



**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS GONÇALO MONIZ**

**Curso de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina
Investigativa**

TIAGO PEREIRA DE SOUZA

**FATORES ASSOCIADOS À VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA
ENTRE TRABALHADORES DE SAÚDE DE UM COMPLEXO
HOSPITALAR DE SALVADOR**

TIAGO PEREIRA DE SOUZA

**Salvador - Bahia
2015**

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS GONÇALO MONIZ**

Curso de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa

**FATORES ASSOCIADOS À VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA
ENTRE TRABALHADORES DE SAÚDE DE UM COMPLEXO
HOSPITALAR DE SALVADOR**

TIAGO PEREIRA DE SOUZA

Orientador: Prof. Dr. Edson Duarte
Moreira Junior

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fiocruz, como requisito para obtenção do grau de mestre.

Salvador - Bahia
2015

FATORES ASSOCIADOS À VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA
ENTRE TRABALHADORES DE SAÚDE DE UM COMPLEXO
HOSPITALAR DE SALVADOR

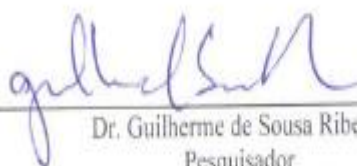
TIAGO PEREIRA DE SOUZA

Folha de Aprovação

Comissão Examinadora



Dra. Lorene Louise Silva Pinto
Professora Adjunta
FAMED/UFBA



Dr. Guilherme de Sousa Ribeiro
Pesquisador
CPqGM/FIOCRUZ



Dra. Maria Aparecida Araújo Figueiredo
Diretora de Vigilância Epidemiológica
SESAB

AGRADECIMENTOS

Como não poderia deixar de ser, agradeço primeiramente a Deus por mais essa vitória alcançada, porque sem a sua vontade e permissão, nada seria possível.

A meus pais, minha eterna gratidão por sempre torcerem pelo meu sucesso e me fornecerem todas as ferramentas de que necessitei para minha formação pessoal e acadêmica, vibrando do meu lado a cada passo que dou.

A William, outrora professor e agora amigo, por todo seu apoio nessa trajetória, desde os estudos pré-seleção, e sempre disposto a me auxiliar.

Ao meu orientador, Dr. Edson, agradeço por ter me iniciado e conduzido nesse mundo da pesquisa, até então desconhecido, e por todos os ensinamentos e experiência transmitidos. Lançou sobre mim as boas sementes do conhecimento, certamente renderão bons frutos, já me sinto diferente.

Aos queridos Dr. Carlos e Dra. Conceição, fica minha grande gratidão por todo apoio que me deram nessa reta final, sempre com muita boa vontade, competência e gentileza. Foram fundamentais!

Aos colegas da Fiocruz, em especial a Sandra, meu "muito obrigado" por terem tornado tudo mais leve, instigante e prazeroso.

Aos professores, agradeço pela inspiração.

A todos os meus amigos e familiares, obrigado por não permitirem que tristezas durem muito tempo.

A Di, por todo seu afeto, dedicação e energia, fundamentais para mim.

Ao querido Gustavo e demais amigos do SCIH, fica minha imensa gratidão por toda a compreensão, em todo momento que precisei: foi fundamental poder contar com vocês.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de mestrado concedida, e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) pelo auxílio financeiro para digitação/confecção do banco de dados.

Por fim, e não menos importante, agradeço à Instituição onde ocorreu a pesquisa e a cada pessoa que de alguma forma aceitou colaborar com a viabilização dela, em especial os líderes, coordenadores e, claro, todos trabalhadores que voluntariamente aceitaram participar e fazer acontecer esse estudo.

SOUZA, Tiago Pereira de. Fatores associados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um complexo hospitalar de Salvador. Dissertação (Mestrado) - Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, 2015.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Embora a vacina influenza seja anualmente recomendada para todos trabalhadores de saúde, estudos revelam que a cobertura vacinal desse grupo frequentemente é baixa. Diferentes fatores podem influenciar a vacinação contra a influenza, sendo necessário utilizá-los a favor da ampliação da cobertura vacinal.

OBJETIVO: Identificar fatores que influenciam a prática de vacinar-se contra influenza entre trabalhadores de saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS: estudo transversal, ocorrido num Complexo Hospitalar de Salvador, Bahia. Utilizou-se um questionário autoaplicável, e os modelos "Conhecimento, Atitudes e Práticas" (CAP) e "*Health Belief Model*" (HBM). A vacinação contra influenza em 2014 (autorreferida) representou a variável principal, e fatores sociodemográficos, histórico de outras vacinas, conhecimentos e atitudes constituíram variáveis independentes. Considerou-se haver "conhecimento adequado", quando 75,0% ou mais dos indivíduos julgaram determinada informação corretamente. As análises foram feitas por regressão logística no *Stata*, versão 13, utilizando-se o teste qui-quadrado ao nível de 5% de significância, *odds ratio*, e intervalos de confiança de 95%. O modelo multivariado foi ajustado por sexo, idade e profissão, sendo composto pelas variáveis com p valor igual ou inferior a 0,20 na análise bivariada. A verificação de modelos alternativos mais adequados foi feita por retirada retrógrada, utilizando-se como parâmetro o "Critério de Informação de Akaike" (AIC).

RESULTADOS: A amostra foi de 755 indivíduos, destacando-se técnicos de enfermagem (41,4%), enfermeiros (15,2%) e médicos (14,7%). Predominaram trabalhadores do sexo feminino (82,5%), entre 19 e 39 anos (82,4%), com 5 anos ou menos de experiência (67,5%). A cobertura vacinal global foi de 61,5%, sendo a maior entre enfermeiros (69,0%) e a menor entre médicos (49,1%). Os principais motivadores da vacinação foram conhecer a recomendação da vacina para si (49,0%), confiar em vacinas no geral (41,6%) e na eficácia da vacina influenza (35,4%). Os principais desmotivadores foram esquecimento (37,3%), inconveniência de locais/horários (22,5%) e não saber da campanha (16,3%). A principal estratégia que facilitaria a vacinação foi vacinar os trabalhadores no seu próprio setor de trabalho (56,6%). O conhecimento foi adequado no julgamento de 9/16 das informações, com destaque para médicos (15/16) e enfermeiros (13/16). A maior adequação (94,6% de acerto) refere-se à indicação da vacina para todo trabalhador de saúde, e o conhecimento menos adequado foi sobre a incapacidade da vacina causar a influenza (32,0% de acerto). Os fatores associados à vacinação foram: conhecer que pessoas saudáveis também precisam se vacinar contra influenza (OR=3,15 ; IC95%: 1,74 - 5,71); saber que a vacina não protege por muitos anos (OR=2,08 ; IC95%: 1,30 - 3,33); e não ter medo dos efeitos adversos pós-vacinais (OR=1,93 ; IC95%: 1,26 - 2,95).

CONCLUSÕES: a vacinação contra influenza é influenciada por conhecimentos, atitudes e questões organizacionais/operacionais. Medidas educativas e de desmistificação de questões relacionadas à influenza e à vacina, bem como ampliação de dias/horários e locais de vacinação de acordo com a conveniência dos trabalhadores de saúde, devem compor as estratégias voltadas à elevação da cobertura da vacina influenza neste grupo.

Palavras-chave: Vacinação contra influenza. Determinantes. Trabalhadores de saúde. Conhecimento. Atitudes.

SOUZA, Tiago Pereira de. Factors associated with influenza vaccination among healthcare workers in a hospital complex in Salvador. Master Dissertation - Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Salvador, 2015.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Although the influenza vaccine is recommended annually for all health workers, studies show that vaccination coverage of this group is often low. Different factors can influence the vaccination against influenza, it is necessary to use them in favor of the expansion of vaccination coverage. **GOAL:** To identify factors that influence the practice of vaccination against influenza among health workers. **MATERIALS AND METHODS:** A cross-sectional study, which took place in a hospital complex in Salvador, Bahia. We used a self-administered questionnaire, and the models "Knowledge, Attitudes and Practices"(CAP) and "Health Belief Model"(HBM). Influenza vaccination in 2014 (self-reported) was the main variable, and sociodemographic factors, history of other vaccines, knowledge and attitudes were independent variables. Considered to be "appropriate knowledge" as 75.0% or more of subjects judged certain information correctly. Analyses were performed by logistic regression using Stata, version 13, using the chi-squared test at 5% significance, odds ratio, and 95% confidence intervals. The multivariate model was adjusted for sex, age and profession, being composed of the variables that had a p-value less than or equal to 0.20 in the bivariate analysis. The verification of most suitable alternative models was performed by backward withdrawal, using as a parameter the "Akaike Information Criteria" (AIC). **RESULTS:** The sample consisted of 755 individuals, mainly nursing technicians (41.4%), nurses (15.2%) and physicians (14.7%). There was a predominance of female workers (82.5%), between 19 and 39 years (82.4%), with five years or less experience (67.5%). The global vaccination coverage was 61.5%, the highest among nurses (69.0%) and lowest among physicians (49.1%). The main motivators to get vaccinated were to know the recommendation of the vaccine for themselves (49.0%), trust in vaccines in general (41.6%) and in the effectiveness of influenza vaccine (35.4%). The main demotivating were forgetfulness (37.3%), inconvenience locations/times (22.5%) and not knowing the campaign (16.3%). The main strategy would facilitate the vaccination was to inoculate workers in their own work sector (56.6%). The knowledge was adequate in evaluating 9/16 of information, especially physicians (15/16) and nurses (13/16). Most adequacy (94.6% accuracy) refers to the indication of the vaccine for all healthcare workers, and less adequate knowledge was about the inability of the vaccine cause influenza (32.0% accuracy). The factors associated with vaccination were: to know that healthy people also need to be vaccinated against influenza (OR = 3.15; CI95%: 1.74 to 5.71); know that the vaccine does not protect for many years (OR = 2.08, CI95%: 1.30 to 3.33); and not be afraid of post-vaccination adverse events (OR = 1.93; CI95%: 1.26 to 2.95). **CONCLUSIONS:** Influenza vaccination is influenced by the knowledge, attitudes and organizational/operational issues. Educational measures and demystifying issues related to influenza and the vaccine, as well as expansion of days/times and vaccination sites according to the convenience of healthcare workers, should compose strategies aimed at raising the coverage of influenza vaccine in this group.

Key words: Influenza vaccination. Determinants. Healthcare Workers. Knowledge. Attitudes.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Quantitativo de trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador e percentual alcançado pelo estudo, segundo profissão, em 2014. 50
- Tabela 2. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014. 51
- Tabela 3. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde num Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014 . 62
- Tabela 4. Conhecimentos dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014. 64
- Tabela 5. Fatores associados e não associados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014 (modelo multivariado). 66

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Histórico de eventos adversos pós vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo tipo de reação, em 2014 (n=754). 53
- Gráfico 2. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para não se vacinar contra influenza (n=276), em 2014. 54
- Gráfico 3. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para não se vacinar contra influenza, segundo categoria profissional, em 2014. 55
- Gráfico 4. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para se vacinar contra influenza (n=461), em 2014. 56
- Gráfico 5. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para se vacinar contra influenza, segundo categoria profissional, em 2014. 57
- Gráfico 6. Estratégia mais importante para facilitar a vacinação de trabalhadores de saúde contra influenza em um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo categoria profissional, em 2014. 58
- Gráfico 7. Percentual de acertos sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, 2014. 59
- Gráfico 8. Percentual de acertos sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo categoria profissional, em 2014. 60

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 ASPECTOS GERAIS DA INFLUENZA	14
2.2 O VÍRUS DA INFLUENZA	18
2.3 A HUMANIDADE DIANTE DAS PANDEMIAS DE INFLUENZA	22
2.4 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFLUENZA	29
2.5 A VACINA CONTRA INFLUENZA	32
2.6 RECUSA À VACINAÇÃO: PRINCIPAIS FATORES ENVOLVIDOS	35
3 OBJETIVOS	40
3.1 OBJETIVO GERAL	40
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
4 MATERIAIS E MÉTODOS	41
4.1 TIPO DE ESTUDO	41
4.2 CAMPO DE OBSERVAÇÃO	42
4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO	43
4.4 COLETA DE DADOS	44
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	46
4.6 QUESTÕES ÉTICAS	49
5 RESULTADOS	50
5.1 ABORDAGEM DESCRITIVA	50
5.2 ABORDAGEM BIVARIADA	62
5.3 ABORDAGEM MULTIVARIADA	65
5.4 ARTIGO	68
6 DISCUSSÃO	87
6.1 COBERTURA VACINAL	87
6.2 RAZÕES QUE INFLUENCIARAM A VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA	89
6.3 RAZÕES QUE INFLUENCIARAM A NÃO VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA	90
6.4 FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS	91
6.5 CONHECIMENTOS NAS DIFERENTES CATEGORIAS PROFISSIONAIS	94
6.6 CONHECIMENTO SOBRE A EFICÁCIA DA VACINA INFLUENZA	95
6.7 CONHECIMENTOS E ATITUDES SOBRE A SEGURANÇA DA VACINA INFLUENZA	97

6.8 CONHECIMENTO SOBRE A SUSCEPTIBILIDADE À INFLUENZA	104
6.9 CONHECIMENTO SOBRE DURAÇÃO DA PROTEÇÃO DA VACINA INFLUENZA	105
6.10 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	107
7 CONCLUSÃO	108
REFERÊNCIAS	110
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	124
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS	125
APÊNDICE C - DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS EM SEUS RESPECTIVOS DOMÍNIOS	127

1 INTRODUÇÃO

Também conhecida como gripe, a influenza consiste em uma infecção viral aguda de distribuição global e alta transmissibilidade que acomete o sistema respiratório, podendo ocorrer por diversas vezes durante a vida de uma mesma pessoa. Comumente transmitida através da inalação de vírus *Influenza* dispersados no ar em gotículas expelidas após tosse, espirro ou pelo simples ato de falar, a influenza também pode ser transmitida de forma indireta através do contato de mãos contaminadas pelo vírus com as mucosas oral, nasal e ocular (BRASIL, 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a doença possui uma taxa global de ataque que varia de 20 a 30% entre crianças e de 5 a 10% entre adultos, atingindo anualmente de 10 a 20% da população dos países desenvolvidos (WHO, 2005a).

