON; RASMUSSEN et al, 2012).

Anticorpos maternos transferidos passivamente demonstraram proteger durante os primeiros meses de vida. O grau e duração de proteção está diretamente dependente de títulos de anticorpos da gripe na mãe, isto é, na exposição prévia a antígenos de similares estirpes de gripe como as cepas circulantes e a transferência placentária eficácia, essencialmente definida pelo tempo decorrido durante a imunização e entrega. A duração do anticorpo passivamente adquirida em lactentes depende da concentração de sangue do cordão umbilical, e é provavelmente inferior a 6 meses. Vários estudos avaliaram o efeito de anticorpos transplacentários resultante de infecções adquiridas naturalmente maternas, alguns desses estudos relataram que poderia proteger os bebês durante os primeiros meses de vida. Um estudo mostrou que crianças nascidas de mães imunes a gripe tinham um título mais elevado de anticorpos, que foram passados de forma passiva, que estão correlacionados com títulos de anticorpos de sua mãe e que as crianças com maior concentrações de anticorpos da gripe tiveram uma incidência semelhante de infecção por influenza, mas de início retardado e com diminuição da gravidade. Este artigo relata uma correlação entre o nível de anticorpos do sangue do cordão umbilical com a gripe e do tempo de cultura documentado de infecção por influenza, mostrando que crianças com altos níveis de anticorpo teve um atraso no acometimento pela influenza (JAMIESON; RASMUSSEN et al, 2012)

As gestantes com influenza A (H1N1) pandêmica apresentam clínica semelhante à população em geral, porém elas relatam mais freqüentemente falta de ar. Gestantes com infecção pelo novo influenza A (H1N1) apresentam quadro respiratório típico de influenza (tosse, dor de garganta, rinorreia e febre). Podem apresentar outros sintomas: mialgia, cefaléia, fadiga, vômitos e diarreia. A maioria das gestantes vai apresentar doença sem complicações, contudo algumas vão progredir rapidamente e podem complicar com infecção bacteriana secundária, evoluir com quadros graves e sofrimento fetal (PROTOCOLO

BAIANO, 2009).

Casos graves e óbitos foram relatados em mulheres grávidas em todo o mundo, especialmente no seu terceiro trimestre. Nos EUA de 15 de Abril a 16 de Junho 13% das mortes confirmadas ou prováveis por H1N1 foram em gestantes, sendo que 67% das mortes ocorreram no terceiro trimestre, todas desenvolveram síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (BRASIL, 2005).

A OMS alerta para risco de óbito aumentado principalmente no 2º e 3º trimestres, além de óbito fetal e aborto espontâneo. Em 31 de julho de 2009 a OMS chama a atenção que o início do tratamento nas primeiras 48 horas apresenta os melhores benefícios, contudo o tratamento iniciado após estas primeiras 48 horas também é benéfico. Este risco aumentado na gravidez já está bem documentado, associado ao fato de que este vírus tem uma tendência de acometimento preferencialmente da população jovem sendo assim fundamental a atenção para esta população (PROTOCOLO BAIANO, 2009).

No Brasil dentre as mulheres em idade fértil com SRAG por influenza A (H1N1), 22,4% são gestantes, enquanto que para influenza sazonal, 14,7% são gestantes (PROTOCOLO BAIANO, 2009).

Nos EUA das 603 mulheres em idade fértil com SRAG e resultado positivo para influenza A (H1N1) 13,6% (82) evoluíram para óbito, destas 34,1% eram gestantes. Das 135 gestantes com resultado laboratorial confirmado para influenza A (H1N1) 21% (28) evoluíram para óbito. Destaca-se que 9% (8/28) dessas mulheres apresentaram pelo menos outro fator de risco, além da gestação. (protocolo baiano). Por conta desse cenário a OMS, em conjunto com parceiros, envolvidos em numerosas atividades para apoiar a formulação de políticas de vacina contra a gripe baseada em evidências e implementação de programa de imunização contra a gripe materna nos países. A Iniciativa da OMS para a Pesquisa de Vacinas tem um amplo portfólio de atividades relevantes para influenza materna abrange três principais áreas de trabalho: (1) a evidência de carga da doença e da vacina por desempenho; (2) abordar barreiras globais para a implementação da imunização materna; e (3) o desenvolvimento de aplicação e orientação para programas de imunização materna da influenza, assim como avaliar o impacto da vacina para informação de dados e modelagem econômica que está revendo o risco de influenza e morbidade em mulheres grávidas, crianças <6 meses de idade, e o feto, bem como performance da vacina para reduzir a doença da gripe nestes grupos (HOMBACH et al, 2015). No entanto, Os profissionais de saúde que cuidam de mulheres grávidas pode desempenhar um papel fundamental para ajudar a proteger as mulheres e recém-nascidos desta doença evitável por vacina e deve antecipar as perguntas que gestantes

possa ter em relação à segurança da vacina (BEKHEIT et al, 2011).

No Brasil, segundo o MS, utilizam-se vacinas inativadas contra a influenza, que diferem quanto aos componentes da partícula viral presentes na vacina. Esses componentes dividem-se em três tipos, a seguir:

- Vacina de vírus inteiros, composta pela partícula viral inteira, inclusive lipídeos da membrana celular da célula do hospedeiro. Apresenta elevada imunogenicidade e é mais reatogênica; não está indicada para crianças menores de 12 anos de idade, devido à frequência de reações febris.

- Vacina fracionada ou “split”, fragmentada pela exposição a detergentes e purificada de forma a conter os antígenos de superfície do vírus e algumas nucleoproteínas virais;

- Vacina sub unitária, que contém apenas as proteínas de superfície hemaglutinina e neuraminidase.

Tabela 11 - Eventos adversos pós-vacinação contra influenza

Eventos adversos	Descrição	Tempo decorrente Aplicação/ Eventos	Frequência	Conduta	Observação
Eventos locais	Dor local e eritema	1 – 2 dias após a vacinação durante 48 horas	10 – 64% dos vacinados	Notificar e investigar abscesso quente e reações locais muito extensas com limitações de movimento. Administrar analgésicos, se necessário	Não contra indica doses subsequentes Eventos locais graves deve ser avaliado
Eventos sistêmicos	Febre Mialgias Cefaléia Sintomas “flu”-like Leves	6-12 horas após a vacinação durante 48 horas	-	Tratamento Sintomático Afastar diagnóstico Diferencias	Não há contra indicação formal para doses subsequentes.
Reações anafiláticas	Urticárias, sibilos, Laringoes pasmo, e lábio, hipotensão a choque	Menos de 2 horas após a aplicação da vacina	-	Tratamento rápido e adequado (ver Manual EAPV)	Contra-indicação formal para doses subsequentes
Síndrome de Guillain-Barré (SGB)	Polirradicu-loneurite inflamatória com lesão de desmielinização, parestesias e déficit motor ascendente de intensidade variável	7 – 21 dias até 6 semanas após a vacinação	-	Notificar e investigar acompanhamento especializado	Avaliar risco-benefício revacinação

Fonte: CGPNI/DEVEP/SVS/MS

O esquema de vacinação com a vacina inativada difere quanto ao número de doses e o volume a ser administrado, tendo como base a imunogenicidade e a reatogenicidade da vacina de acordo com a faixa etária. Em crianças menores de oito anos de idade, a resposta imunológica à vacina é inferior quando comparada à do adulto. Assim, recomenda-se, o esquema de imunização com duas doses para crianças desta faixa etária, com intervalo mínimo de um mês entre as doses (BRASIL, 2005).

Tabela 7 – Esquema de vacinação para ao PRIMOVACINADOS (1ª dose em 2016)

Volume por dose

Idade	Número de doses	Volume por dose	Intervalo
Crianças entre 6 meses e menores de 3 anos	Duas doses	0,25 ml	Intervalo mínimo de 4 semanas após a primeira dose
Crianças de 3 a 8 anos	Duas doses	0,5 ml	Intervalo mínimo de 4 semanas após a primeira dose
Adultos e crianças a partir de 9 anos	Dose única	0,5 ml	-

Fonte: CGPNI/DEVEP/SVS/MS

As mudanças antigênicas constantes dos vírus influenza circulantes requerem alterações anuais na composição da vacina, de acordo com o padrão de circulação viral detectado através do Sistema de Vigilância Global da Influenza, coordenado pela OMS, que define anualmente a composição das vacinas para os Hemisférios Sul e Norte. Após este processo a vacina entra em fase de produção industrial. Atualmente os vírus das vacinas inativadas são produzidos em ovos embrionados de galinha e são necessários de quatro a seis meses para a produção de doses em número suficiente para a demanda mundial. Existem, no entanto, técnicas de recombinação genética do vírus influenza para a produção de vacinas, que permitem o encurtamento daquele período (BRASIL, 2005)

A vacina trivalente inativada (TIV) contra a gripe é segura durante a gravidez e é eficaz na redução da incidência de influenza sintomática, a vacinação universal das mulheres grávidas em qualquer gestacional idade é recomendado pelo Advisory Comissão de Imunização Practices e do American College of Obstetrics e Gynecologists (MISURSKI; MYERS; SWAMY, 2011).

A resposta imunitária à vacinação pode ser diferente em mulheres grávidas por várias razões. Durante a gravidez, alterações imunológicas que permitem a mãe para tolerar tecido fetal de paterna origem ocorrer. Embora estas alterações imunológicas não são bem compreendidos, uma mudança longe da imunidade mediada por células e para a imunidade humoral é pensado para ocorrer. Embora estas alterações imunes não se espera que afetem a eficácia ou a eficácia de vacinas na gravidez, é importante analisar cuidadosamente estudos de vacinação contra influenza conduzida entre as mulheres grávidas. (BRIDGES et al, 2012)

As vacinas inativadas contra influenza são bastante seguras. A dor local é o evento adverso mais comum nos vacinados em comparação com os que receberam placebo, não sendo encontradas evidências de que as vacinas atualmente em uso causem eventos sistêmicos graves, como febre alta ou Síndrome de Guillain-Barré (SGB) (BRASIL, 2010)

2.4.1 Campanha vacinal

A Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde disponibiliza, desde 1999, a vacina sazonal durante as campanhas anuais. Em 1999, a faixa etária incluía a população com 65 anos de idade ou mais, e a partir de 2000 indivíduos de 60 anos ou mais (RIBEIRO, 2009).

Desde 2010, a vacinação foi ampliada para outros grupos prioritários com risco de complicações, visando reduzir a morbimortalidade associada à influenza. Naquele ano, os grupos preconizados para vacinação foram: idosos, gestantes, crianças de seis meses a dois anos, pacientes portadores de doenças crônicas, profissionais de saúde, adultos de 20 a 39 anos e população indígena em aldeia. Os idosos receberam a vacina sazonal e a vacina contra influenza A (H1N1) pdm09 para aqueles portadores de doenças crônicas. A partir de 2011, a cepa de influenza A (H1N1) pdm09 foi introduzida na vacina trivalente sazonal anual. Em 2011, os grupos foram mantidos, exceto os adultos de 20 a 39 anos e pacientes com doenças crônicas (RIBEIRO, 2009)

Em 2016, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, da Secretaria de Vigilância em Saúde, lança a 18ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza (BRASIL, 2010).

Esta ação envolve as três esferas gestoras do Sistema Único de Saúde (SUS), contando com recursos da União, das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS). Estima-se o funcionamento de cerca de 65 mil postos de vacinação, com o envolvimento de 240 mil pessoas e a utilização de 27 mil veículos (terrestres, marítimos e fluviais) (BRASIL, 2010).

A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde vem desenvolvendo atividades para aprimorar o conhecimento epidemiológico da doença e aumentar a capacidade de detecção e resposta rápida da influenza (RIBEIRO, 2009)

A vacina está disponível nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), para outros grupos considerados de maior risco para as complicações da doença em decorrência de uma patologia de base: cardiopatias, nefropatia, diabetes mellitus insulino dependente, cirrose hepática, hemoglobinopatias, portadores de DPOC, imunocomprometidos ou portadores de HIV, pacientes transplantados e familiares que estejam em contato com os pacientes anteriormente mencionados. A vacina também está disponível para população indígena, presidiários e profissionais que trabalham em presídios e profissionais de saúde (BRASIL, 2005).

Em relação à vigilância, prevenção e controle da influenza, destacam-se as seguintes ações: implantação da vacinação anual para o idoso desde 1999, com a manutenção de elevadas coberturas vacinais; implantação do Sistema de Vigilância Epidemiológica Sentinela da Influenza em 2000; monitoramento de vírus da influenza aviária em aves migratórias de 2003 a 2005; estudo sobre a sazonalidade da circulação dos vírus influenza; estudos ecológicos sobre internações por influenza e causas associadas; designação, em 2003, de um Comitê Técnico para elaboração do Plano de Preparação para a pandemia; contratação de uma consultoria para desenvolver um estudo de modelagem para os cenários pandêmicos; aquisição de um estoque estratégico de oseltamivir; e investimentos no Instituto Butantã/SP para a produção de vacinas contra as cepas sazonais e a cepa pandêmica (RIBEIRO, 2009)

O PNI conta com 25 mil postos públicos de vacinação em todo o País, sendo que em campanhas realizadas anualmente este número chega até 130 mil postos e 38 Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIEs), nas 27 unidades federadas. São distribuídas aproximadamente 245 milhões de doses de produtos imunobiológicos anualmente. As ações do Programa utilizam recursos para o suprimento de insumos (vacinas, soros e demais produtos imunobiológicos), para a suficiência na produção de vacinas e para a ampliação da rede de frio (BRASIL, 2005).

As vacinas recomendadas para gestantes devem ser pouco reatogênicas, seguras para a

mãe e para o feto e capazes de induzir boa resposta de anticorpos da classe IgG. Embora diversas vacinas estejam sendo estudadas para uso em gestantes, atualmente, poucas são rotineiramente recomendadas (ESTERES et al, 2010).

As vacinas contra influenza contém vírus mortos ou subunidades, não sendo infectantes. São purificadas e apresentam baixa reatogenicidade, podendo ser administradas com segurança em gestantes. A resposta imune destas, é comparável à observada na população. As vantagens da vacinação de gestantes contra influenza incluem a proteção da mãe na época de mais alto risco para complicações, a redução do potencial de a mãe ao contrair a infecção, transmiti-la para seu filho nos primeiros meses de vida e a transmissão de anticorpos para o feto, conferindo proteção passiva nas primeiras semanas de vida (CUNHA et al, 2009).

Apesar de não terem sido comprovados riscos de malformações associados às vacinas, existe grande temor de que os imunobiológicos possam causar algum efeito deletério para o feto. Dessa forma, sempre que possível, as vacinas recomendadas para gestantes devem ser administradas nos estágios mais tardios da gestação, quando o feto já está formado. Esta medida visa a evitar que malformações e abortos que podem ocorrer independentemente da vacinação, sejam atribuídos às vacinas (ESTERES et al, 2010).

Em razão do risco teórico de infecção fetal, a administração de vacinas de bactérias ou vírus vivo atenuados é contra-indicada na gravidez. Ao invés, as vacinas de agente inativado e toxoide são seguras nesta fase. Os benefícios da vacinação, no entanto, devem sempre sobrepor-se aos potenciais riscos (MOURA et al, 2011).

A proteção da mulher grávida, prevenindo-a de doenças e complicações da gravidez, e a proteção do feto, recém-nascido e/ou lactente, dotando-o de anticorpos para que possa resistir a infecções durante o período de maior vulnerabilidade são os principais objetivos da imunização na gravidez. Os clínicos gerais e obstetras estão habilitados para rever o estado de imunização e recomendar estratégias de vacinação (MOURA et al, 2011).

O Estado de Sergipe como todos os Estados que pertencem a federação segue as normas do MS e da OMS. No ano de 2011 a campanha nacional de vacinação contra a gripe iniciou no dia 25/04 com término no dia 13/05, completando 18 dias de campanha. Em 2012 a campanha começou no dia 05/05 e finalizou no dia 25/05, perfazendo 20 dias de mobilização para a imunização contra a gripe. Em 2013 foi-se necessário um período mais longo para vacinação contra a Influenza, a campanha durou 6 semanas, começando no dia 15/04 e finalizando no dia 31/05. Já no ano de 2014 o dia 26/04 foi considerado o dia D.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo geral

Quantificar o número dos municípios do Estado de Sergipe que alcançaram a meta de cobertura vacinal em gestante contra influenza que é preconizada pelo Ministério da Saúde, no período de 2011 a 2014.

3.2 Objetivo específico

Determinar os municípios que atingiram a meta nacional de cobertura vacinal em gestantes contra influenza H1N1 no período de 2011 a 2014.

4 METODOLOGIA

O estudo realizado foi do tipo descritivo retrospectivo, quantitativo, epidemiológico com análise de dados que foram coletados através do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/DATASUS) o qual contabiliza taxa de adesão vacinal por Unidade Federativa e seus respectivos municípios e apresentados através de tabelas e gráficos.

O Estado de Sergipe é um dos Estados que compõe a República Federativa do Brasil, localizado na região Nordeste, com uma extensão territorial de 21.915,116 Km², correspondendo a 0,26% da área total do país, sendo a menor unidade federativa em relação a extensão territorial. Tem uma população estimada de 2.219.574 de habitantes, determinada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e tem como sua capital a cidade de Aracaju.

A seleção dos municípios foi observada da totalização de 75 municípios que compõe o Estado de Sergipe. Foram coletados dados sobre a meta de imunização, o número de doses e a taxa da cobertura vacinal, sendo que a meta fixada pelo MS de 80% para a cobertura vacinal contra o vírus a Influenza A (H1N1), verificada no período de 2011 a 2014. Os municípios do Estado de Sergipe são os seguintes: Arauá, Boquim, Cristinápolis, Estância, Indiaroba, Itabaianinha, Pedrinhas, Santa Luzia do Itanhy, Tomar do Geru, Umbaúba, Areia Branca, Campo do Brito, Carira, Frei Paulo, Itabaiana, Macambira, Malhador, Moita bonita, Nossa Senhora Aparecida, Pedra Mole, Pinhão, Ribeirópolis, São Domingos, São Miguel do Aleixo, Carmópolis, Cumbe, General Maynard, Japaratuba, Maruim, Nossa Senhora das Dores, Nossa Senhora do Socorro, Pirambu, Rosário do Catete, Santo Amaro das Brotas, Siriri, Canindé de São Francisco, Feira Nova, Gararu, Gracho Cardoso, Itabi, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, Poço Redondo, Porto da Folha, Amparo de São Francisco, Aquidabã, Brejo Grande, Canhoba, Ilha das Flores, Japoatã, Malhada dos Bois, Muribeca, Neópolis, Nossa Senhora de Lourdes, Pacatuba, Santana do São Francisco, Telha, Lagarto, Poço Verde, Riachão do Dantas, Salgado, Simão Dias, Tobias Barreto, Aracaju, Barra dos Coqueiros, Tobias Barreto, Aracaju, Barra dos Coqueiros, Divina Pastora, Itaporanga D'ajuda, Laranjeiras, Riachuelo, Santa Rosa de Lima e São Cristóvão.

A avaliação dos municípios para cobertura vacinal H1N1 foi realizado em cada ano individualmente, que corresponde aos anos de 2011, 2012, 2013 e 2014, respectivamente.

Foram utilizados os programas Microsoft Word 2007 e o Microsoft Excel 2007 para a construção de gráficos, quadros e tabelas. Este tipo de pesquisa tem como finalidade realizar a descrição das características de uma população alvo ou fenômeno e estabelecer uma relação com as variáveis.

5 RESULTADOS

No ano de 2011 o Estado de Sergipe tinha um população de gestantes de 40.579, sendo imunizadas cerca de 21.986 gestantes, tendo uma cobertura vacinal de 54,18%.

Tabela 8 - COBERTURAS VACINAIS (H1N1) EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO SERGIPE QUE ATINGIRAM A META NO ANO DE 2011

Município	Meta /2011	Doses /2011	Cobertura % /2011
ITABAIANINHA	902	800	88,69
PORTO DA FOLHA	653	611	93,57
SAO CRISTOVAO	1.555	1.338	86,05

Fonte: PNI/DATASUS.

Em 2011 município do Estado de Sergipe, Porto da Folha, atingiu a maior cobertura.