Na maior parte dos casos, ocorre cura espontânea em uma a duas semanas, contudo, a doença possui potencial de desencadear quadros graves, a exemplo da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e até óbito, complicações mais comuns nos grupos de risco (crianças menores de dois anos, gestantes, idosos, indígenas, pessoas com doenças crônicas, dentre outras condições). De acordo com a OMS, há no mundo cerca de 1,2 bilhão de indivíduos em condição de maior vulnerabilidade às formas graves da influenza (BRASIL, 2013a).

Os casos graves registrados anualmente no mundo totalizam de 3 a 5 milhões, culminando em grande quantidade de hospitalizações, cerca de 250 a 500 mil óbitos, e na geração de elevados custos sociais e econômicos, podendo estes ultrapassar os 160 bilhões de dólares por ano nos Estados Unidos, por exemplo (WHO, 2009a).

No Brasil, segundo informações sobre a morbidade hospitalar publicizadas através do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), entre os meses de janeiro de 2008 e agosto de 2013 ocorreram mais de 170 mil hospitalizações envolvendo o diagnóstico de influenza. A magnitude do problema é ainda maior ao se considerar que, por ser a influenza uma doença geralmente auto-limitada, grande parte dos indivíduos acometidos não procura ou não tem acesso aos serviços hospitalares, não sendo incluídos, portanto, nas estatísticas oficiais.

Se o objetivo do indivíduo for se prevenir da influenza, a vacinação constitui a forma mais eficaz e segura. Entre adultos saudáveis, as vacinas contra influenza

conferem proteção específica de 70 a 90%; entre idosos, ocorre redução dos casos graves em mais de 60% e redução das mortes em 80%. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a vacinação contra a gripe é especialmente recomendada para idosos, pessoas com doenças crônicas, gestantes, profissionais de saúde e crianças de seis a 59 meses (menores de 5 anos) - grupos de risco da doença(WHO, 2015).

No Brasil, a prevenção e o controle da influenza são incluídos nas medidas e ações de saúde pública, sendo a vacinação a principal delas, voltada principalmente para os indivíduos que se encontram em condições de maior vulnerabilidade à doença e constituem os chamados grupos prioritários:idosos (a partir de 60 anos), crianças de 6 meses a menos de 5 anos de idade, gestantes, puérperas, trabalhadores de saúde, povos indígenas, pessoas privadas de liberdade e indivíduos com doenças crônicas (BRASIL, 2014a).

No caso dos trabalhadores de saúde, estes pertencem a um grupo bastante exposto a agentes infecciosos, uma vez que esses profissionais lidam frequentemente com pessoas acometidas por uma série de doenças, entre elas a gripe. Embora a vacina contra esta doença já exista há algum tempo e seja recomendada por pesquisadores e órgãos de saúde para pessoas que trabalham em serviços de saúde, diversos estudos publicados internacionalmente, realizados em diferentes países de diferentes continentes, revelam uma cobertura vacinal nesse grupo ainda aquém da desejada.

A baixa cobertura vacinal entre esses profissionais é bastante preocupante, uma vez que são eles que alicerçam o funcionamento dos serviços de saúde, e o comprometimento da saúde destes profissionais interfere diretamente nos cuidados prestados a outrem. Além disso, existe a preocupação de que profissionais acometidos pela gripe possam transmitir a doença para os pacientes sob seus cuidados (infecção nosocomial), os quais já se encontram debilitados e podem sofrer agravamento do quadro de saúde. Por fim, é possível analisar o problema da baixa cobertura vacinal sob a perspectiva de que profissionais que não aderem à vacinação contra a gripe, por um questão lógica, podem estar menos predispostos a recomendar a vacina para os pacientes que deveriam recebê-la (POLAND, 2010).

Uma série de fatores pode estar relacionada com essa questão, e precisa ser levada em conta na elaboração das políticas e estratégias de vacinação. De acordo com Levi (2013), a recusa às vacinas, de um modo geral, pode ocorrer por

diversas razões, como conhecimentos inadequados, indisponibilidade de tempo, questões de cunho filosófico e religioso, medo dos possíveis efeitos adversos pós-vacinais, contra-indicação ou falta de indicação médica, dentre outros.

Em um estudo conduzido na Holanda por Akker et al (2009) junto a profissionais de saúde, encontrou-se uma cobertura da vacina da gripe equivalente a apenas 32,6%.

Outro estudo, realizado por Choret al (2011), identificou que a cobertura da vacina contra influenza entre profissionais de saúde de Hong Kong, Singapura e Reino Unido foi de, respectivamente, 13,5%, 36,2% e 41,3%. Entre as razões mais citadas para não ter recebido a vacina, estavam o medo desses profissionais quanto à ocorrência de eventos adversos, além da simples falta de vontade de se vacinar. É importante destacar que a cobertura vacinal específica para cada profissão (ex. enfermeiros e médicos) se mostrou diferente entre os indivíduos participantes dessa e de outras pesquisas, sinalizando que os diversos fatores influenciam cada grupo de maneiras distintas.

Uma revisão sistemática feita por Brien, Kwong e Buckeridge (2011) abrangeu estudos realizados em diversos países, sendo também encontradas coberturas bastante baixas entre profissionais de saúde, a exemplo de 12,7% (Turquia), 24,7% (China), 30,1% (França), 37,1% (Estados Unidos), dentre outras.

Em outra revisão sistemática, na qual foram incluídos 20 trabalhos sobre cobertura da vacina contra influenza entre profissionais de saúde, também foram encontrados valores bastante baixos: 9% (Grécia), 13% (Emirados Árabes), 16% (Espanha), 22% (Marrocos), dentre outros. Entre os principais elementos relacionados à recusa ou aceitação do imunobiológico, estavam a confiança ou desconfiança quanto à segurança e eficácia, o medo de eventos adversos, sentir-se ou não vulnerável à doença e a não percepção da influenza como doença grave (PREMATUNGE ET AL, 2012).

No Brasil, grande parte dos estudos voltados à avaliação da aceitação da vacina contra influenza tem como participantes indivíduos idosos, possivelmente devido ao fato destes serem alvos das campanhas vacinais há mais tempo que os demais grupos de risco da influenza. A produção científica nacional que tem por objetivo avaliar fatores relacionados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde ainda é incipiente, escassa.

Diante desse cenário e das múltiplas questões que influenciam o modo de pensar e agir em relação à vacinação, mostra-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas que objetivem compreender e elucidar questões ligadas aos conhecimentos, percepções e atitudes acerca da vacina contra a gripe entre trabalhadores de saúde, fornecendo assim um diagnóstico dos principais fatores associados à prática de vacinar-se ou não.

Assim, o presente estudo tem sua relevância pautada na possibilidade de identificar barreiras ou facilitadores para vacinação entre um grupo de fundamental importância ao funcionamento dos serviços de saúde, fornecendo informações capazes de subsidiar o desenvolvimento de políticas e estratégias de ampliação da cobertura vacinal contra influenza, com consequente regressão dos indicadores de morbimortalidade dessa doença e dos custos sociais e econômicos envolvidos

A fim de identificar e compreender os fatores que interferem na prática vacinal dos trabalhadores de saúde, a pesquisa foi norteada pelas seguintes questões:

- Qual a cobertura da vacina influenza entre os trabalhadores de saúde?
- O conhecimento dos trabalhadores de saúde sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza é correto/adequado?
- Quais principais atitudes/motivos levaram os trabalhadores de saúde a se vacinar ou não contra influenza?
- Quais os fatores independentemente associados à prática de vacinar-se contra influenza?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ASPECTOS GERAIS DA INFLUENZA

A gripe é uma doença causada pelo vírus *influenza*, cuja transmissão ocorre principalmente após inalação de gotículas dispersadas no ar por indivíduos acometidos pelo vírus. As gotículas que veiculam o vírus podem ainda se depositar sobre objetos inanimados que, ao serem manuseados, dispersam novamente os vírus *influenza* no ar (PELCZAR JÚNIOR; CHAN; KRIEG, 1997).

Esses vírus podem permanecer vivos sobre superfícies como telefones, teclados de computador, maçanetas, dentre outras, por um período de duas a oito horas (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011). Por esse motivo, embora mais difícil, é possível que a transmissão também ocorra pelo modo indireto, quando veículos (principalmente as mãos) entram em contato com as mucosas oral, nasal e ocular após terem entrado em contato com superfícies que possuam o vírus *influenza* ainda viável (BRASIL, 2009).

As aves também podem ser atingidas pela *influenza*. Nesse caso, os vírus podem ser encontrados em fezes, sangue e secreções respiratórias desses animais, podendo, ainda que raramente, contaminar seres humanos que inalem suas secreções ou as manipule. Ainda não se notificou contaminação relacionada ao consumo de ovos e carnes congeladas ou cozidas provenientes de aves infectadas (BRASIL, 2009).

Entre adultos, a taxa global de ataque da doença é de 5 a 10%, elevando-se para 20 a 30% entre crianças. Em países de clima temperado, a maior parte dos casos ocorre no inverno, contudo, em regiões de clima tropical o período de maior incidência é menos previsível. Segundo a Organização Mundial da Saúde, nos países desenvolvidos cerca de 10 a 20% da população é atingida anualmente pela *influenza* sazonal (WHO, 2005a; WHO, 2008a).

A gripe possui um período de incubação que varia entre um e quatro dias, e seu período de transmissibilidade – tempo em que indivíduos infectados pelo *influenza* transmitem o vírus através de suas secreções respiratórias -, compreende desde dois dias antes do aparecimento dos primeiros sintomas até 5 dias após o início desses (BRASIL, 2009).

Quanto à sintomatologia, além de calafrios e febre alta abrupta (geralmente acima de 38°C) com duração média de três dias, a doença é marcada também por

dores musculares, cefaleia, mal-estar, astenia, tosse não produtiva, rinorreia hialina, faringite, rouquidão, hiperemia, lacrimejamento e intensificação dos sintomas respiratórios, que perduram por 3 a 4 dias após o fim da febre. Somado a essa sintomatologia, crianças podem cursar com febres mais elevadas, linfadenopatia cervical, bronquite, bronquiolite e sintomas gastrointestinais (BRASIL, 2009).

O diagnóstico da gripe pode ser definido de acordo com o quadro clínico supracitado, podendo ser acrescidos métodos adicionais, como cultura do vírus *influenza* presente em secreções nasofaríngeas ou pulmonares (PARSLOW et al, 2004). Já existem testes rápidos capazes de identificar *influenza* dos tipos A e B presente em lavado ou raspado nasal em até 20 minutos, com sensibilidade de 70% e especificidade de 90% (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

Acredita-se que a maior parte dos sintomas deve-se aos efeitos citopáticos inerentes ao vírus e à intensa produção de interferon alfa em resposta à infecção. Como o vírus *influenza* é capaz de reduzir as defesas pulmonares antibacterianas, possivelmente devido à combinação do comprometimento dos macrófagos ou neutrófilos alveolares com os danos aos mecanismos mucociliares de proteção das vias aéreas, indivíduos gripados em fase de recuperação podem ser acometidos por pneumonias bacterianas (PARSLOW et al, 2004).