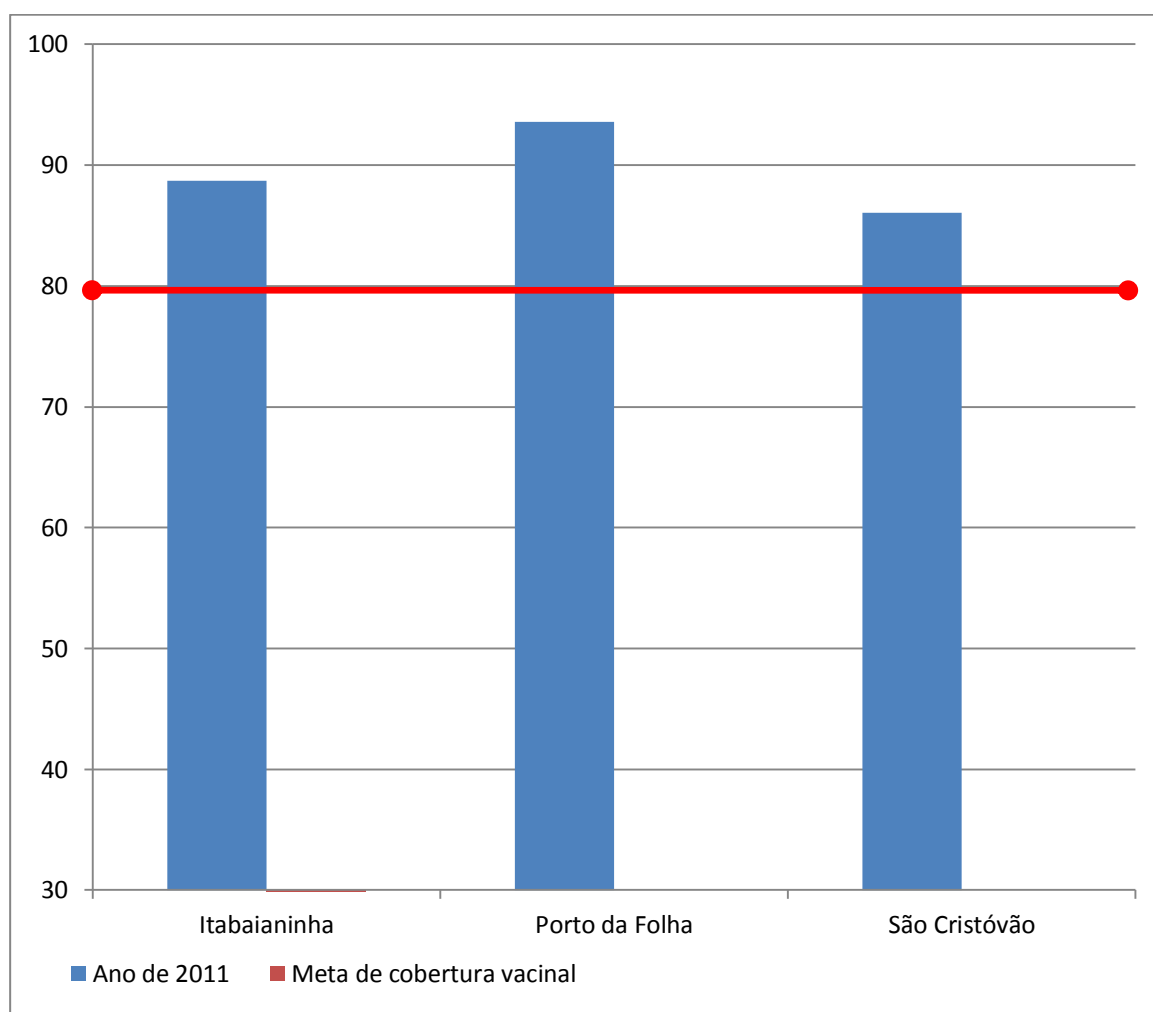


Figura 2: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2011

No ano de 2012 Sergipe tinha 26.326 gestantes, somente 20.169 foram vacinadas contra a influenza H1N1.

Tabela 9 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES (H1N1) DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO SERGIPE QUE ATINGIRAM A META NO ANO DE 2012

Município	Meta /2012	Doses /2012	Cobertura % /2012
CRISTINAPOLIS	224	205	91,52
ESTANCIA	853	693	81,24
ITABAIANINHA	450	540	120,00
PEDRINHAS	109	92	84,40
TOMAR DO GERU	151	136	90,07
UMBAUBA	314	312	99,36
FREI PAULO	177	182	102,82
MACAMBIRA	74	63	85,14
MOITA BONITA	110	91	82,73
NOSSA SENHORA APARECIDA	92	94	102,17
PEDRA MOLE	32	29	90,63
PINHAO	71	75	105,63
RIBEIROPOLIS	194	166	85,57
SAO DOMINGOS	101	103	101,98
SAO MIGUEL DO ALEIXO	38	31	81,58
CARMOPOLIS	202	193	95,54
GENERAL MAYNARD	32	30	93,75
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.181	1.808	82,90
PIRAMBU	133	146	109,77
SANTO AMARO DAS BROTAS	152	140	92,11
POCO REDONDO	416	408	98,08
PORTO DA FOLHA	327	329	100,61
BREJO GRANDE	96	93	96,88
CEDRO DE SAO JOAO	50	63	126,00
MURIBECA	89	80	89,89
SANTANA DO SAO FRANCISCO	80	67	83,75
SAO FRANCISCO	29	32	110,34
SIMAO DIAS	371	362	97,57
BARRA DOS COQUEIROS	314	280	89,17
LARANJEIRAS	341	360	105,57
SAO CRISTOVAO	1.005	872	86,77

Fonte: PNI/DATASUS.

Em 2012, o Estado de Sergipe alcançou a frequência de 76,61% e 34 municípios.

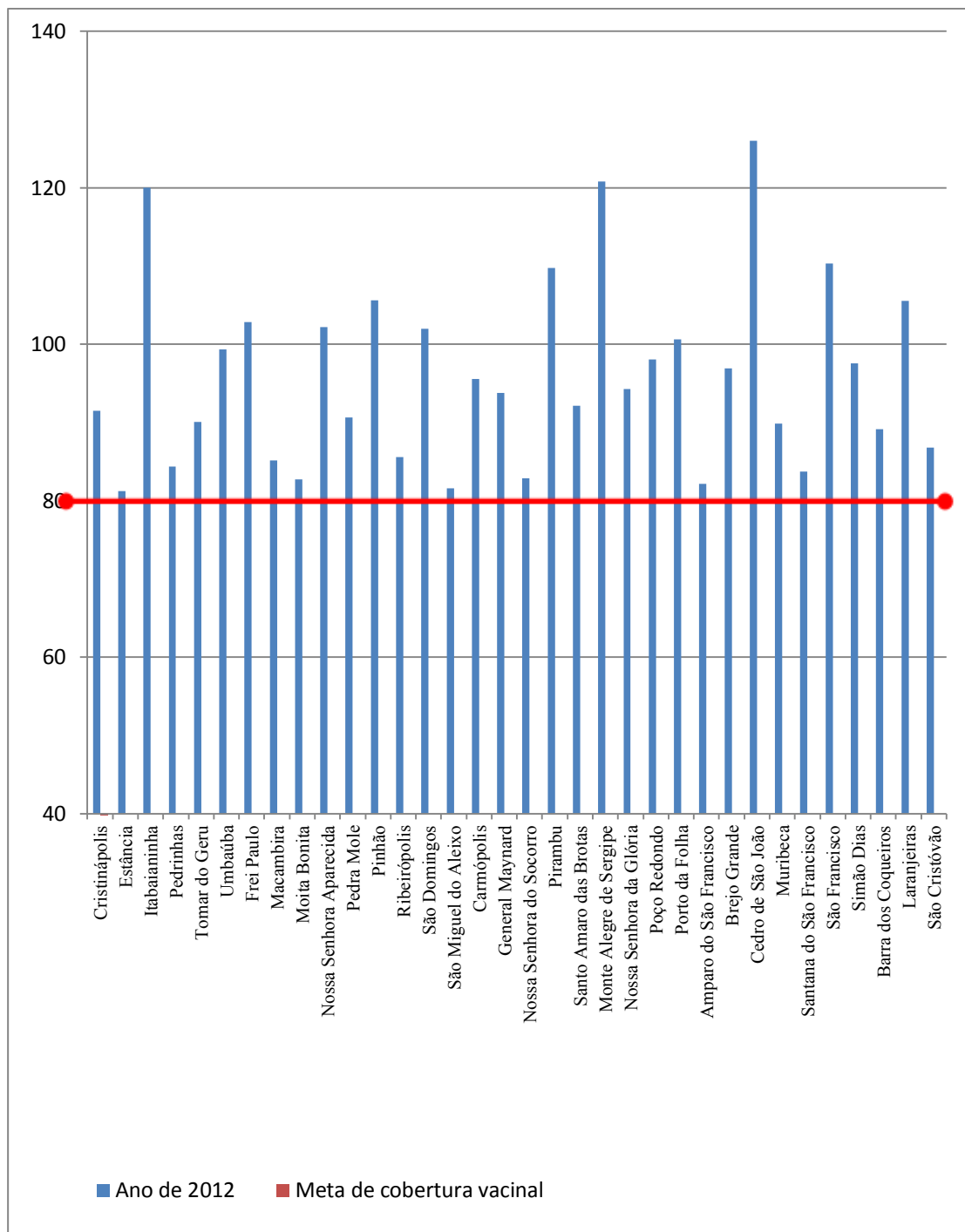


Figura 3: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2012.

Em 2013 o Estado de Sergipe Administrou 21.078 doses e tinha uma população de 26.212, deixando claro que muitas gestantes não foram imunizadas.