Estas pneumonias secundárias, nas quais comumente estão envolvidos agentes bacterianos como *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, dentre outros, merecem atenção especial no intuito de evitá-las ou tratá-las precoce e efetivamente, uma vez que inúmeras mortes ligadas à influenza são na verdade consequências do oportunismo bacteriano (PELCZAR; CHAN; KRIEG, 1997).

Além do estímulo à produção de interferon, o sistema imune do indivíduo infectado pelo *influenza* reage em prol de aumentar a atividade das células T citotóxicas (CTL), estando ambos os mecanismos envolvidos na defesa contra o vírus. Os anticorpos produzidos contra as hemaglutininas virais, embora desempenhem papel secundário na extinção da infecção já instalada, são fundamentais na aquisição de defesas contra a influenza, uma vez que são capazes de impedir a ligação do vírus à célula-alvo. Também são produzidos anticorpos antineuraminidases, os quais atuam sobre essas espículas impedindo a saída do vírus da célula infectada e sua disseminação para células saudáveis, auxiliando, assim, na contenção da doença (PARSLOW et al, 2004).

Embora seja rotineiramente tratada como uma doença simples e pouco importante, um grande número de pessoas apresenta risco elevado de desenvolver complicações decorrentes da influenza. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, esse número chega a 1,2 bilhão de indivíduos, entre os quais se encontram 385 milhões de idosos acima de 65 anos, 140 milhões de crianças, e 700 milhões de crianças e adultos com doenças crônicas subjacentes (BRASIL, 2013a).

Mundialmente, as epidemias anuais de influenza causam de três a cinco milhões de casos graves, levando a inúmeras hospitalizações e culminando em cerca de 250 a 500 mil mortes. Além de representar uma ameaça à saúde pública e causar custos intangíveis - aqueles relacionados ao comprometimento da saúde do indivíduo e aos transtornos causados nos entes queridos -, a doença resulta em prejuízos econômicos decorrentes, por exemplo, do aumento das hospitalizações, da elevação do absenteísmo e da queda da produtividade (WHO, 2009a).

Os casos mais graves são caracterizados por dispneia, taquipneia, queda de saturação de oxigênio (<95%), desidratação, disfunções orgânicas graves, febre elevada ou que dure mais de três dias, alteração sensorial e miosite, quadros mais comuns entre os grupos de risco: gestantes, puérperas ou mulheres que sofreram aborto há no máximo duas semanas, idosos, crianças menores, índios aldeados e pessoas com menos de 19 anos em uso prolongado do ácido acetilsalicílico. Além desses, os grupos de risco abrangem também portadores de doenças crônicas dos tipos pneumopatias, cardiovasculopatias (exceto HAS), nefropatias, hepatopatias, doenças hematológicas e metabólicas (como diabetes), transtornos neurológicos e do desenvolvimento, imunossupressão e obesidade (BRASIL, 2013b).

A vulnerabilidade dos portadores de tais condições crônicas deve-se à possibilidade de agravamento da patologia de base, demandando, portanto, cuidados maiores. No caso dos diabéticos, por exemplo, além desses indivíduos já terem comprometimento imunológico inerente à doença de base, pode ainda ocorrer elevação dos níveis sanguíneos de glicose em consequência do quadro gripal (CDC, 2015a).

A maior predisposição que as gestantes possuem de desenvolverem complicações ligadas à influenza, as quais interferem diretamente sobre sua saúde e a saúde fetal, deve-se aos processos inerentes à gravidez, como redução da imunocompetência e alterações cardíacas e pulmonares (CDC, 2010a). O comprometimento da imunidade também é o fator que deixa grupos como

portadores de HIV/AIDS e idosos mais vulneráveis a quadros graves da doença. Nos Estados Unidos, por exemplo, 90% de todas as mortes por influenza sazonal e mais de 60% das hospitalizações pela doença ocorrem na faixa etária a partir de 65 anos (CDC, 2010b; CDC, 2013a; CDC, 2013b).

No caso dos indígenas aldeados, a maior vulnerabilidade às doenças respiratórias - refletida nas elevadas taxas de morbimortalidade encontradas nesse grupo - deve-se à falta de memória imunológica a tais doenças em decorrência do pouco contato com a civilização, bem como às condições socioeconômicas em que os povos indígenas se encontram, o que dificulta diagnóstico e manejo clínico adequados (BRASIL, 2013a).

Conforme relata Porth (2004), na maioria das vezes o indivíduo acometido pela influenza utiliza apenas tratamento com abordagem sintomática, não fazendo uso de drogas antirretrovirais. O repouso mostra-se fundamental, uma vez que, além de reduzir a demanda de oxigênio do corpo e a frequência respiratória, também diminui o risco de expansão do vírus do trato respiratório superior para o inferior. Além disso, a pessoa gripada deve manter-se aquecida a fim de preservar o epitélio respiratório numa temperatura de 37°C ou mais (em casos de febre), já que a replicação do influenza se faz ótima em 35°C. Não menos importante se mostra a necessidade de aumentar a ingesta hídrica a fim de prevenir a potencializaçãodos danos sofridos pelo tecido epitelial respiratório.

Ainda segundo o autor, quando se opta pelo tratamento farmacológico antirretroviral contra a infecção, o mesmo se faz mais eficaz se iniciado precocemente, de preferência em até 30 horas após início da sintomatologia. As drogas antiviróticas de primeira geração amantadina (Symmetrel) e a rimantadina (Flumadine), cuja ação inibe a replicação viral, são igualmente eficazes contra o influenza apenas do tipo A. Por sua vez, os antivirais de segunda geração zanamivir (Relenza) e oseltamivir (Tamiflu) agem no tratamento de indivíduos infectados por *influenza* dos tipos A e B, inibindo as espículas de NA e afetando, assim, a replicação e a saída do vírus da célula hospedeira.

Atualmente, o CDC recomenda que seja feito tratamento com os antirretrovirais oseltamivir, zanamivir e peramivir (Rapivab) para indivíduos que pertençam aos grupos de risco da influenza e/ou que estejam hospitalizados ou em outro local de prestação de cuidados. Essas drogas são capazes de abrandar os sintomas, reduzir o tempo de doença em até dois dias e prevenir complicações

sérias. Embora seja ideal ter início precoce, o tratamento antiviral pode ainda ser útil se iniciado posteriormente (CDC, 2013e; CDC, 2014a).

2.2 O VÍRUS DA INFLUENZA

Genericamente, os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, utilizando-se dos mecanismos metabólicos e maquinaria de células vivas invadidas (hospedeiras) para se multiplicarem.

De uma maneira geral, o mecanismo de ação viral, após penetração na célula-alvo, envolve interferência sobre a síntese e função de proteínas celulares normais, ocasionando lesões e morte às células infectadas (infecção lítica). No entanto, determinados vírus podem ocasionar infecção de forma latente, durante a qual utilizam o maquinário das células invadidas para produzir material viral, sem, no entanto, destruí-las (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2008).

No caso do *influenza*, este agente não promove infecção latente. Assim, após serem infectadas e terem suas estruturas aproveitadas, as células epiteliais ciliadas das vias aéreas superiores e inferiores, pelas quais o vírus possui tropismo, terminam morrendo. Além de não ocorrer de forma latente, a infecção pelo *influenza* também não se desenvolve de maneira crônica, uma vez que o processo de recuperação, que envolve a lenta regeneração das células afetadas e a eliminação do vírus do organismo, culmina na cura da doença (PARSLOW et al, 2004).

Normalmente, o vírus *influenza* infecta apenas o trato respiratório superior e ocasiona a necrose e descamação das células serosas e ciliadas que revestem a mucosa desse trato, criando grandes lacunas entre as células basais subjacentes, o que culmina no vazamento de líquido extracelular (rinorreia). Uma vez que durante a fase de recuperação as novas células serosas são produzidas mais rapidamente que as ciliadas, o muco produzido ainda não é movido de maneira adequada, fazendo com que os indivíduos convalescentes continuem necessitando assuar o nariz a fim de limpar os seios nasais (PORTH, 2004; PELCZAR JR; CHAN; KRIEG, 1997).

Estruturalmente, o material genético do vírus *influenza* (1% de sua estrutura) constitui oito filamentos distintos de RNA de fita única (single-stranded RNA - ssRNA), cada um responsável pela codificação de uma ou mais proteínas virais. Circundando esse material, encontra-se uma camada protéica (capsídeo) envolvida

por uma bicamada lipídica (envelope), do qual emergem dois tipos de projeções glicoprotéicas distintas em forma e função: espículas de hemaglutinina (HA) e de neuraminidase (NA) (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

Existem 16 subtipos de hemaglutinina (H1 a H16) e em cada vírus há cerca de 500 unidades de algum desses subtipos, enquanto que as neuranimidasas possuem nove subtipos (N1 a N9), com média de 100 dessas estruturas por vírus. As diferentes conformações de espículas hemaglutinina e neuranimidase recebem números distintos para identificá-las, sendo as amostras do *influenza* identificadas de acordo com a presença dessas espículas. A cada mudança de número associado à espícula (ex. N1 e N2, H1 e H2), corresponde uma grande variação da sua composição proteica, fenômeno resultante de um mecanismo de rearranjo genético (*antigenic shift*) explicado a diante, caracterizando, assim, um novo subtipo viral potencialmente pandêmico (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

Através das espículas HA, estruturadas sob a forma de trímeros, o *influenza* consegue reconhecer as células alvo e ligar-se aos grupos de ácido siálico das glicoproteínamembranares das mesmas, podendo, assim, invadi-las. Já as neuraminidasas desempenham a função de promover a saída dos vírus das células infectadas, uma vez que essas espículas são capazes de clivar o ácido N-acetilneuramínico (siálico) tanto das glicoproteínas dos novos vírus formados, como do ácido siálico presente nas glicoproteínamembranares da célula infectada (KINDT; GOLDSBY; OSBORNE, 2008).

Convencionalmente, os humanos são infectados por *influenza* de espícula H1, H2 ou H3 (apenas os subtipos H1N1, H2N2 e H3N2 são amplamente disseminados entre os homens, sendo chamados de "vírus influenza humano"), e os demais animais, em especial suínos e aves, são atingidos principalmente por subtipos H4, H5, H6 e H7. No entanto, essa seletividade pode ser transposta, como observado em 1998 nos Estados Unidos, quando o H3N2, até então encontrado apenas em humanos, cruzou a barreira da espécie e disseminou-se entre suínos, causando-lhes doença (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

O vírus *influenza* pode ser encontrado sob três diferentes tipos - *influenza* A, B e C -, os quais se distinguem, além de outros fatores, pelas características antigênicas da ribonucleoproteína e da proteína da matriz (PASLOW et al, 2004).

O tipo do *influenza* é que define quais grupos de seres vivos são convencionalmente capazes de infectar.

O tipo A é o que possui maior espectro de hospedeiros, podendo infectar seres humanos, suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves, sendo estas, principalmente as aves migratórias e silvestres, grandes responsáveis pela disseminação geográfica desse tipo viral em diversos pontos da Terra. Os vírus do tipo B infectam apenas seres humanos, e os do tipo C têm como reservatório, além dos homens, os suínos. É importante destacar que normalmente a transmissão do *influenza* ocorre entre seres da mesma espécie, com exceção dos suínos, cujas células possuem receptores que reconhecem tanto influenza humano, como aviário (BRASIL, 2009).

O *influenza* A possui ainda diversos subtipos, variando nos padrões de HA e NA encontrados, representando o tipo mais importante por causar quadros clínicos de leves a graves, e também por ser o responsável pelas grandes pandemias de gripe já registradas na história da humanidade. Por sua vez, o tipo B possui dois representantes (Victoria lineage e Yamagatalineage), causando infecções mais restritas geograficamente e com gravidade moderada. Por fim, o *influenza* do tipo C, sem subtipos, tem menor importância clínica-epidemiológica por ser mais raro e por desencadear quadros bastante leves (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012; WHO, 2013a).

Os vírus *influenza* humanos mais circulantes nos últimos períodos são o A H1N1 e o A H3N2, sendo o primeiro o causador da pandemia de "gripe suína" surgida no ano de 2009, mas que atualmente circula com padrão sazonal (WHO, 2013a).

Como característica bastante marcante, o *influenza* é dotado de grande variabilidade antigênica, modificando constantemente seus antígenos de superfície como estratégia de evasão do sistema imunológico do indivíduo infectado. Prova disso é que um mesmo subtipo de influenza pode apresentar variedades (cepas) com características antigênicas distintas, podendo essas diferenças ser tão grandes que anticorpos produzidos contra uma variedade de determinado subtipo podem ter baixa eficácia contra outra cepa do mesmo subtipo (PELCZAR JÚNIOR; CHAN; KRIEG, 1997; KINDT; GOLDSBY; OSBORNE, 2008).