Tabela 10 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES (H1N1) DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO SERGIPE QUE ATINGIRAM A META NO ANO DE 2013

Município	Meta /2013	Doses /2013	Cobertura % /2013
BOQUIM	301	271	90,03
ITABAIANINHA	530	760	143,40
UMBAUBA	289	234	80,97
CAMPO DO BRITO	203	165	81,28
FREI PAULO	179	190	106,15
MACAMBIRA	65	79	121,54
MOITA BONITA	101	107	105,94
NOSSA SENHORA APARECIDA	90	91	101,11
CAPELA	432	352	81,48
CARMOPOLIS	224	196	87,50
CUMBE	33	28	84,85
GENERAL MAYNARD	28	24	85,71
NOSSA SENHORA DAS DORES	290	242	83,45
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.105	1.735	82,42
PIRAMBU	119	129	108,40
SIRIRI	110	90	81,82
FEIRA NOVA	65	58	89,23
GRACHO CARDOSO	52	63	121,15
ITABI	46	37	80,43
NOSSA SENHORA DA GLORIA	371	303	81,67
POCO REDONDO	396	393	99,24
AQUIDABA	220	199	90,45
CEDRO DE SÃO JOAO	49	54	110,20
ILHA DAS FLORES	106	103	97,17
MALHADA DOS BOIS	51	49	96,08
MURIBECA	87	95	109,20
NOSSA SENHORA DE LOURDES	68	62	91,18
PACATUBA	153	127	83,01
PROPRÍA	341	299	87,68
SANTANA DO SAO FRANCISCO	87	86	98,85
SAO FRANCISCO	35	28	80,00
TELHA	35	35	100,00
LAGARTO	1.066	941	88,27
SALGADO	207	227	109,66
SIMAO DIAS	444	528	118,92
TOBIAS BARRETO	536	529	98,69
BARRA DOS COQUEIROS	329	276	83,89
LARANJEIRAS	349	297	85,10
SANTA ROSA DE LIMA	53	45	84,91
SAO CRISTOVAO	1.031	1.069	103,69

Fonte: PNI/DATASUS.

No ano de 2013, a taxa que o Estado de Sergipe atingiu foi de 80,41% e 41 municípios.

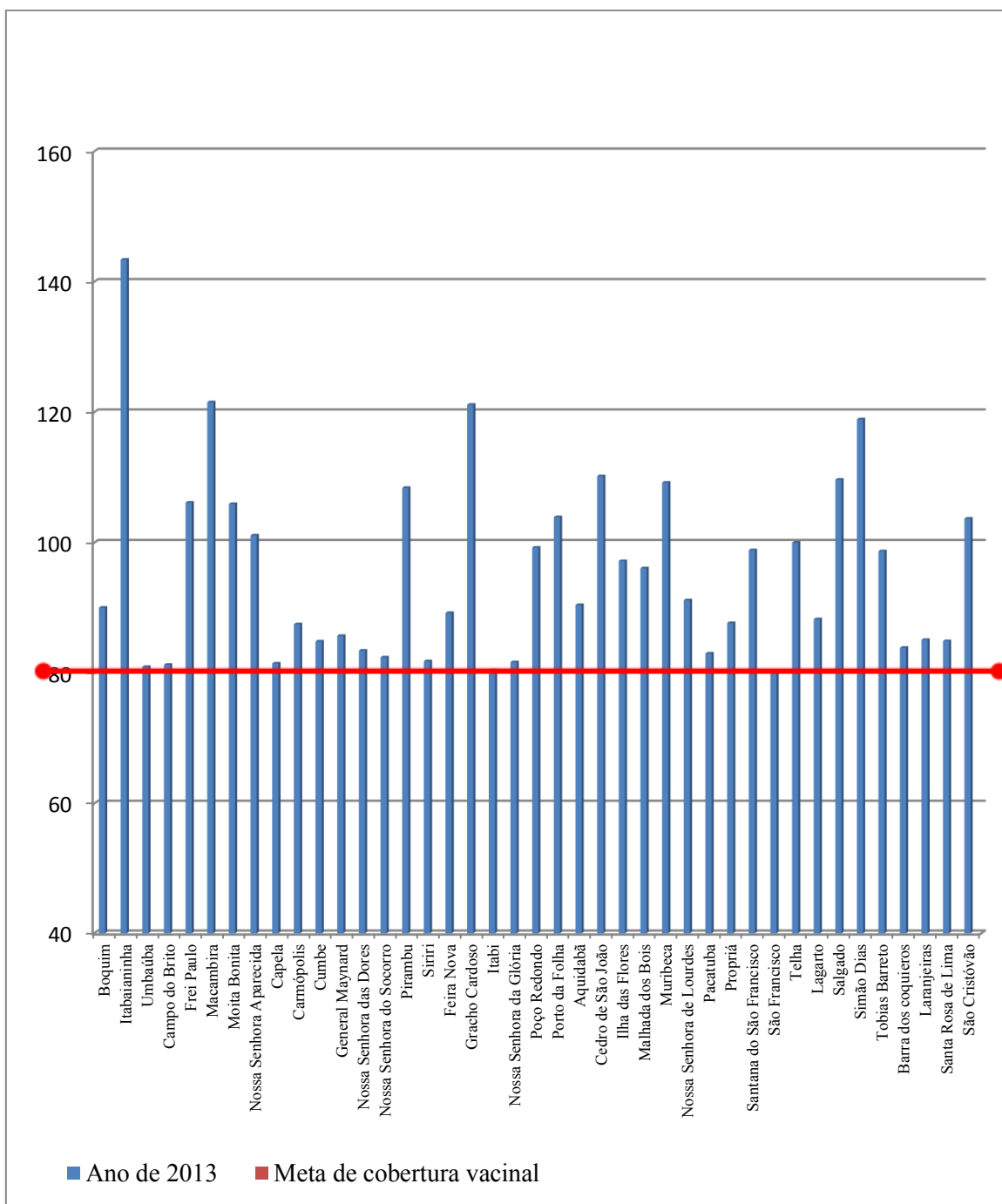


Figura 4: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2013.

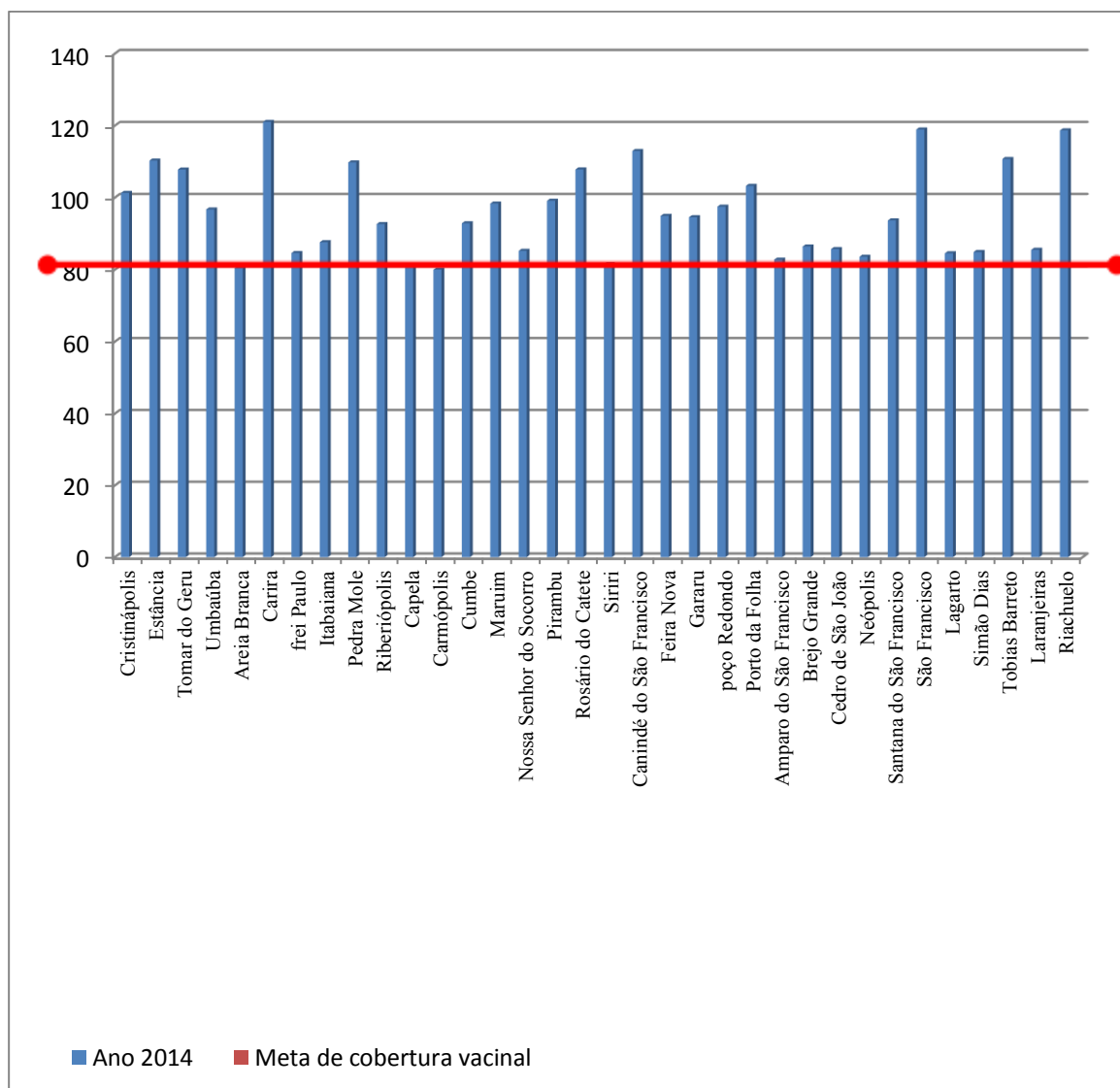
Sergipe no ano de 2014 tinha um número de gestantes de 25.593 e imunizou cerca de 21.078 gestantes contra a gripe H1N1.

Tabela 11 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES (H1N1) DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO SERGIPE QUE ATINGIRAM A META NO ANO DE 2014

Município	Meta /2014	Doses /2014	Cobertura % /2014
CRISTINAPOLIS	231	234	101,30
ESTANCIA	787	868	110,29
ITABAIANINHA	485	493	101,65
TOMAR DO GERU	154	166	107,79
UMBAUBA	304	294	96,71
AREIA BRANCA	215	173	80,47
CARIRA	233	282	121,03
FREI PAULO	182	154	84,62
ITABAIANA	1.059	928	87,63
PEDRA MOLE	41	45	109,76
RIBEIROPOLIS	177	164	92,66
CAPELA	464	375	80,82
CARMOPOLIS	225	180	80,00
CUMBE	42	39	92,86
MARUIM	242	238	98,35
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.130	1.815	85,21
PIRAMBU	113	112	99,12
ROSARIO DO CATETE	128	138	107,81
SIRIRI	81	66	81,48
CANINDE DE SAO FRANCISCO	440	497	112,95
FEIRA NOVA	59	56	94,92
GARARU	110	104	94,55
POCO REDONDO	398	388	97,49
PORTO DA FOLHA	340	351	103,24
AMPARO DO SAO FRANCISCO	29	24	82,76
BREJO GRANDE	103	89	86,41
NEOPOLIS	201	168	83,58
CEDRO DE SAO JOAO	56	48	85,71
SANTANA DO SAO FRANCISCO	79	74	93,67
SAO FRANCISCO	37	44	118,92
LAGARTO	1.022	864	84,54
SIMAO DIAS	443	376	84,88
TOBIAS BARRETO	541	599	110,72
LARANJEIRAS	352	301	85,51
RIACHUELO	107	127	118,69

Fonte: PNI/DATASUS.

Em 2014, os achados foram 80,87% e somente 36 municípios.



Fonte: PNI/DATASUS.

Figura 5: Municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal no ano de 2014.

6 DISCUSSÃO

A gestação é um conhecido fator de risco para complicações e óbitos por doenças respiratórias, entre elas o acometimento pela Influenza A. Durante a pandemia no ano de 2009 pelo vírus Influenza A H1N1 que causou um aumento do número de mortes maternas em 2009 quando comparado aos anos anteriores. Deste momento em diante as gestantes foram identificadas como grupo de risco para complicações e óbitos.

Foi demonstrado, vários estudos, que a vacinação contra a influenza A H1N1 é segura e com poucos ou até nenhum efeito adverso em qualquer trimestre da gestação.

Apesar do fato de que a vacinação contra a gripe agora é recomendado para as mulheres grávidas durante a temporada de gripe em maior parte dos países, dados os riscos demonstrada para complicações graves durante a infecção por vírus influenza, e apesar da evidência de que o vacina é segura e eficaz para limitar a carga da doença.

Na campanha vacinal contra o H1N1 no ano de 2011, o Estado de Sergipe registrou um percentual de 54,18%, em 2012 de 76,61%, em 2013 de 80,41 e em 2014 alcançou uma frequência de 80,87%.

No ano de 2011 foram apenas 3 municípios: São Cristóvão (86,05%), Itabaianinha (88,69%) e Porto da Folha (93,57%) que atingiram a meta de cobertura vacinal preconizada pelo MS. Neste ano teve a menor abrangência entre as cidades que atingiram a meta, com um percentual que corresponde a 4% dos municípios do Estado de Sergipe, em 2012 os municípios que alcançaram a meta foram os seguintes: Cristinápolis (91,52%), Estância (81,24%), Itabaianinha (120,00%), Pedrinhas (84,40%), Tomar do Geru (90,07%), Umbaúba (99,36%), Frei Paulo (102,82%), Macambira (85,14%), Moita bonita (82,73%), Nossa Senhora Aparecida (102,17%), Pedra Mole (90,63%), Pinhão (105,63%), Ribeirópolis (85,57%), São Domingos (101,98%), São Miguel do Aleixo (81,58%), Carmópolis (95,54%), General Maynard (93,75%), Nossa Senhora do Socorro (82,90%), Pirambu (109,77%), Santo Amaro das Brotas (92,11%), Monte Alegre de Sergipe (120,81%), Nossa Senhora da Glória (94,31%), Poço Redondo (98,08%), Porto da Folha (100,61%), Amparo do São Francisco (82,14%), Brejo Grande (96,88%), Cedro de São João (126,00%), Muribeca (89,89%), Santana de São Francisco (83,75%), São Francisco (110,34%), Simão Dias (97,57%), Barra dos Coqueiros (89,17%), Laranjeiras (105,57%) e São Cristóvão (86,77%). Neste ano 34 municípios atingiram a meta o que corresponde a um percentual de 42,66% dos municípios de Sergipe. Em 2013 foram 41 municípios alcançaram a meta o que é correspondente a 54,66% dos municípios do Estado de Sergipe, os municípios foram os seguintes: Boquim (90,03%), Itabaianinha (143,40%), Umbaúba (80,97%), Campo do Brito (81,28%), Frei Paulo (106,15%), Macambira (121,54%), Moita Bonita (105,94%), Nossa Senhora Aparecida

(101,11%), Capela (81,48%), Carmópolis (87,50%), Cumbe (84,85%), General Maynard (85,71%), Nossa Senhora das Dores (83,45%), Nossa Senhora do Socorro (82,42%), Pirambu (108,40%), Siriri (81,82%), Feira Nova (89,23%), Gracho Cardoso (121,15%), Itabi (80,43%), Nossa Senhora da Glória (81,67%), Poço Redondo (99,24%), Porto da Folha (103,92%), Aquidabã (90,45%), Cedro de São João (110,20%), Ilha das Flores (97,17%), Malhada dos Bois (96,08%), Muribeca (109,20%), Nossa Senhora de Lourdes (91,18%), Pacatuba (83,01%), Propriá (87,68%), Santana do São Francisco (98,85%), São Francisco (80,00%), Telha (100,00%), Lagarto (88,27%), Salgado (109,66%), Simão Dias (118,92%), Tobias Barreto (98,69%), Barra dos Coqueiros (83,89%), Laranjeiras (85,10%), Santa Rosa de Lima (84,91%) e São Cristóvão (103,69%), já em 2014 foram 36 municípios: Cristinápolis (101,30%), Estância (110,25%), Itabaianinha (101,65%), Tomar do Geru (107,79%), Umbaúba (96,71%), Areia Branca (80,47%), Carira (121,03%), Frei Paulo (84,62%), Itabaiana (87,63%), Pedra Mole (109,76%), Ribeirópolis (92,6%), Capela (80,82%), Carmópolis (80%), Cumbe (92,86%), Maruim (98,35%), Nossa senhora do Socorro (85,21%), Pirambu (99,12%), Rosário do Catete (107,81%), Siriri (81,48%), Canindé do São Francisco (112,95%), Feira Nova (94,92%), Gararu (94,55%), Poço Redondo (97,49%), Porto da Folha (103,24%), Amparo do São Francisco (82,76%), Brejo Grande (86,41%), Cedro de São João (85,71%), Neópolis (83,58%), Pacatuba (94,74%), Santana do São Francisco (93,67%), São Francisco (118,92%), Lagarto (84,54%), Simão Dias (84,88%), Tobias Barreto (110,72%), Laranjeiras (85,51%) e Riachuelo (118,69). Esses municípios corresponderam a 48% dos municípios do Estado de Sergipe, mostrando que menos de 50% dos municípios atingiram a meta de cobertura vacinal.

As cidades de Itabaianinha e Porto da Folha tiveram um relevante destaque, sendo que só as duas atingiram a meta em todos os anos da pesquisa. A capital estadual, o município Aracaju, não atingiu a meta em nenhum dos anos da pesquisa, tendo a sua maior cobertura no ano de 2014 obtendo uma frequência de 72,59 pontos percentuais.

O ano de 2011 foi o que teve a menor cobertura vacinal, que corresponde a 54,18%, entretanto o ano de 2014 atingiu um percentual de 80,41% sendo o ano de maior cobertura. É esperado que com novas campanhas de vacinação esclarecendo sobre os verdadeiros riscos da influenza na gestação e a segurança da vacina em qualquer trimestre da gestação possa sensibilizar a população e que esta vacina alcance um maior número de gestantes.

Apenas nos anos de 2013 e 2014, aproximadamente, 2/3 das gestantes foram imunizadas contra influenza. Este quadro de prevenção vacinal pode ser revertido com uma maior conscientização da população de gestantes, sobre os riscos do vírus da influenza A

H1N1, na gravidez, principalmente porque essa vacina é de distribuição gratuita na rede pública no estado de Sergipe.

As tabelas 9, 10 e 11 mostram cobertura vacinas, de alguns municípios, maiores que 100%, o que acontece é que nessas tabelas têm doses e coberturas, ou seja, o MS juntamente com as SES e SMS definiram as metas de gestantes a serem vacinas, e o percentual mostra o quanto dessa meta foi atendida, sinalizando que o percentual acima de 100 significa que foram vacinadas mais gestantes do que o esperado. Se a tabela mostrasse o tamanho da população e o percentual das gestantes vacinadas, aí sim o percentual não poderia passar de 100%, uma vez que não é possível vacinar mais gestantes do que o número da população. Finalizando que não há problema algum em ter um percentual acima de 100, pois está representando que o número de doses foi maior do que a cobertura vacinal esperada.

Médicos e outros prestadores de cuidados de saúde desempenham um papel crucial no processo de tomada de decisão no que diz respeito à vacinação contra a influenza A (H1N1). Eles podem explorar os determinantes da recusa da vacina e atenuar os receios de abordar as preocupações reais e percebidos sobre imunizações durante a gravidez.

6 CONCLUSÃO

- Os municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta de cobertura vacinal contra o vírus Influenza A H1N1 em gestantes foram 3 em 2011, 34 em 2012, 41 no ano de 2013 e 36 em 2014.

- Apenas dois municípios do Estado de Sergipe, Itabaianinha e Porto da Folha, atingiram a cobertura vacinal contra o vírus Influenza A H1N1 em gestantes em todo o período de 2011 a 2014.

- Acredito que a continuidade do trabalho ou novos trabalhos, com um período mais longo e com um número maior de gestantes, possa ajudar a melhorar a pesquisa.

REFERÊNCIAS

AULT *et al.* **Safety of influenza vaccination during pregnancy.** American Journal of Obstetrics & Gynecology, EUA, n.34, p.547-552, 2009.

ALVES, J. N.; MURAI, H. C. **Vacinação de gestantes na rotina do pré-natal.** Rev Enferm UNISA, UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO-SP, n.13, p.104-107, 2012.

BEIGI, R. H.; SWAMY, G. K. **Maternal benefits of immunization during pregnancy.** Elsevier Ltd., EUA, n.33, p.6436-6439, 2015.

BEKHEIT *et al.* **Novel pandemic A (H1N1) influenza vaccination among pregnant women: motivators and barriers.** American Journal of Obstetrics & Gynecology, EUA, v.2, n.36, p.116-123, 2011.