Tamanha diversidade é causada pela existência de dois mecanismos: desvio antigênico (*antigenic drift*), caracterizado por mutações pontuais e graduais que culminam em pequenas variações das espículas de HA e NA, e substituição antigênica (*antigenic shift*), mecanismo através do qual surgem de forma imediata

um novo subtipo viral, com padrões de HA e/ou NA muito distintos dos observados em epidemias prévias (KINDT; GOLDSBY; OSBORNE, 2008).

De acordo com os autores supracitados, o fenômeno da substituição antigênica se dá através de rearranjos gênicos entre filamentos de ssRNA de vírus *influenza* humano e de outros animais, como cavalos, porcos e patos, que estejam co-infectando uma mesma célula animal. A cada substituição antigênica, ocorrem grandes modificações nas espículas de HA e NA (antígenos), surgindo variações antigênicas até então desconhecidas pelo sistema imune dos indivíduos, culminando numa maior disseminação do vírus e, em casos extremos, pandemias.

Aqui, faz-se importante compreender algumas diferenças importantes existentes entre as chamadas "influenza sazonal", "influenza pandêmica" e "influenza zoonótica ou variante".

No primeiro caso, a doença pode ser causada pelo vírus *influenza* dos três tipos (A, B e C), ocorre em todos os anos, eleva-se nos meses de inverno em locais de clima temperado e pode atingir o mesmo indivíduo diversas vezes durante sua vida, sendo, portanto, o alvo das campanhas vacinais anuais. Por sua vez, a *influenza* pandêmica ocorre esporadicamente, apenas em ocasiões em que surge um subtipo do *influenza* A (*antigenic shift*) que não se fazia circulante previamente, para o qual, portanto, a maioria dos indivíduos não possui defesas imunológicas específicas (anticorpos), levando a um grande número de infecções mesmo fora dos períodos de pico da gripe sazonal (WHO, 2013a).

Embora no geral os vírus *influenza* animais não afetem pessoas, infecções humanas por vírus suínos e aviários podem ocorrer, sobretudo pelos subtipos que contêm hemaglutinina H1, H3, H5, H7 e H9, caracterizando a gripe zoonótica. Os quadros clínicos costumam ser moderados e, além disso, a transmissão pessoa-pessoa limitada, porém, conforme será abordado mais a diante, o subtipo A(H1N1)pdm09, de origem suína, foi capaz de se espalhar com bastante facilidade entre pessoas a ponto de ocasionar uma pandemia de gripe (WHO, 2013b).

A gripe zoonótica ocorre quando o indivíduo é infectado por um subtipo viral típico de algum animal, como os casos dos vírus *influenza* aviários A(H5N1) e A(H9N2) e do vírus suíno A(H1N1). Geralmente, a infecção ocorre através do contato direto de humanos com animais infectados ou com ambientes contaminados, e por sorte a transmissão entre seres humanos é rara (WHO, 2013a).

Atualmente, a nomeação do *influenza* pela Organização Mundial da Saúde (OMS) obedece à seguinte ordem: tipo do vírus (A, B ou C), localização geográfica onde se isolou pela primeira vez o vírus, o número de série atribuído pelo laboratório e o ano do isolamento. Quando o vírus nomeado é do tipo A, o qual possui diversos subtipos, faz-se necessário descrever ao final dessa ordem e entre parênteses qual subtipo de espícula de hemaglutinina e de neuraminidase encontra-se presente, como, por exemplo, influenza A/Sydney/5/97(H3N2) (BRASIL, 2009).

2.3 A HUMANIDADE DIANTE DAS PANDEMIAS DE INFLUENZA

Durante o século XX, a humanidade foi atingida por três pandemias de influenza, as quais diferiram entre si, além de outros pontos, quanto ao subtipo viral envolvido, às questões epidemiológicas, ao contexto da época e ao poder de morbimortalidade da doença. São elas as pandemias de gripe espanhola (1918-1919), de gripe asiática (1957-1958) e da gripe de Hong Kong (1968-1969).

Na pandemia de 1918-1919, a chamada "gripe espanhola", causada por um vírus influenza do tipo A(H1N1), atingiu cerca de um terço da população mundial e ceifou de 20 a 50 milhões de vidas em todo o mundo, destacando-se por ser muito mais letal que as demais pandemias de influenza que aconteceriam décadas depois. Além da impressionante magnitude e letalidade, a pandemia se destacou também porque grande parte dos óbitos ocorreu entre pessoas saudáveis na faixa etária dos 15 aos 34 anos, enquanto que, habitualmente, pessoas nos extremos de idade são as mais gravemente acometidas pela influenza (CDC, 2005a).

O número de mortes associadas a essa devastadora pandemia é maior que o registrado em qualquer outro surto de doença ocorrido na história da humanidade, podendo chegar a 100 milhões, segundo algumas projeções. Embora estudos tenham tentado explicar o local de origem dessa pandemia, ainda não foram produzidos resultados conclusivos e este permanece desconhecido (BARRY, 2004).

O interesse em compreender a dinâmica envolvida nesses eventos fez com que pesquisadores encontrassem evidências de que o vírus causador da pandemia de gripe espanhola era novo entre seres humanos, e não um vírus pré-existente que adquiriu modificação genética e se tornou pandêmico, como observado nas duas pandemias subsequentes (H2N2 e H3N2) (TAUBENBERGER; MORENS, 2006).

Foi durante a pandemia da gripe espanhola que estudiosos, após observarem ocorrência de sintomas respiratórios em porcos semelhantes aos da síndrome gripal humana, hipotetizaram que assim como humanos, os porcos também podiam contrair gripe. Em 1931, foi demonstrada experimentalmente a transmissão da doença inter-suínos, e anos depois comprovou-se que porcos doentes podiam transmitir influenza suína para seres humanos (ZIMMER; BURKE, 2009).

Passada a fase pandêmica, o vírus continuou circulando entre porcos e seres humanos, sofrendo "*drifts*" antigênicos graduais e se manifestando sob a forma de epidemias anuais até 1957. Nesse ano, o H1N1 descendente diretamente do subtipo pandêmico de 1918 deixou de circular entre humanos ao ser substituído pelo influenza A H2N2, um novo subtipo pandêmico que portava tanto genes da influenza de 1918, como genes de influenza aviária: surge assim, em 1957, a pandemia de gripe asiática. Apenas em 1977 houve a reemergência do influenza A (H1N1) (KENDAL et al, 1978 apud TAUBENBERGER; MORENS, 2006).

Esta nova pandemia ocorreu porque, dentre outros fatores, a população mundial menor de 70 anos defrontou-se com um subtipo viral com o qual ainda não havia entrado em contato, não possuindo, portanto, defesas imunológicas específicas capazes de garantir proteção. Diferentemente do que foi registrado na gripe espanhola, na pandemia de influenza asiática a maioria dos indivíduos afetados possuía alguma doença crônica cardíaca e/ou pulmonar de base (KILBOURNE, 2006).

Como as espículas antigênicas de hemaglutinina e de neuraminidase encontradas no novo vírus (H2 e N2) se mostraram diferentes das encontradas no vírus que circulava no ano anterior ao da pandemia (1956), os cientistas defrontaram-se com a primeira evidência da existência do *shift* antigênico (DOWDLE, 2006).

Segundo Tognotti (2013), à ocasião da pandemia de gripe asiática, o contexto mundial relativo à influenza já era bastante diferente do encontrado em 1918: o vírus da gripe já havia sido isolado por cientistas, já existiam vacinas contra a doença e medicações para tratar os casos mais complicados, e já se fazia montada uma rede global de vigilância da influenza. A doença, que iniciara sua expansão na China de 1957, foi menos rigorosa e menos letal que a gripe espanhola.

Ainda segundo esse autor, no ano de 1968 foi identificado também na China (Hong Kong) um vírus que, a partir do inverno 1968-1969, se espalhou mundo afora.

Ao alastrar-se em proporções globais, o vírus identificado passou a ser responsável pela terceira e também mais leve pandemia de influenza do século XX: tratava-se da pandemia da gripede Hong Kong.

Nesta pandemia de influenza - a última do século XX, percebeu-se que os *shifts* antigênicos poderiam ocorrer de modo independente em espículas de hemaglutinina e de neuraminidase, e não necessariamente em ambas ao mesmo tempo. O vírus envolvido na pandemia anterior (1957-1958), de subtipo H2N2, foi suplantado pelo influenza A (H3N2), e a presença de anticorpos contra esse vírus na maioria dos indivíduos com mais de 85 anos sugeriu que já houvera contato prévio de seres humanos com a "nova" hemaglutinina em questão (DOWDLE, 2006). Desde essa pandemia, a linhagem de H3N2 manteve-se circulante até os dias atuais (TAUBENBERGER; MORENS, 2006).

Antes de iniciar a abordagem da pandemia de influenza ocorrida no ano de 2009, faz-se necessário fazer uma breve explanação do contexto mundial em que a mesma surgiu.

Diante da existência de doenças que assumem magnitude e relevância internacionais, como o caso da influenza, no ano de 2005, após a 58ª Assembleia da Organização Mundial de Saúde, foi aprovado o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) 2005, em vigor a partir de 2007. O instrumento é voltado ao combate do alastramento de doenças a nível internacional, tendo como essência otimizar a vigilância, prevenção, proteção, controle e compartilhamento de informações acerca de eventuais emergências de saúde pública de importância internacional (ESP II) (WHO, 2008b).

Atualmente, a OMS utiliza uma metodologia de avaliação do contexto de pandemia por influenza que classifica o cenário global em períodos e fases distintos.

No "período interpandêmico", a fase 1 corresponde à ausência de um novo subtipo de influenza em humanos e a fase 2 é também marcada por essa ausência, porém já havendo circulação entre animais. No "período de alerta pandêmico", a fase 3 é caracterizada pela detecção de infecção humana por influenza animal mas sem transmissão pessoa-pessoa, a fase 4 pela transmissão entre humanos pertencentes a pequenos grupos localizados e a fase 5, por sua vez, compreende o adoecimento de grandes grupos, sem que, contudo, a transmissão pessoa-pessoa esteja ocorrendo rápida e eficazmente. Por fim, o "período pandêmico" corresponde

à pandemia propriamente dita, ou fase 6, quando a transmissão passa a ocorrer de forma sustentada na população geral (WHO, 2005b).

A primeira pandemia de gripe do século XXI, declarada pela OMS em junho de 2009, foi causada por um subtipo viral isolado pela primeira vez em humanos no México e nos Estados Unidos em abril do mesmo ano, o qual rapidamente alcançou o patamar de transmissão sustentada entre humanos e se espalhou por todo o globo. O influenza A(H1N1)pdm09, como foi nomeado, apresentava porções genéticas de vírus aviário, suíno e humano (WHO, 2013b).

Dos oito segmentos de RNA que constituíam o material genético do influenza A H1N1 isolado nessa pandemia, seis mantinham relação com os vírus suínos isolados na América do Norte e os outros dois (NA e M) com influenza suíno da Europa e da Ásia (TRIFONOV ET AL, 2009). Os segmentos NA e M derivam originalmente dos vírus de influenza aviária que atingiram os suínos europeus por volta do ano de 1979, e até a eclosão da pandemia de 2009 tais segmentos ainda não haviam sido identificados fora do continente europeu (GARTEN ET AL, 2009).

Entre o mês de março e início de abril de 2009, foram observados no México surtos de doença respiratória e aumento da notificação de casos com sintomatologia condizente com síndrome gripal em diversas regiões, fazendo com que, em 12 de abril e seguindo o Regulamento Sanitário Internacional, o país reportasse o problema à Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Diante desse contexto, no dia 17 foi emitido um alerta epidemiológico nacional às unidades de monitoramento da gripe e, poucos dias depois, análises laboratoriais evidenciaram que os vírus de influenza suína envolvidos nesses casos eram da mesma cepa isolada em duas crianças da Califórnia (CDC, 2009a).

A ocorrência desses dois casos entre crianças da Califórnia, EUA, foi confirmada pelo CDC em 17 de abril de 2009, sendo ambos causados por uma cepa de vírus suíno A H1N1 portadora de uma combinação genética que ainda não tinha sido isolada em porcos nem humanos em todo o mundo. Diante da ineditude do vírus, bem como da inexistência de contato dessas crianças com porcos, o que sugeriu que a transmissão se deu pessoa-pessoa (e não do porco para a criança), logo surgiu a preocupação de que a doença se alastrasse demasiadamente (CDC, 2009b).

Em 25 de abril de 2009, a Organização Mundial da Saúde, pautada no Regulamento Sanitário Internacional, declarou a Influenza A H1N1 como emergência

de saúde pública de caráter internacional (WHO, 2009b). Ao perceber a magnitude do problema, a OMS, com apoio dos seus países membros, passou a adotar uma série de ações no intuito de avaliar o problema, realizar diagnósticos, e sobretudo promover medidas de contenção da doença (TRIFONOV ET AL, 2009).

Em 11 de junho de 2009, elevou-se a fase de alerta de pandemia de 5 para 6, declarando, assim, o início de uma pandemia de gripe que, na data, já atingia 74 países e possuía cerca de 30 mil casos confirmados. À ocasião, o vírus em questão afetava principalmente pessoas jovens e provocava quadros clínicos moderados, com recuperação espontânea e poucas mortes registradas. Os quadros mais graves e óbitos ocorreram principalmente entre jovens e indivíduos com patologias crônicas subjacentes, como doenças respiratórias, cardiovasculares, metabólicas, problemas imunológicos e obesidade. Além desses grupos, as gestantes também mostraram-se mais susceptíveis a desenvolver quadros mais graves (WHO, 2009c).

Em 21 de agosto de 2009, já havia 110.113 casos de influenza pandêmica confirmados nos 35 países das Américas, e nesse continente ocorreram 1876 dos 2185 óbitos mundiais por essa doença registrados até então, ou seja, 82% do total. No Brasil, a primeira confirmação laboratorial da doença datou de 7 de maio, e a maioria dos casos ocorridos no país até o início de julho relacionava-se a viagens ao México, EUA, Canadá e Argentina, ou ao contato com pessoas doentes provenientes de viagens recentes a áreas afetadas. Contudo, o número de casos não relacionados a viagens cresceu substancialmente e em 16 de julho o país declarou seu primeiro caso decorrente de transmissão sustentada (PAHO, 2009; WHO, 2009d apud OLIVEIRA ET AL, 2009).

O primeiro óbito brasileiro pelo influenza A H1N1 ocorreu no dia 28 de junho de 2009 (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011). Segundo boletim epidemiológico eletrônico sobre a situação da pandemia de influenza no Brasil em 2009, o país teve mais de 44 mil casos confirmados da doença e 2051 mortes, com as maiores taxas de incidência registradas no sul e sudeste, em crianças menores de dois anos e jovens de 20 a 29 anos (BELLEI; MELCHIOR, 2011).

Em 18 de abril de 2010, o boletim nº 97 da OMS revelava que a pandemia de gripe suína já tinha causado mais de 17853 mortes em mais de 214 países. No entanto, a pandemia já estava declinando em diversas áreas temperadas dos hemisférios norte e sul, e cada vez mais o influenza sazonal tipo B era detectado em

diversa áreas do mundo, já sendo esse o influenza predominante em regiões como o leste asiático, África Central e do Norte, além da Europa Oriental (WHO, 2010a).

Durante 2010, o decréscimo da atividade do influenza A(H1N1) a níveis semelhantes ao de anos não pandêmicos fez com que, nos países de clima temperado, os casos de gripe registrados durante o inverno 2010-2011 (final de 2010 e primeiros meses de 2011) decorressem principalmente dos subtipos A H3N2 e B, diferentemente do inverno anterior, marcado pela supremacia do vírus pandêmico. No hemisfério sul, a segunda onda pandêmica foi marcada por um nível de atividade do influenza A H1N1 proporcionalmente bastante inferior ao encontrado em 2009, também ocorrendo maior circulação dos influenza A H3N2 e B (BELLEI; MELCHIOR, 2011).

Em 10 de agosto de 2010, a diretoria geral da OMS decretou o final da fase 6 da pandemia e início da fase pós pandêmica, sinalizando que o influenza A (H1N1) continuaria circulando pelo mundo, porém sazonalmente. Em ambos os hemisférios, os surtos já se concentravam no período típico de gripe, e em diversos países os casos da doença se deviam a diferentes vírus influenza co-circulantes, padrões típicos da gripe sazonal. Embora a pandemia tivesse acabado e muitas pessoas já tivessem imunidade ao influenza A (H1N1), fosse pelo adoecimento, fosse pelos programas de vacinação bastante eficientes em alguns países, a OMS ressaltou a importância de manter vigilância atuante, imunização e correto tratamento da doença (WHO, 2010b).

As milhares de mortes ocorridas em consequência da influenza pandêmica AH1N1 chamam atenção não pela quantidade em si, se comparado a anos normais de influenza sazonal. O maior impacto está na medida da quantidade de anos de vida perdidos, uma vez que, enquanto durante a influenza sazonal pelo menos 90% dos óbitos ocorrem em idosos acima de 65 anos, na pandemia 2009-2010 grande quantidade das complicações e óbitos ocorridos afetou pessoas jovens e saudáveis (VIBOUD ET AL, 2010).

No Brasil, a existência de ao menos uma comorbidade esteve associada a cerca de 33% dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave notificados em 2009 e 2010, chegando esse percentual a 44% no ano seguinte. Dos casos confirmados de SRAG por influenza A(H1N1), um total de 2060 evoluíram para óbito em 2009, 113 em 2010 e em 2011 registraram-se apenas 21 mortes (BRASIL, 2013a).

Dos 20.539 casos de SRAG registrados no país entre 01 de janeiro e 29 de dezembro de 2012 (Semana epidemiológica 52), 4.016 (19,5%) foram decorrentes de complicação por influenza, e desta parcela 2.614 (65%) foram de responsabilidade do vírus que causou a pandemia de 2009, o influenza A H1N1. Dos 1.931 óbitos por SRAG que foram notificados no período, 439 (22,7%) deveram-se à influenza, estando o A H1N1 envolvido em 351 (79,9%) dessas mortes decorrentes de SRAG por gripe (BRASIL, 2013a).

Na Bahia, entre 1 de janeiro e 12 de agosto do ano de 2013, notificaram-se 168 casos de SRAG, dos quais 43 foram decorrentes da influenza A H1N1, o equivalente a um aumento de 72% do número de casos em relação ao mesmo período de 2012. Oito dos 22 óbitos ocorridos se deveram ao influenza A H1N1 (letalidade de 18,6%), chamando atenção o fato de que nenhuma morte por esse vírus ocorreu nos dois anos anteriores (BAHIA, 2013).

Como ponto positivo que pode ser retirado da disseminação mundial da influenza ocorrida em 2009, está a maior compreensão acerca da dinâmica das pandemias de gripe, fornecendo à humanidade subsídios para melhor preparo e maior poder de enfrentamento diante de futuras pandemias (WHO, 2013b). Além disso, pela primeira vez os planos nacionais de enfrentamento de pandemias de países desenvolvidos e subdesenvolvidos puderam ser colocados em prática, viabilizando a identificação de falhas e possibilidades de melhoras (SHINDO; BRIAND, 2012).

A importância da análise contínua e melhoramento dos planos nacionais e medidas internacionais de enfrentamento à influenza consiste no fato de que novas pandemias de gripe continuarão atingindo a humanidade, pois existem condições para tanto.

No sudoeste asiático, por exemplo, onde a avicultura é bastante desenvolvida, há condições para a ocorrência de surtos de influenza aviária, como o de H5N1 surgido na China em 1996. Já existem casos humanos de influenza causada por esse vírus, inclusive com alta letalidade registrada, porém a transmissão de um ser humano para outro, que muito provavelmente culminaria numa pandemia de proporções arrasadoras, ainda não é efetiva (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

No entanto, a humanidade e a comunidade científica devem se preocupar com a possível ocorrência de modificações genéticas que permitam que agentes

potencialmente pandêmicos, como o *influenza* A H5N1 e o também aviário *influenza* A H7N9, contra os quais o sistema imunológico humano não possui adequado poder de combate, adquiram a capacidade de serem transmitidos eficaz e sustentadamente entre seres humanos. Esse alarde deve-se, sobretudo, à alta letalidade registrada entre os casos já notificados ao redor do mundo (CDC, 2013c).

Entre o ano de 2003 e 10 de dezembro de 2013, 15 países da África, Europa e Ásia notificaram junto à OMS um total de 648 casos esporádicos de infecção humana pelo *influenza* A (H5N1) confirmados laboratorialmente, com a assustadora letalidade de cerca de 60% (348 óbitos), porém raros casos de transmissão pessoa-pessoa, uma vez que de regra o contágio decorra do contato próximo de humanos com aves infectadas. O primeiro caso registrado em todas as Américas data de janeiro de 2014 e diz respeito a um cidadão canadense que adquiriu a infecção em uma viagem à China, país onde, assim como em Bangladesh, Egito, Índia, Indonésia e Vietnã, o vírus potencialmente pandêmico já é endêmico entre aves domésticas (CDC, 2014b).

Quanto ao *influenza* aviário A (H7N9), o primeiro registro de infecção em seres humanos foi feito na China em março de 2013, e até dezembro do mesmo ano todos os casos registrados no mundo pertenciam a esse país. A maioria dos casos resultou do contato próximo direto com aves domésticas ou ambientes infectados e cursou com quadros clínicos graves, a ponto de ocorrerem 42 óbitos entre os 132 casos notificados durante a primavera de 2013. Da mesma forma que o *influenza* A(H5N1), tamanha letalidade é assustadora e também existe temor de que a transmissão do vírus passe a ocorrer de forma sustentada pessoa-pessoa, mas até então foram raros os eventos desse tipo (CDC, 2013d).

2.4 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA INFLUENZA

Diante do cenário globalizado da *influenza* e da importância que a doença apresenta, a Organização Mundial da Saúde percebeu que era fundamental agir em rede e integrar os diversos países do mundo, no sentido de qualificar as recomendações e aumentar a efetividade das medidas e ações tomadas. Assim, a OMS desenvolve planos e atividades ligados à *influenza* voltados a diversas nações, como recomendação anual da composição da vacina, incentivo às estratégias de prevenção e controle da doença nos diversos países-membros, fortalecimento dos

sistemas de diagnóstico e vigilância epidemiológica da influenza, dentre outros (WHO, 2009a).

A vigilância mundial da influenza é realizada pelo Programa Global de Influenza, do inglês "*Global Influenza Programme (GIP)*", através do "*Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)*". Por meio dessa ferramenta, são monitorados os tipos virais circulantes, as questões epidemiológicas da doença, os eventos de importância para a saúde pública (como vírus potencialmente pandêmicos), e também se promove a integração de informações entre as nações (WHO, 2013c).

Foi em 1947 que se deu início à rede global de vigilância epidemiológica da influenza, integrando a vigilância epidemiológica da gripe de diferentes países. Sob coordenação da OMS, essa rede abrange 112 Laboratórios Nacionais de Influenza situados em 83 países, com apoio de Centros Colaboradores. No Brasil, os três laboratórios pertencentes à rede, ou Centros de Referência para Influenza - *National Influenza Center (NIC)*, são a Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, o Instituto Adolfo Lutz (São Paulo) e o Instituto Evandro Chagas (Belém) (BRASIL, 2009).

Definidos pelo Ministério da Saúde (ou instância equivalente) de cada país e sob o aval da OMS, os NICs constituem peças fundamentais na estruturação do Sistema Global de Vigilância da Influenza, juntamente com seis Centros Colaboradores da OMS espalhados pelo mundo e quatro Laboratórios Regulatorios Essenciais. Os diversos tipos de dados referentes ao tema obtidos pelos NICs e outros laboratórios nacionais de referência são lançados no FluNet, uma ferramenta global de vigilância da influenza que permite a interpretação de dados epidemiológicos e também o monitoramento do vírus a nível internacional (WHO, 2014a; WHO, 2014b).

No Brasil, de acordo com a Portaria do Ministério da Saúde nº1.271, de 6 de junho de 2014, que entre outras medidas define as doenças de notificação compulsória em território nacional e revoga a Portaria nº104/GM/MS, continua sendo obrigatória a notificação imediata de episódios de influenza humana quando causados por novo subtipo viral, ou quando originam surtos, agregação de casos ou mortes (BRASIL, 2014b).

Foi a partir do ano 2000 que a vigilância epidemiológica da influenza foi fortalecida no território nacional, quando se implantou o Sistema de Vigilância Sentinela de Influenza. Os sítios sentinelas espalhados em todos os estados da

federação têm como objetivos identificar, captar amostras e registrar os casos de Síndrome gripal (SG) e Síndrome respiratória aguda grave (SRAG), através da alimentação do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivepgripe). Assim, tornou-se possível conhecer com maior veracidade e detalhamento o perfil epidemiológico dos casos de SG e SRAG, elucidando características dos vírus respiratórios, tais como circulação, sazonalidade, patogenicidade, dentre outras (BRASIL, 2013a).