BERTOLLO, M. **O circuito espacial produtivo da vacina no território brasileiro e a pandemia Influenza A H1N1.** 2013. 266f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de Preparação Brasileiro para o Enfrentamento de uma Pandemia de Influenza** / Ministério da saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 224 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações. **Estratégia Nacional de**

Vacinação Contra o Vírus Influenza Pandêmico (H1N1) 2009. Informe Técnico Operacional Brasília, DF, 2010.

BRICKS, L. F.; RESEGUE, R.; RODRIGUES, D. **Vacinas contra Influenza - atualização.** Revisões e ensaios reviews and essays, Instituto da Criança - HCFMUSP, n.2725, p.114-127, 1997.

BRIDGES *et al.* **Benefits of influenza vaccination during pregnancy for pregnant women.** American Journal of Obstetrics & Gynecology, EUA, v.6, n.70, p.17-20, 2012.

CALMONA, C. O. **Influenza A H1N1 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) : perfil clínico dos casos atendidos e utilização de serviços hospitalares.** 2013. 55f. Dissertação (Mestrado em Programa de Medicina Preventiva) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CAREGNATO, R. C. A.; MILANESI, R.; WACHHOLZ, N. I. R. **Pandemia de Influenza A (H1N1): mudança nos hábitos de saúde da população, Cachoeira do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, 2010.** Cad.Saúde Pública, Rio de Janeiro, n.723, p.723-732, 2011.

CLEMENS *et al.* **Exposure to MF59-adjuvanted influenza vaccines during pregnancy—A retrospective analysis.** Elsevier, EUA, n.28, p.1877-1880, 2010.

ESTERES, N.; PADILHA, T. M. **IMUNIZAÇÃO DO ADULTO E IDOSO: Uma prática assistencial de enfermagem voltada para o autocuidado (Fundamentado na teoria de Dorothea E. Orem).** 2010. 87f. Monografia (Bacharelado em Graduação em Enfermagem) - UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA DA REGIÃO DE CHAPECÓ – UNOCHAPECÓ, Chapecó - SC, 2010.

FLEISCHER, F. G. **PATENTES FARMACÊUTICAS E DIREITO À VIDA**. 2014. 109f. Monografia (Bacharelado em Relações Internacionais e Desenvolvimento) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2014.

FURLAN *et al.* **Relação entre morbidade hospitalar e cobertura vacinal contra Influenza A**. 2010. 8f. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá-PR, 2010.

GROCHOCKI *et al.* **Influenza pandêmica A(H1N1)2009: fatores de risco para o internamento**. J Pneumol. Bras, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR) Brasil, n.38, p.57-65, 2011.

HOMBACH, J.; LAMBACH, P.; ORTIZINITIATIVE, J. R. **A global perspective of maternal influenza immunization**. Elsevier, EUA, n.33, p.6376–6379, 2015.

JAMIESON, M. M. D. J.; RASMUSSEN, M. M. S. A. **The safety of adjuvants in influenza vaccines during pregnancy: what do we know and why do we need them?**. American Journal of Obstetrics & Gynecology, EUA, n.11, p.145-146, 2012.

KISHIDA, G. S. N. **Vigilância Sanitária do Posto Aeroportuário de Guarulhos diante da Pandemia de Influenza A (H1N1) 2009**. 2011. 147f. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde Pública) - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA, São Paulo, 2011.

LOBO, R. D. **Fatores de risco para aquisição de influenza A(H1N1)pdm09 entre os profissionais de saúde**. 2015. 72f. Tese (Doutorado em Programa de Doenças Infecciosas e

Parasitárias) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

MISURSKI, P. R. D. A.; MYERS, M. M. E. R.; SWAMY, M. G. K. **Influence of timing of seasonal influenza vaccination on effectiveness and cost-effectiveness in pregnancy.**

American Journal of Obstetrics & Gynecology, EUA, v.4, n.9, p.128-140, 2011.

MOURA *et al.* **VACINAS E GRAVIDEZ.** Acta Med Portuguesa, Coimbra-Portugal, n.24, p.1063-1068, 2011.

OLIVEIRA, J. F. M. **Efetividade da vacinação contra gripe no contexto brasileiro: análise comparativa do programa nas regiões Nordeste e Sul.** 2012. 82f. Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde) - Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2012.

PROTOCOLO BAIANO DE MANEJO DOS CASOS SUSPEITOS DE INFLUENZA A H1N1. Versão I - Agosto de 2009.

RIBEIRO, A. F. **Fatores de Risco para Óbito por Influenza A(H1N1)pdm09, Estado de São Paulo, 2009.** 2014. 134f. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2014.

ROSSETTO, É. V. **Estudo descritivo da pandemia de Influenza A(H1N1)pdm09 no Brasil, 2009-2010.** 2014. 106f. Dissertação (Mestrado em Doenças Tropicais e Saúde Internacional) - Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências., São Paulo, 2014.

SCOTTA, M. C. **Influenza em pediatria.** Boletim Científico de Pediatria, Porto Alegre-RS,

v.02, n.2, p.47-52, 2013.

SOUZA, L. R. O. **MORTALIDADE EM GESTANTES POR INFLUENZA A (H1N1)pdm09 NO BRASIL NOS ANOS DE 2009 E 2010**. 2013. 70f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical na área de concentração: Epidemiologia e Controle de Doenças Infecciosas e Parasitárias.) - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA FACULDADE DE MEDICINA-NÚCLEO DE MEDICINA TROPICAL, BRASÍLIA, 2013.

THEVENARD, B. M. **INFLUENZA AVIÁRIA: Revisão**. 2008. 41f. Monografia (Especialização em Curso de Especialização lato sensu em Defesa e Vigilância Sanitária Animal realizado no Instituto Quallitas) - Universidade Castelo Branco, Vitória-ES, 2008.

TORRES-RAMÍREZ, A. **La influenza pandémica A(H1N1) en mujeres embarazadas**. Ginecología y Obstetricia de México, México, n.2, p.121-127, 2010.

http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_11_selecao.asp?enviar=ok&sel=coberturas&grupo=todos&faixa=todos&UF=SE

http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_12_selecao.asp?enviar=ok&sel=coberturas&grupo=todos&faixa=todos&UF=SE

http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_13_selecao.asp?enviar=ok&sel=coberturas&grupo=todos&faixa=todos&UF=SE

http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_14_selecao.asp?enviar=ok&sel=coberturas&grupo=todos&faixa=todos&UF=SE

ANEXO

**Tabela 12 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO SERGIPE NO ANO DE 2011**

Município	Meta /2011	Doses /2011	Cobertura % /2011
ARAUA	275	150	54,55
BOQUIM	509	229	44,99
CRISTINAPOLIS	418	330	78,95
ESTANCIA	1.314	736	56,01
INDIAROA	486	229	47,12
ITABAIANINHA	902	800	88,69
PEDRINHAS	192	63	32,81
SANTA LUZIA DO ITANHY	380	166	43,68
TOMAR DO GERU	333	138	41,44
UMBAUBA	513	241	46,98
AREIA BRANCA	373	128	34,32
CAMPO DO BRITO	328	139	42,38
CARIRA	402	195	48,51
FREI PAULO	269	204	75,84
ITABAIANA	1.738	824	47,41
MACAMBIRA	131	55	41,98
MALHADOR	254	92	36,22
MOITA BONITA	222	76	34,23
NOSSA SENHORA APARECIDA	164	114	69,51
PEDRA MOLE	51	35	68,63
PINHAO	110	71	64,55
RIBEIROPOLIS	283	184	65,02
SAO DOMINGOS	220	88	40,00
SAO MIGUEL DO ALEIXO	81	40	49,38

Município	Meta /2011	Doses /2011	Cobertura % /2011
CARMOPOLIS	296	167	56,42
CUMBE	76	28	36,84
GENERAL MAYNARD	61	19	31,15
JAPARATUBA	373	173	46,38
MARUIM	324	175	54,01
NOSSA SENHORA DAS DORES	513	241	46,98
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	3.410	1.320	38,71
PIRAMBU	218	152	69,72
ROSARIO DO CATETE	195	100	51,28
SANTO AMARO DAS BROTAS	246	159	64,63
SIRIRI	172	86	50,00
CANINDE DE SAO FRANCISCO	640	383	59,84
FEIRA NOVA	134	54	40,30
GARARU	273	148	54,21
GRACHO CARDOSO	110	34	30,91
ITABI	88	37	42,05
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	346	177	51,16
NOSSA SENHORA DA GLORIA	620	271	43,71
POCO REDONDO	850	425	50,00
PORTO DA FOLHA	653	611	93,57
AMPARO DE SAO FRANCISCO	51	22	43,14
AQUIDABA	428	203	47,43
BREJO GRANDE	238	86	36,13
CANHIBA	96	44	45,83

Município	Meta /2011	Doses /2011	Cobertura % /2011
ILHA DAS FLORES	234	94	40,17
JAPOATA	321	185	57,63
MALHADA DOS BOIS	96	26	27,08
MURIBECA	159	62	38,99
NEOPOLIS	446	167	37,44
NOSSA SENHORA DE LOURDES	142	56	39,44
PACATUBA	321	146	45,48
PROPRIÁ	558	310	55,56
SANTANA DO SAO FRANCISCO	171	83	48,54
SAO FRANCISCO	63	31	49,21
TELHA	63	27	42,86
LAGARTO	1.857	702	37,80
POCO VERDE	445	185	41,57
RIACHAO DO DANTAS	457	143	31,29
SALGADO	430	131	30,47
SIMAO DIAS	787	446	56,67
TOBIAS BARRETO	972	401	41,26
ARACAJU	8.328	5.306	63,71
BARRA DOS COQUEIROS	415	256	61,69
DIVINA PASTORA	102	68	66,67
ITAPORANGA D'AJUDA	707	353	49,93
LARANJEIRAS	540	379	70,19
RIACHUELO	223	157	70,40
SANTA ROSA DE LIMA	89	45	50,56
SAO CRISTOVAO	1.555	1.338	86,05
TOTAL:	40.576	21.986	54,18

Fonte: PNI/DATASUS.