Através da Portaria nº 2.693, em 2011 definiram-se mecanismos legais de repasse da verba do Fundo Nacional de Saúde para os fundos municipais e do Distrito Federal, voltada à criação, implementação e fortalecimento de sistemas de vigilância epidemiológica da gripe em todo o país. Foram classificadas como sítios sentinelas capitais e cidades com 300 mil habitantes ou mais pertencentes a regiões metropolitanas (em cidades do sul, exclui-se o critério de estar em região metropolitana), sendo o incentivo recebido por meio de adesão do gestor (BRASIL, 2011).

Para efeitos de vigilância epidemiológica no Brasil, conforme consta no "Protocolo de tratamento de influenza 2013", do Ministério da Saúde, deve ser considerado como Síndrome Gripal, na ausência de outros diagnósticos, quadros caracterizados por febre de início súbito acompanhada de tosse ou dor de garganta e pelo menos um dos seguintes sintomas: dor de cabeça, dores musculares ou articulares, quando não existe nenhum outro diagnóstico fechado. Para menores de dois anos não diagnosticados com outra doença, deve-se classificar como SG quadros de febre súbita e sintomas respiratórios (BRASIL, 2013b).

Ainda de acordo com o mesmo Protocolo, deve-se notificar como Síndrome Respiratória Aguda Grave quadros de Síndrome Gripal que curse com dispneia ou a seguinte sintomatologia de agravamento: saturação de oxigênio inferior a 95%, taquipneia, agravamento da doença de base e hipotensão. Em crianças, devido à possibilidade de agravamento clínico, é importante atentar para, além desses sinais, o batimento de asas nasais, cianose, uso de musculatura respiratória acessória, desidratação e inapetência.

2.5 A VACINA CONTRA INFLUENZA

Principais mediadores da imunidade humoral contra todas as classes de micróbios, os anticorpos, ou imunoglobulinas, são moléculas proteicas produzidas por um tipo de célula de defesa (linfócitos B) após a exposição do indivíduo a antígenos (partículas estranhas ao sistema imune), aos quais se ligam e promovem uma série de processos a fim de neutralizá-los e/ou eliminá-los. A reação natural do organismo contra invasores virais ocorre a partir da produção e liberação desses anticorpos, os quais bloqueiam a ligação do vírus à célula hospedeira, bem como a partir do estímulo à produção das células T citotóxicas, que reconhecem as células infectadas por vírus e as destroem (ABBAS, 2008; LICHTMAN; PILLAI, 2008).

As vacinas são compostos capazes de induzir a chamada "imunidade ativa artificial" nos indivíduos que as recebem, uma vez que sua constituição, seja por patógenos mortos ou atenuados, estimula o sistema imunológico dos vacinados a produzir anticorpos contra a doença contra a qual se está sendo vacinado. Dessa maneira, o objetivo do imunobiológico é fazer com que o indivíduo se antecipe à doença e adquira "artificialmente" imunidade específica antes mesmo da exposição aos antígenos naturais presentes nos patógenos (PELCZAR JÚNIOR; CHAN; KRIEG, 1997).

A vacina contra influenza utilizada anualmente é composta por subunidades de hemaglutinina purificadas obtidas através do cultivo viral em ovos embrionados. A via de administração correta é a intramuscular, e a vacina conta com a vantagem de causar poucos efeitos locais e estar relativamente isenta de efeitos colaterais graves (PARSLOW et al, 2004). Além disso, por ser produzida a partir de subunidades virais, a vacina mostra-se ainda mais segura, uma vez que não há a possibilidade de reprodução viral no indivíduo vacinado; ou seja, não é possível ficar gripado devido ao uso da vacina (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

A eficácia dessa vacina na prevenção da gripe ou abrandamento da sua sintomatologia depende de alguns fatores, como idade e imunocompetência do indivíduo vacinado, por exemplo. A proteção específica varia de 70 a 90% entre adultos saudáveis, e entre idosos a vacinação reduz as mortes em 80% e os casos graves em mais de 60%. Diante dessa eficácia impactante, é que a OMS recomenda fortemente que os grupos de risco sejam vacinados anualmente (PORTH, 2004 ; WHO, 2009a).

Embora a vacina seja a melhor forma de prevenção contra a gripe, a grande e diversificada gama de cepas de influenza existentes inviabiliza que a vacinação garanta imunidade contra todos os subtipos virais. De forma sucinta, o problema ocorre porque a alta especificidade apresentada pelos anticorpos, que lhes confere a capacidade de distinguir diferenças mínimas existentes entre os antígenos, choca com a grande variedade antigênica resultante das frequentes mutações pontuais e redistribuições dos genomas de RNA que ocorrem com o vírus influenza (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2008; TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

A fim de tentar contornar essa barreira, adotou-se a estratégia de produzir vacinas multivalentes. Assim, a OMS, através da rede global de vigilância da influenza, monitora a circulação viral em humanos e recomenda anualmente o uso das três variedades mais circulantes no período anterior ao de maior incidência da influenza (WHO, 2009a).

Na prática, isso só é possível por causa do trabalho dos Centros Nacionais de Influenza (NICs) espalhados pelo globo, os quais realizam coleta dos vírus influenza dentro do próprio país em que se situam e promovem uma primeira análise, após a qual enviam aos centros colaboradores da OMS as espécimes virais clinicamente representativas. Nestes centros colaboradores, são realizadas análises antigênicas e genéticas bastante avançadas que subsidiam e baseiam a OMS na recomendação anual da composição viral da vacina (WHO, 2014a).

Para o hemisfério sul, a OMS recomendou que as vacinas trivalentes contra influenza sazonal em 2014 fossem compostas pelas espécimes A/California/7/2009 (H1N1)pdm09-like virus, A/Texas/50/2012 (H3N2)-likevirus e B/Massachusetts/2/2012-like virus (WHO, 2013d).

Para o inverno 2013-2014 do hemisfério norte, a OMS indicou a fabricação da vacina a partir dos seguintes vírus *influenza*: A/California/7/2009 (H1N1)pdm09-like virus; A(H3N2) semelhante antigenicamente ao vírus A/Victoria/361/2011 e o B/Massachusetts/2/2012-like virus (WHO, 2013e).

É importante que se saiba que, em casos de gravidez, a vacina contra influenza não causa danos ao feto, como abortamento e malformações, uma vez que esses riscos pertencem às vacinas cuja base antigênica são vírus vivos ou vírus vivos atenuados. De princípio, considera-se que vacinas produzidas a partir de vírus inativados não possuem efeitos deletérios sobre as gestantes, exceto eventuais reações alérgicas causadas pelos componentes e que podem ocorrer com qualquer

pessoa, independentemente de ela estar gestante ou não (MONTENEGRO; REZENDE FILHO, 2011).

A vacina contra influenza é contra-indicada apenas para pessoas que estejam manifestando alguma doença febril aguda ou que apresentem sensibilidade anafilática a qualquer um dos seus componentes. Para indivíduos alérgicos a ovo, embora a maioria não apresente reação às pequenas frações de proteínas de ovo presentes no imunobiológico, é indicada a realização prévia de teste cutâneo apropriado conduzido de preferência por profissional experiente e preparado para realizar a dessensibilização, caso necessário (PARSLOW et al, 2004).

Diversas pesquisas estão em andamento a fim de otimizar a proteção oferecida pela vacina contra a gripe. No entanto, pouco adiantaria ter uma vacina eficaz, se esta não fosse amplamente distribuída, em escala global.

Assim, através de esforços da OMS, especialistas, indústrias produtoras de vacinas e de agências financiadoras, criou-se em 2006 o "*Global Action Plan for Influenza Vaccines (GAP)*", uma estratégia voltada para, dentre outras questões, solucionar a escassez mundial de vacinas contra influenza sazonal e pandêmica. O plano pauta-se em três objetivos principais: 1) aumentar o uso da vacina sazonal, 2) elevar a capacidade de produção das vacinas e 3) incentivar pesquisas voltadas ao desenvolvimento de vacinas mais potentes e eficazes que induzam imunidade ampla e duradoura, com apenas uma dose do imunobiológico (WHO, 2014c).

No Brasil, as campanhas de vacinação contra influenza iniciaram no ano de 1999, tendo como único grupo prioritário a população idosa com 65 anos ou mais. Em 2000, o Ministério da Saúde reduziu essa faixa etária, e com apoio de entidades como o Instituto Butantan, introduziu no Sistema Único de Saúde (SUS) a vacina contra influenza para os idosos que tinham a partir de 60 anos. À ocasião, desejava-se atingir uma cobertura vacinal de no mínimo 70%, meta que se manteve até o ano de 2007 (RAW; HIGASHI, 2008; BRASIL, 2013a).

Nos anos subsequentes, as campanhas vacinais de combate à gripe continuaram ocorrendo no país, inclusive com ampliação dos grupos alvo. Em 2011, além dos idosos com 60 anos ou mais, passaram também a ser alvos das campanhas nacionais de vacinação contra influenza - para os quais a meta de cobertura estabelecida foi de 80% - os seguintes grupos prioritários: crianças de 6 meses a 2 anos, gestantes, puérperas, trabalhadores de saúde, indígenas, pessoas privadas de liberdade e indivíduos com doenças crônicas (BRASIL, 2013a).

Em 2014, expandiu-se a faixa etária das crianças que deveriam ser vacinadas, passando a compor um grupo prioritário aquelas entre 6 meses e 4 anos, 11 meses e 29 dias de vida. Neste ano, buscou-se vacinar também os funcionários do sistema penitenciário (BRASIL, 2014a).

Na 16ª Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza, ocorrida no ano de 2014, foram utilizadas vacinas produzidas tanto pelo Instituto Butantan, como pela Sanofi Pasteur (unidades instaladas na França e nos Estados Unidos), todas disponibilizadas em frascos ampolas contendo 10 doses de 0,5ml. Na sua composição, conforme recomendação da OMS para o hemisfério sul, havia o "Vírus similar ao vírus influenza A/Califórnia/7/2009 (H1N1) pdm09", o "Vírus similar ao vírus influenza A/Texas/50/2012 (H3N2), e o "Vírus similar ao vírus influenza B/Massachusetts/2/2012" (BRASIL, 2014a).

Os investimentos na vacinação, oriundos das esferas federal, estadual e municipal, têm sido justificados pela redução da doença nos grupos vacinados, bem como pela redução de mortes evitáveis e dos custos hospitalares e com medicações. A logística envolvida no processo impressiona: para a campanha de 2014, planejando-se atingir um público-alvo de cerca de 49,6 milhões de pessoas, esperou-se o envolvimento de 65 mil postos de vacinação, 240 mil indivíduos e 27 mil veículos (terrestres, marítimos e fluviais) (BRASIL, 2014a).

2.6 RECUSA À VACINAÇÃO: PRINCIPAIS FATORES ENVOLVIDOS

Uma característica das vacinas é que, para que seu objetivo de prevenção e controle de doenças seja atingido, a qualidade e eficácia inerentes ao próprio imunobiológico não são suficientes, necessitando que haja boa aceitação e legitimação coletiva dentro do grupo para o qual se destinam (DANKEL et al, 2014). No intuito de compreender os fatores ligados à aceitação ou recusa às vacinas, a comunidade científica há algum tempo vem estudando o comportamento humano nesse aspecto, apontando para algumas importantes direções.

Embora existam razões que são específicas para recusa ou aceitação de determinadas vacinas, sabe-se que muitos fatores são inespecíficos e se repetem independente do imunobiológico em questão.

De maneira geral, existe uma complexidade associada à disposição do indivíduo em vacinar-se ou não, associando-se, nesse processo, crenças e

concepções políticas, científicas e culturais. Nesse contexto e mais profundamente, pode-se compreender a vacinação como um fenômeno carregado de significados socioculturais e morais, resultante de processos históricos marcados por diferentes e antagônicas visões sobre direitos individuais e coletivos, sobre ética, vida e morte, dentre outras representações (PORTO; PONTE, 2003).

Levi (2013) corrobora com essas ideias, afirmando que dentre os motivos que podem causar essa resistência entre indivíduos leigos no geral (e também seus familiares e responsáveis), podem ser citadas questões filosóficas, religiosas, falta de orientação médica e medo de eventos adversos. Entre os profissionais médicos, além de fatores filosóficos e religiosos que possam influenciar negativamente suas atitudes em relação às vacinas, podem também ser citados equívocos científicos, crenças errôneas e o desconhecimento da importância das vacinas.

É importante destacar que afirmações pessimistas e informações equivocadas ocorridas ao longo da história também contribuíram, e ainda contribuem, para aguçar a desconfiança da população em relação às vacinas.