**Tabela 13- COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO SERGIPE NO ANO DE 2012**

Município	Meta /2012	Doses /2012	Cobertura % /2012
ARAUA	161	109	67,70
BOQUIM	312	247	79,17
CRISTINAPOLIS	224	205	91,52
ESTANCIA	853	693	81,24
INDIAROA	245	120	48,98
ITABAIANINHA	450	540	120,00
PEDRINHAS	109	92	84,40
SANTA LUZIA DO ITANHY	205	137	66,83
TOMAR DO GERU	151	136	90,07
UMBAUBA	314	312	99,36
AREIA BRANCA	212	111	52,36
CAMPO DO BRITO	230	173	75,22
CARIRA	254	159	62,60
FREI PAULO	177	182	102,82
ITABAIANA	1.106	845	76,40
MACAMBIRA	74	63	85,14
MALHADOR	143	113	79,02
MOITA BONITA	110	91	82,73
NOSSA SENHORA APARECIDA	92	94	102,17
PEDRA MOLE	32	29	90,63
PINHAO	71	75	105,63
RIBEIROPOLIS	194	166	85,57
SAO DOMINGOS	101	103	101,98
SAO MIGUEL DO ALEIXO	38	31	81,58
CAPELA	430	317	73,72
CARMOPOLIS	202	193	95,54

Município	Meta /2012	Doses /2012	Cobertura % /2012
GENERAL MAYNARD	32	30	93,75
JAPARATUBA	209	113	54,07
MARUIM	242	142	58,68
NOSSA SENHORA DAS DORES	313	239	76,36
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.181	1.808	82,90
PIRAMBU	133	146	109,77
ROSARIO DO CATETE	130	96	73,85
SANTO AMARO DAS BROTAS	152	140	92,11
SIRIRI	111	69	62,16
CANINDE DE SAO FRANCISCO	450	280	62,22
FEIRA NOVA	74	44	59,46
GARARU	127	99	77,95
GRACHO CARDOSO	69	32	46,38
ITABI	43	29	67,44
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	197	238	120,81
NOSSA SENHORA DA GLORIA	404	381	94,31
POCO REDONDO	416	408	98,08
PORTO DA FOLHA	327	329	100,61
AMPARO DE SAO FRANCISCO	28	23	82,14
AQUIDABA	239	159	66,53
BREJO GRANDE	96	93	96,88
CANHIBA	65	39	60,00
CEDRO DE SAO JOAO	50	63	126,00
ILHA DAS FLORES	124	80	64,52

Município	Meta /2012	Doses /2012	Cobertura % /2012
MALHADA DOS BOIS	65	33	50,77
MURIBECA	89	80	89,89
NEOPOLIS	218	153	70,18
NOSSA SENHORA DE LOURDES	67	49	73,13
PACATUBA	152	117	76,97
PROPRIÁ	344	240	69,77
SANTANA DO SAO FRANCISCO	80	67	83,75
SAO FRANCISCO	29	32	110,34
TELHA	43	29	67,44
LAGARTO	1.047	700	66,86
POCO VERDE	233	151	64,81
RIACHAO DO DANTAS	228	178	78,07
SALGADO	202	158	78,22
SIMAO DIAS	371	362	97,57
TOBIAS BARRETO	574	347	60,45
ARACAJU	7.337	4.843	66,01
BARRA DOS COQUEIROS	314	280	89,17
DIVINA PASTORA	55	37	67,27
ITAPORANGA D'AJUDA	425	330	77,65
LARANJEIRAS	341	360	105,57
RIACHUELO	153	116	75,82
SANTA ROSA DE LIMA	47	33	70,21
SAO CRISTOVAO	1.005	872	86,77
TOTAL:	26.326	21.169	76,61

Fonte: PNI/DATASUS.

**Tabela 14 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO SERGIPE NO ANO DE 2013**

Município	Meta /2013	Doses /2013	Cobertura % /2013
ARAUA	128	89	69,53
BOQUIM	301	271	90,03
CRISTINAPOLIS	264	167	63,26
ESTANCIA	874	626	71,62
INDIAROA	240	109	45,42
ITABAIANINHA	530	760	143,40
PEDRINHAS	80	59	73,75
SANTA LUZIA DO ITANHY	205	101	49,27
TOMAR DO GERU	155	122	78,71
UMBAUBA	289	234	80,97
AREIA BRANCA	226	156	69,03
CAMPO DO BRITO	203	165	81,28
CARIRA	275	172	62,55
FREI PAULO	179	190	106,15
ITABAIANA	1.046	807	77,15
MACAMBIRA	65	79	121,54
MALHADOR	127	100	78,74
MOITA BONITA	101	107	105,94
NOSSA SENHORA APARECIDA	90	91	101,11
PEDRA MOLE	41	25	60,98
PINHAO	69	53	76,81
RIBEIROPOLIS	164	122	74,39
SAO DOMINGOS	116	89	76,72
SAO MIGUEL DO ALEIXO	50	36	72,00
CAPELA	432	352	81,48
CARMOPOLIS	224	196	87,50
CUMBE	33	28	84,85

Município	Meta /2013	Doses /2013	Cobertura % /2013
GENERAL MAYNARD	28	24	85,71
JAPARATUBA	239	163	68,20
NOSSA SENHORA DAS DORES	290	242	83,45
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.105	1.735	82,42
PIRAMBU	119	129	108,40
ROSARIO DO CATETE	138	87	63,04
SANTO AMARO DAS BROTAS	143	94	65,73
SIRIRI	110	90	81,82
CANINDE DE SAO FRANCISCO	483	384	79,50
FEIRA NOVA	65	58	89,23
GARARU	120	92	76,67
GRACHO CARDOSO	52	63	121,15
ITABI	46	37	80,43
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	184	141	76,63
NOSSA SENHORA DA GLORIA	371	303	81,67
POCO REDONDO	396	393	99,24
PORTO DA FOLHA	332	345	103,92
AMPARO DE SAO FRANCISCO	32	23	71,88
AQUIDABA	220	199	90,45
BREJO GRANDE	107	74	69,16
CANHOBA	52	34	65,38
CEDRO DE SAO JOAO	49	54	110,20
ILHA DAS FLORES	106	103	97,17
JAPOATA	190	108	56,84

Município	Meta /2013	Doses /2013	Cobertura % /2013
MALHADA DOS BOIS	51	24	85,71
MURIBECA	87	95	109,20
NOSSA SENHORA DE LOURDES	68	62	91,18
PACATUBA	153	127	83,01
PROPRIÁ	341	299	87,68
SANTANA DO SAO FRANCISCO	87	86	98,85
SAO FRANCISCO	35	28	80,00
TELHA	35	35	100,00
LAGARTO	1.066	941	88,27
POCO VERDE	242	135	55,79
RIACHAO DO DANTAS	239	179	74,90
SALGADO	207	227	109,66
SIMAO DIAS	444	528	118,92
TOBIAS BARRETO	536	529	98,69
ARACAJU	7.307	5.059	69,23
BARRA DOS COQUEIROS	329	276	83,89
DIVINA PASTORA	59	41	69,49
ITAPORANGA D'AJUDA	424	262	61,79
LARANJEIRAS	349	297	85,10
RIACHUELO	140	98	70,00
SANTA ROSA DE LIMA	53	45	84,91
SAO CRISTOVAO	1.031	1.069	103,69
TOTAL:	26.212	21.078	80,41

Fonte: PNI/DATASUS.

**Tabela 15 - COBERTURAS VACINAIS EM GESTANTES DOS MUNICÍPIOS DO
ESTADO SERGIPE NO ANO DE 2014**

Município	Meta /2014	Doses /2014	Cobertura % /2014
ARAUA	135	85	62,96
BOQUIM	299	80	26,76
CRISTINAPOLIS	231	234	101,30
ESTANCIA	787	868	110,29
INDIAROA	220	125	56,82
ITABAIANINHA	485	493	101,65
PEDRINHAS	98	69	70,41
SANTA LUZIA DO ITANHY	182	101	55,49
TOMAR DO GERU	154	166	107,79
UMBAUBA	304	294	96,71
AREIA BRANCA	215	173	80,47
CAMPO DO BRITO	220	69	31,36
CARIRA	233	282	121,03
FREI PAULO	182	154	84,62
ITABAIANA	1.059	928	87,63
MACAMBIRA	87	54	62,07
MALHADOR	131	101	77,10
MOITA BONITA	118	81	68,64
NOSSA SENHORA APARECIDA	81	40	49,38
PEDRA MOLE	41	45	109,76
PINHAO	77	57	74,03
RIBEIROPOLIS	177	164	92,66
SAO DOMINGOS	119	73	61,34
SAO MIGUEL DO ALEIXO	39	29	74,36
CAPELA	464	375	80,82
CARMOPOLIS	225	180	80,00
CUMBE	42	39	92,86

Município	Meta /2014	Doses /2014	Cobertura % /2014
GENERAL MAYNARD	35	25	71,43
JAPARATUBA	189	145	76,72
MARUIM	242	238	98,35
NOSSA SENHORA DO SOCORRO	2.130	1.815	85,21
PIRAMBU	113	112	99,12
ROSARIO DO CATETE	128	138	107,81
SANTO AMARO DAS BROTAS	160	118	73,75
SIRIRI	81	66	81,48
CANINDE DE SAO FRANCISCO	440	497	112,95
FEIRA NOVA	59	56	94,92
GARARU	110	104	94,55
GRACHO CARDOSO	68	36	52,94
ITABI	45	29	64,44
MONTE ALEGRE DE SERGIPE	170	126	74,12
NOSSA SENHORA DA GLORIA	435	342	78,62
POCO REDONDO	398	388	97,49
PORTO DA FOLHA	340	351	103,24
AMPARO DE SAO FRANCISCO	29	24	82,76
AQUIDABA	213	162	76,06
BREJO GRANDE	103	89	86,41
CANHOBA	53	36	67,92
CEDRO DE SAO JOAO	56	48	85,71
ILHA DAS FLORES	107	57	53,27
JAPOATA	169	96	56,80
MALHADA DOS BOIS	41	23	56,10

Município	Meta /2014	Doses /2014	Cobertura % /2014
MURIBECA	93	54	58,06
NEOPOLIS	201	168	83,58
PACATUBA	152	144	94,74
PROPRIÁ	329	253	76,90
SANTANA DO SAO FRANCISCO	79	74	93,67
SAO FRANCISCO	37	44	118,92
TELHA	43	26	60,47
LAGARTO	1.022	864	84,54
POCO VERDE	228	95	41,67
RIACHAO DO DANTAS	229	173	75,55
SALGADO	192	118	61,46
SIMAO DIAS	443	376	84,88
TOBIAS BARRETO	541	599	110,72
ARACAJU	7.031	5.104	72,59
BARRA DOS COQUEIROS	343	237	69,10
DIVINA PASTORA	61	45	73,77
ITAPORANGA D'AJUDA	419	286	68,26
LARANJEIRAS	352	301	85,51
RIACHUELO	107	127	118,69
SANTA ROSA DE LIMA	47	28	59,57
SAO CRISTOVAO	1.007	794	78,85
TOTAL:	25.593	20698	80,87

Fonte: PNI/DATASUS

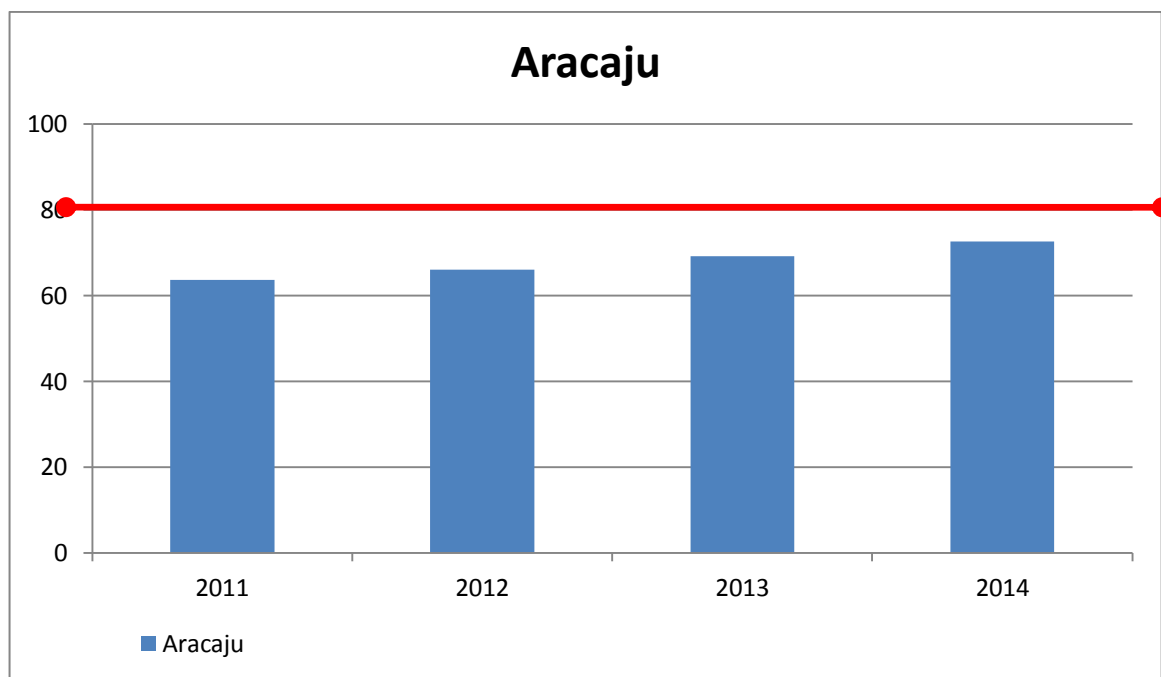


FIGURA 6: Frequência alcançada pelo município de Aracaju nos anos de 2011 a 2014, demonstrando a capital do Estado de Sergipe ficou abaixo da meta de cobertura vacinal nos anos da pesquisa.

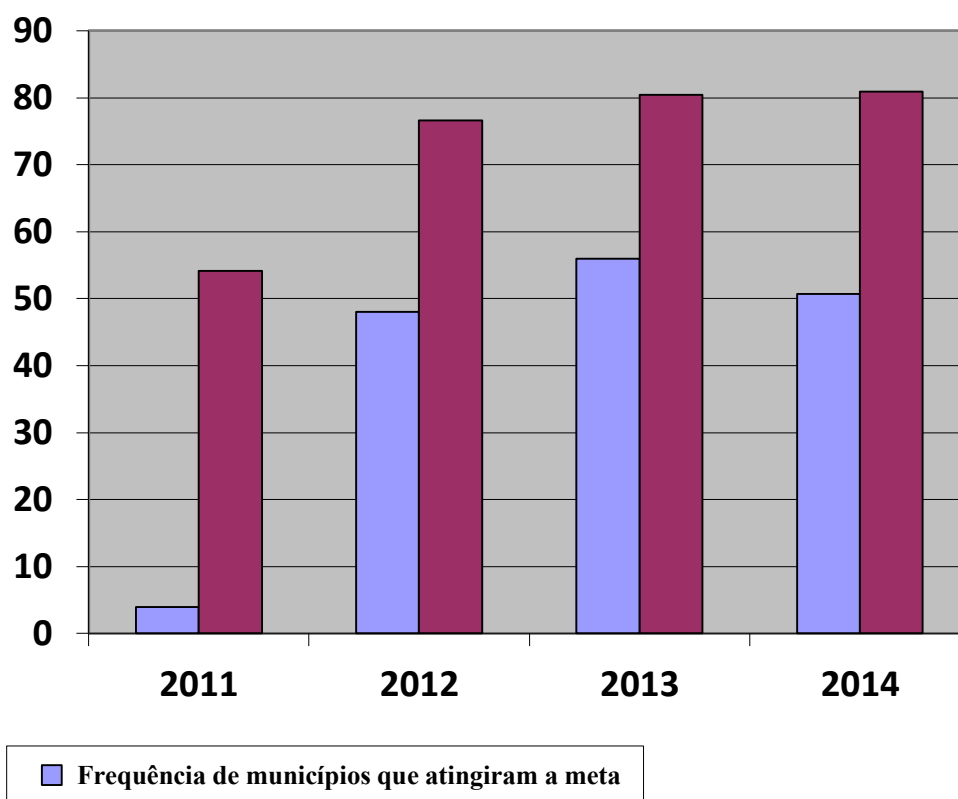


FIGURA 7: Frequência dos municípios que atingiram a meta e a meta Estadual alcançada nos anos de 2011 a 2014.

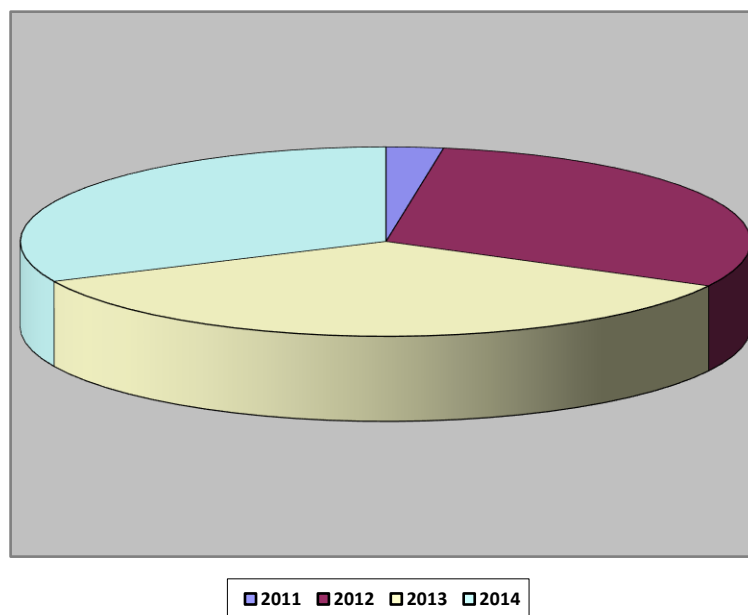


FIGURA 8: Frequência, especificada por ano, dos municípios do Estado de Sergipe que atingiram a meta nos anos de 2011 a 2014.

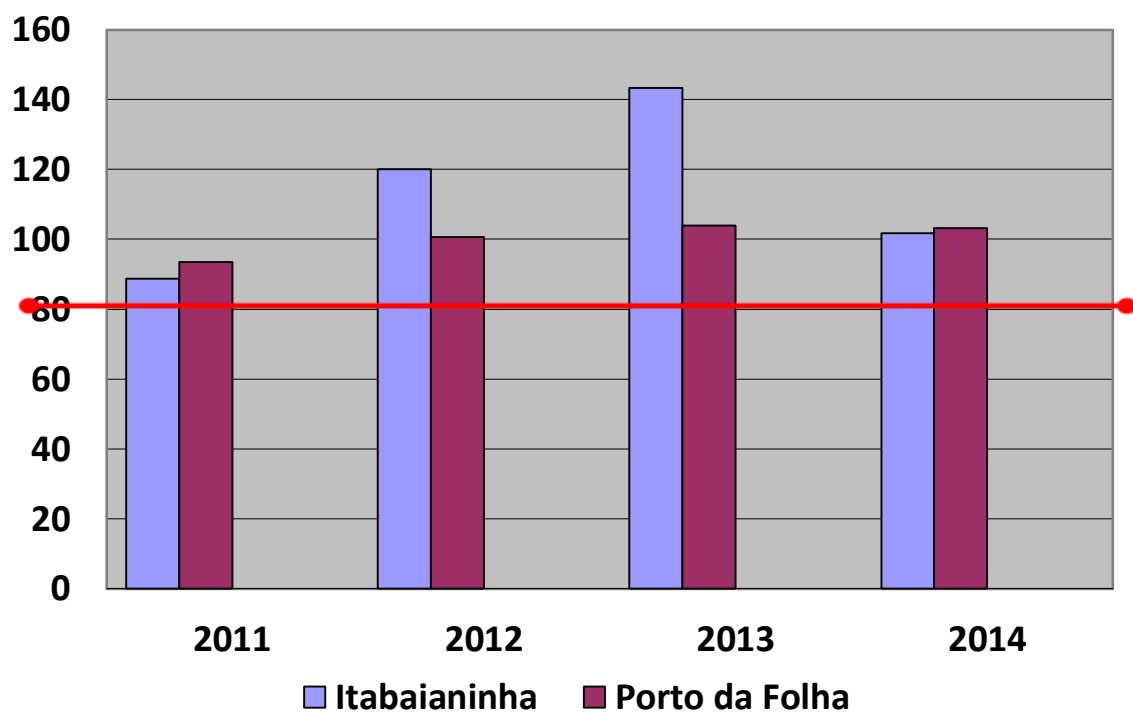


FIGURA 9: Frequência alcançada pelos municípios de Itabaianinha, Porto da Folha nos anos de 2011 a 2014.