A experiência vivenciada por regiões em que surgiu desconfiança (geralmente infundada) ou contra indicação (religiosa, por exemplo) de determinada vacina revelou que, paralelamente à queda da cobertura vacinal, ocorreram surtos e elevação da incidência da doença contra a qual a vacina protegeria, a exemplo da coqueluche (Reino Unido e Suécia), do sarampo (Reino Unido, Irlanda, Nigéria e Europa como um todo) e da poliomielite (Nigéria) (LEVI, 2013).

De acordo com Levi (2013), em trabalho publicado em 1998, Wakefield e colaboradores sugeriram que a vacina tríplice viral (sarampo, rubéola e caxumba) podia desencadear autismo, gerando grande repercussão. Contudo, anos depois descobriu-se que Wakefield havia sido corrompido por advogados ligados à defesa de casos de compensação por danos vacinais.

Também na década de 90, foi feita associação entre vacina contra hepatite B e desenvolvimento de esclerose múltipla, promovendo desconfiança de profissionais de saúde e população geral quanto à segurança e eficácia dessa vacina (LEVI, 2013).

Muitas das razões atualmente ligadas à recusa ou aceitação do indivíduo às vacinas disponíveis já existem há bastante tempo, como pode ser observado em estudos antigos que abordavam a temática.

Em 1997, Nigenda-López publicou uma revisão da literatura internacional publicada entre os anos de 1940 e 1990 abordando as razões que levam os indivíduos a não se vacinar, identificando que, a despeito de algumas especificidades locais, de maneira global a recusa à vacinação estava relacionada a fatores que se repetiam com constância, como mitos culturais, características socioeconômicas, desinformação, medo (próprio, dos pais ou de profissionais da saúde) e problemas organizacionais das instituições de saúde (SANTOS; HESPANHOL, 2013).

Na revisão de literatura supracitada, identificou-se que, nos países desenvolvidos, as principais razões relacionadas à não aceitação vacinal foram a política sanitária implementada, aspectos psicológicos dos indivíduos e influência negativa dos profissionais de saúde. Nos países em desenvolvimento, revelou-se o destaque que o medo e a falta de informação possuem sobre a reduzida aceitação à vacinação.

Nos Estados Unidos da década de 50, por exemplo, a estratégia militar de vacinação para controlar a poliomielite não alcançou a cobertura e a efetividade esperadas, situação piorada após centenas de crianças desenvolverem diferentes níveis de paralisia por terem recebido vacina preparada com vírus não inativado, o que contribuiu para desconfiança da população em relação à vacinação. No norte da Itália, uma pesquisa destacou a decisão pessoal ou orientada por médico, a falta de necessidade da vacina e doença do filho ou falta de tempo como principais razões para recusa vacinal (NIGENDA-LÓPEZ; OROZCO; LEVYA, 1997).

Através de pesquisa feita junto a mães de crianças em Milão, onde a cobertura da vacina contra sarampo era baixa, revelou-se que, entre as principais causas relacionadas à não adesão à vacina, estavam a ignorância sobre o imunobiológico, o senso de baixa gravidade da doença e o medo de eventos adversos pós-vacinais (PROFETA; FERRANTE; SOMENZI, 1986).

Ao estudar os motivos da baixa adesão à vacina contra a poliomielite em crianças no sul da Califórnia, Merrill et al (1958) encontraram como resultados o medo e insegurança em relação à vacina, a oposição geral a qualquer vacina, a oposição do chefe da família ou do médico, o alto custo e a existência de alguma doença na criança à época da vacinação.

A interação entre fatores psicológicos, como a crença pessoal de ser ou não susceptível à doença, e fatores extrapessoais, como as pressões sociais e baixos

níveis educacionais, possui importante contribuição na aceitação ou não das vacinas (ROSENSTOCK; DERRYBERRY; CARRIGER, 1959).

2.6.1 Aceitação da vacina contra influenza entre trabalhadores de saúde

Embora sejam feitos altos investimentos e já sejam conhecidos os benefícios das imunizações (contra a gripe ou outras doenças), a existência de grupos resistentes faz com que se alastrem informações errôneas e negativas que impactam na recusa às vacinas oferecidas.

É fácil concluir que a opção de não se vacinar tem efeitos que não se limitam apenas ao plano individual: além da posição de vulnerabilidade em que fica o próprio indivíduo não vacinado, pode-se também compreender que a prática de não se vacinar representa um risco à coletividade, bem como prejuízos aos cofres públicos em decorrência de hospitalizações e tratamento.

Em relação à vacinação contra influenza, observa-se que, em diversas partes do mundo, os trabalhadores de saúde figuram entre os grupos prioritários com menor taxa de cobertura vacinal (MERECKIENE ET AL, 2008; WICKER ET AL, 2009 apud VIRSEDA ET AL, 2010).

A importância de as pessoas desse grupo se vacinar contra a gripe (e outras doenças) reside no fato de que essa força de trabalho constitui um pilar fundamental ao funcionamento dos serviços de saúde, sem os quais não se faz possível uma assistência especializada adequada a indivíduos acometidos pela influenza ou outras doenças. Ademais, o profissional que busca se prevenir da gripe através da vacinação reduz significativamente as chances de adoecer e transmitir a doença para pacientes sob seus cuidados, além de ficar mais predisposto a indicar a vacina para pacientes pertencentes a grupos de risco (POLAND, 2010).

Em 2009, a pandemia de influenza A (H1N1) demandou a mobilização de autoridades e comunidade científica a fim de produzir, no menor tempo possível, uma vacina contra a doença. No entanto, embora houvesse pressa, as etapas básicas que garantissem a segurança do imunobiológico deveriam ser seguidas. Ainda assim, houve desconfiança de alguns seguimentos quanto à qualidade da vacina, o que envolve principalmente a eficácia em proteger contra a doença e a não produção de efeitos deletérios severos nos indivíduos vacinados.

Numa revisão sistemática composta por 20 estudos que debruçaram sobre a aceitação da vacina contra a influenza pandêmica 2009-2010 por parte de

trabalhadores de saúde, evidenciou-se cobertura variando entre 9 e 92%, com a maioria inferior a 40%. Entre os principais fatores citados que dificultaram a adesão, estavam a crença de que a vacina tinha segurança duvidosa (até mesmo pela rapidez com que foi produzida), baixa eficácia e baixa efetividade; percepções de pouca susceptibilidade à infecção e baixa severidade da doença; medo de efeitos adversos, dentre outros (PREMATUNGE ET AL, 2012).

Os diferentes estudos dessa mesma revisão revelaram que, entre os fatores que predispunham os profissionais de saúde a se vacinar, estavam a crença de que a vacina causaria proteção a si mesmos, aos entes queridos, aos pacientes e colegas de trabalho; as percepções de alto risco de ser infectado e alta severidade da doença; o acesso à literatura científica sobre o tema, além do recebimento devacinação prévia contra gripe sazonal.

Contudo, o receio apresentado por profissionais de saúde (e outros seguimentos) quanto à segurança da vacina contra gripe pandêmica mostrou não possuir fundamento. Após a administração de mais de 350 milhões de doses da vacina contra a influenza pandêmica A (H1N1), o "*StrategicAdvisoryGroupof Experts (SAGE) onImmunization*", principal grupo consultivo da OMS para o desenvolvimento de políticas e estratégias globais referentes às imunizações, declarou que a vacina contra a gripe pandêmica detinha segurança semelhante à da gripe sazonal (WHO, 2010c).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar fatores que influenciam a prática de vacinar-se contra a influenza entre trabalhadores de saúde de um complexo hospitalar de Salvador, Bahia.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer o percentual de cobertura da vacina influenza entre os trabalhadores de saúde;

Aferir a conformidade/adequação do conhecimento sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza nas diferentes categorias profissionais;

Detectar motivadores e desmotivadores da vacinação entre os trabalhadores de saúde das diferentes categorias;

Identificar conhecimentos, atitudes e fatores sociodemográficos/vacinais associados à vacinação contra influenza.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de caráter observacional de corte transversal, voltado à identificação de fatores relacionados com a prática de vacinar-se contra a influenza. Para tanto, baseou-se no modelo de "Conhecimentos, Atitudes e Práticas" (CAP) e no modelo "*Health Belief Model*" (HBM).

De acordo com Marinho et al (2003), os conhecimentos são representados pela recordação de fatos específicos dentro de determinado sistema educacional, pela habilidade de utilizar tais fatos na resolução de problemas, e também pela capacidade de elaborar conceitos baseados na compreensão adquirida sobre determinado assunto. Por sua vez, as atitudes compreendem o domínio afetivo-emocional do indivíduo, mantendo assim relações com suas opiniões, sentimentos, predisposições e crenças relativos a algo. Por fim, a prática se relaciona com a dimensão social, com a tomada de decisão por parte do indivíduo e a consequente execução da ação.

O estudo de CAP possibilita ao pesquisador conhecer o que os indivíduos de determinado grupo sabem a respeito de um assunto, como se sentem diante do mesmo, e de que maneira os conhecimentos e atitudes são traduzidos através das suas práticas (KALIYAPERUMAL, 2004 apud SANTOS; CABRAL; SILVA AUGUSTO, 2011).

Quanto ao "*Health Belief Model*", este modelo considera que o processo de aceitação e adesão dos indivíduos aos diversos cuidados de saúde recomendados (inclusive vacinação) é influenciado por fatores pertencentes a cinco dimensões específicas: 1) percepção da susceptibilidade; 2) percepção da severidade; 3) percepção dos benefícios; 4) percepção das barreiras; e 5) fatores que dispõem à ação.

A percepção de susceptibilidade refere-se à sensação pessoal do indivíduo sobre sua vulnerabilidade a determinada condição. A percepção da severidade é representada pelas impressões individuais acerca da gravidade da doença, abrangendo suas consequências clínicas e também sociais. A categoria da percepção dos benefícios diz respeito à ideia que se tem quanto à eficácia (ou não) de determinada intervenção (no caso do presente estudo, a vacinação contra influenza) em reduzir a ameaça de uma doença. A percepção das barreiras refere-se

à avaliação de aspectos potencialmente negativos de determinada intervenção de saúde (como preços elevados, dor, ocorrência de eventos adversos, gasto de tempo, inconvenientes etc) e que podem desestimular a adoção das práticas adequadas. Por fim, os fatores que dispõem à ação podem ser entendidos como eventos, condições, pessoas ou atos capazes de modificar o comportamento do indivíduo, como, por exemplo, os meios de comunicação, os relacionamentos interpessoais e lembretes fornecidos por prestadores de cuidados de saúde (ROSENSTOCK, 1974 apud JANZ; BECKER, 1984).

De acordo com Prematunge et al(2012), esse modelo (HBM), com suas cinco categorias-chave, tem fornecido um valioso panorama teórico que serve de ferramenta para a compreensão dos fatores que influenciam a aceitação ou recusa da vacina contra a influenza em diversas populações, em especial no grupo dos trabalhadores de saúde.

4.2 CAMPO DE OBSERVAÇÃO

O presente estudo ocorreu na sede de um grande Complexo de Saúde, onde há um total de 1005 leitos, e são realizados anualmente cerca de 16 mil internamentos, 2 milhões de atendimentos ambulatoriais e 10 mil cirurgias de diversos tipos. Neste local, existe ainda um Centro de Pesquisas Clínicas e um Centro de Ensino e Pesquisa, desenvolvendo-se programas de internato de medicina, de residência médica e multiprofissional.

A Instituição, de natureza filantrópica e sem fins lucrativos, figura entre os maiores complexos de saúde nacionais com atendimento exclusivo ao Sistema Único de Saúde (SUS). Além dos próprios núcleos, a Instituição também gere 4 hospitais públicos pertencentes ao Governo do Estado da Bahia (não incluídos nesse estudo).

Com apoio da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Salvador, anualmente a instituição promove em suas dependências campanha de vacinação contra influenza direcionada aos seus trabalhadores de saúde. No ano de 2014, a vacina contra influenza foi oferecida internamente a esse grupo prioritário em dois momentos distintos: inicialmente, entre 12 e 22 de maio, e posteriormente entre 15 e 17 de outubro. Cabe citar que, além dos períodos em que ocorreram as campanhas vacinais internas da Instituição, externamente a vacina continuou sendo oferecida nos postos de vacinação até o mês de dezembro de 2014.

Foram incluídas na pesquisa as seguintes unidades de assistência da sede do Complexo de Saúde (por questões éticas, utilizar-se-ão letras maiúsculas em substituição a alguns nomes, ou serão omitidas algumas informações que possam revelar a identidade da Instituição):

- Hospital A, que possui três unidades de clínica médica, três de clínica médica de longa permanência, duas enfermarias de clínica cirúrgica, uma de oncologia, um centro de tratamento intensivo (CTI) adulto e um centro cirúrgico;

- Hospital B, composto por três enfermarias onde coexistem pacientes pediátricos de cuidados clínicos e cirúrgicos, além de um Centro de Tratamento Intensivo Pediátrico (CTIP);

- Centro geriátrico, que possui enfermarias destinadas a pacientes idosos - grande parte moradores e/ou sob cuidados prolongados;

- Centro de Atenção à Pessoa com Deficiência (CAPD), que assiste e abriga a pacientes com múltiplas deficiências;

- Ambulatório, principal porta de entrada no Complexo.

Além das unidades citadas acima, também participaram da pesquisa trabalhadores de saúde que nos últimos 12 meses exerceram suas atividades predominantemente em locais com pouca ou nenhuma assistência direta a pacientes: Central de Materiais Esterilizados (CME), banco de sangue, laboratório de bioquímica e cozinha hospitalar.

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Não foi realizado cálculo amostral, e buscou-se atingir, de maneira exploratória, o maior quantitativo possível de trabalhadores de cada categoria profissional.

Foram incluídas na pesquisa diversas categorias de trabalhadores de saúde que atuam nos setores/unidades citados anteriormente: enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem, médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, técnicos de laboratório, agentes hospitalares (transportam pacientes, cadáveres, amostras biológicas, e aparelhos usados na assistência), copeiros e auxiliares de serviços gerais alocados no setor de higienização.

Junto às lideranças/coordenações, obteve-se o quantitativo de trabalhadores de categoria profissional, sendo: 196 enfermeiros, 751 técnicos/auxiliares de enfermagem, 78 fisioterapeutas, 22 nutricionistas, 54 técnicos de laboratório, 12

agentes hospitalares, 60 copeiros e 165 auxiliares de serviços gerais da higienização. Assim, tem-se que existe na Instituição um total de 1338 trabalhadores de saúde pertencentes às categorias profissionais supracitadas.

Não foi possível conhecer oficialmente o quantitativo de médicos que atuam na instituição (dado não fornecido).

4.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Para participar da pesquisa, os critérios de inclusão foram: 1) ser trabalhador de saúde da instituição, pertencente a uma das categorias profissionais citadas anteriormente; 2) estar em exercício no período da coleta de dados (não estar afastado nem gozando de licença ou férias); 3) concordar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

Foram adotados como critérios de exclusão da pesquisa: 1) ter começado a ser trabalhador de saúde apenas em janeiro de 2015 (em tese, esses não tiveram acesso à vacina influenza, já que o imunobiológico ficou disponível nos postos de vacinação apenas até dezembro de 2014); 2) responder simultaneamente “sim” para a alternativa de que nunca recebeu a vacina da gripe (item "I1" do questionário de coleta de dados) e “sim” para a alternativa de que recebeu a vacina em 2014 e/ou alternativas derivadas dessa afirmação (quesitos W1 a W9 do questionário de coleta de dados).

4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por uma única pessoa (pesquisador), no período compreendido entre 06/01/2015 e 31/05/2015.

Na Instituição, ocorrem reuniões/treinamentos mensais das diferentes categorias profissionais de interesse desse estudo, ocasiões em que se encontra reunido um grande quantitativo de trabalhadores. Assim, solicitou-se aos líderes e/ou coordenadores de cada categoria permissão para participar das reuniões de equipe, obtendo-se autorização de todos.

Através dos cronogramas de treinamento fornecidos pelas lideranças e/ou coordenações, foi possível abordar os diferentes grupos em dias e horários planejados, explicar a pesquisa, esclarecer eventuais questionamentos e distribuir o instrumento de coleta de dados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Após serem respondidos (auto-preenchimento), os questionários foram recolhidos juntamente com uma via do TCLE, ficando a outra via com o participante.

Em proporção bastante menor, também foram realizadas abordagens individuais e de grupos menores nas áreas de circulação e unidades de internamento da Instituição, sobretudo com os profissionais médicos, haja vista a dificuldade de inserção nas reuniões dessa categoria.

4.4.1 Instrumento de Coleta de Dados

Elaborou-se um instrumento de coleta de dados baseado no que foi observado na literatura acerca do tema, modificando-se/adaptando-se as questões ao contexto local e aos interesses do estudo. O instrumento de coleta de dados proposto inicialmente foi analisado por três juízes distintos e testado entre alguns trabalhadores de saúde. A partir das sugestões propostas pelos juízes e das oportunidades de melhoria identificadas após teste “piloto”, foram feitas modificações, resultando em um questionário auto-aplicável, que pode ser visualizado no Apêndice B.

Para os itens "I", "M" e "W" do questionário, foi possibilitado eleger mais de uma opção; nos demais itens, as opções existentes são mutuamente excludentes.

Solicitou-se que apenas os indivíduos que declarassem não ter recebido a vacina influenza em 2014, analisassem e elegessem opções do quesito "M" do apêndice B ("M1" a "M11"), enquanto que apenas os que afirmaram ter se vacinado em 2014 deveriam optar por itens do quesito "W" (W1 a W9).

Embora propositalmente mescladas ao longo do questionário de coleta de dados, as variáveis/itens compõem, de acordo com semelhanças entre si, quatro domínios distintos:

- sociodemográfico (cinco itens);
- conhecimento (16 itens);
- atitude (22 itens);
- prática de outras vacinas (dois itens).

No Apêndice C, pode ser observada a alocação dessas variáveis em seus respectivos domínios teóricos. As declarações pertencentes aos domínios "Conhecimento" e "Atitude" podem ainda ser reunidas em subgrupos específicos,

com base principalmente no "*Health Belief Model*", o que também pode ser observado no Apêndice C.

A fim de minimizar a possibilidade de os participantes do estudo identificarem algum padrão de resposta nos itens O1 a O16 do instrumento de coleta de dados, referentes a conhecimentos, foram elaboradas e mescladas tanto sentenças/declarações verdadeiras, como falsas, propondo-se que o indivíduo avaliasse e elegesse se concordava ou não com o conteúdo/informações das mesmas.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A prática em relação à vacina contra influenza no ano de 2014 (ter recebido a vacina ou não) constitui a variável principal desse estudo, sendo consideradas independentes todas as demais variáveis.

Para realização das diferentes análises, utilizou-se o *software* Stata, versão 13, disponível no Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - Fiocruz - Bahia.

Inicialmente, fez-se uma análise meramente descritiva, visando a conhecer as frequências absoluta e relativa de todas as variáveis. Para as variáveis quantitativas (idade e tempo de experiência), foram criados intervalos numéricos relativamente curtos a fim de melhor descrever a amostra, e foram calculadas as medidas de tendências central (média, mediana e moda) e desvio padrão.

Conforme já citado, para avaliação dos conhecimentos acerca da influenza e da vacina contra influenza, foram elaboradas tanto declarações de teor verdadeiro (itens O1, O3, O6, O7 e O14 do questionário de coleta de dados), como de teor falso (itens O2, O4, O5, O8, O9, O10, O11, O12, O13, O15 e O 16), propondo-se que os indivíduos julgassem concordar ou não com as mesmas. Para cada um desses itens, considerou-se como "correto" concordar com declarações cujo teor é verdadeiro, ou discordar de declarações falsas; considerou-se como "incorreto" concordar com declarações falsas, ou discordar de declarações verdadeiras.

Arbitrariamente, considerou-se como "conhecimento adequado" (ou "adequação do conhecimento") sobre determinado aspecto da influenza ou da vacina quando 75,0% ou mais dos indivíduos julgaram corretamente (acertaram) determinada informação/declaração, e como "conhecimento inadequado" (ou "inadequação do conhecimento") quando esse percentual não foi alcançado.

Para as variáveis que traduzem atitudes referentes aos itens I (I1 a I11), M (M1 a M11), W (W1 a W9) e N (N1 a N4) do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE B), foi realizada exclusivamente análise descritiva, não sendo estas variáveis consideradas nas análises bivariada e multivariada.

A análise bivariada foi realizada através de regressão logística, tendo como medida de associação o *oddsratio* (OR), adotando-se como intervalo de confiança o valor de 95,0%. Utilizou-se como teste de significância estatística o *qui-quadrado* (X^2), sendo consideradas significativas diferenças/associações cujo valor de p foi igual ou inferior a 0,05 (5,0%).

Para realização da análise bivariada, algumas variáveis foram submetidas a uma recategorização, processo através do qual algumas categorias da mesma variável, originalmente individualizadas, foram condensadas em uma nova categoria, de acordo com critérios pré definidos. Após recategorização, a variável "Função" passou a conter as seguintes opções:

- enfermeiros;
- médicos;
- técnicos/auxiliares de enfermagem;
- outros profissionais de saúde (engloba fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de laboratório, categorias que individualmente possuem uma amostra reduzida);
- apoio (composto por trabalhadores da higienização, agentes hospitalares e copeiros, categorias que atuam em atividades que dão suporte/apoio ao funcionamento dos serviços assistenciais).

Por sua vez, a recategorização da variável "Setor de trabalho", referente ao setor/unidade em que o indivíduo trabalhou por maior tempo durante os últimos 12 meses, resultou nas seguintes opções:

- Clínica médica;
- Clínica cirúrgica;
- Clínica pediátrica;
- UTI: inclui as unidades adulto e pediátrica;
- Unidades de pacientes institucionalizados: abrange as enfermarias do Centro Geriátrico e o CAPD;
- Ambulatório;
- Centro cirúrgico;

- Setores onde há pouco/nenhum contato com pacientes, o que engloba a Central de Materiais Esterilizados (CME), o laboratório, o banco de sangue e a cozinha hospitalar;

- Mais de um setor;

- Sem informação: contempla os indivíduos que responderam "outro" como setor de trabalho, mas não informaram qual.

A variável referente à situação diante da vacina dT (reforço) foi recategorizada em "adequada" (ter recebido o reforço dessa vacina há menos de 10 anos) e "inadequada" (não saber se já recebeu ou nunca ter recebido o reforço dessa vacina, não recordar há quanto tempo recebeu, ter recebido há mais de 10 anos).

Quanto à variável referente à situação vacinal para hepatite B, também foram criadas duas novas categorias: "adequada" (ter recebido 3 doses ou mais da vacina), e "Inadequada" (não saber se já recebeu ou nunca ter recebido alguma dose da vacina, não se recordar da quantidade de doses já recebidas, ter recebido menos de 3 doses).

A escolha da categoria de referência para o cálculo do valores de OR e comparações foi realizada considerando-se o seguinte:

- para as variáveis "sexo", "faixa etária" e "tempo de experiência", a categoria de referência foi escolhida considerando-se o que foi adotado em alguns estudos semelhantes ao presente;

- para as variáveis "função" e "setor de trabalho" foi escolhida como categoria de referência aquela que, em comparação com as demais, registrou o menor percentual de indivíduos vacinados contra influenza em 2014;

- em relação à prática de outras vacinas (dT e hepatite B), considerou-se como referência estar em uma situação vacinal inadequada;

- para as variáveis que representam algum conhecimento, adotou-se como categoria de referência aquela que representa uma resposta incorreta (ora concordar, ora discordar da declaração proposta).

A análise multivariada foi realizada através de regressão logística, utilizando as variáveis sociodemográficas "sexo", "faixa etária" e "função" para ajuste do modelo. Para tanto, a faixa etária foi recategorizada, passando a assumir os intervalos "19 a 29 anos", "30 a 39 anos" e "40 e mais anos", e a variável "função" foi recategorizada em "médico", "enfermeiro" e "demais trabalhadores" (técnicos/auxiliares de enfermagem, apoio e outros profissionais de saúde).

As variáveis que tiveram valor de p igual ou inferior a 0,20 na análise bivariada foram selecionadas para a análise multivariada, e, juntamente com as covariáveis (para ajuste) supracitadas, passaram a compor o modelo multivariado inicial.

A partir deste modelo inicial, investigou-se a eventual existência de algum modelo multivariado alternativo que fosse mais apropriado. Para tanto, utilizou-se como procedimento de seleção ou exclusão de variáveis o método *backward* o "Critério de Informação de Akaike" (AIC), que sinaliza como melhor modelo aquele cujo AIC possuir o menor valor entre os candidatos.

4.6 QUESTÕES ÉTICAS

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Santo Antônio, sob parecer número 725.352, em 22 de julho de 2014.

Juntamente com o instrumento de coleta de dados, foram distribuídas duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), de igual teor. Além disso, foram fornecidas informações orais sobre os objetivos da pesquisa, princípios da bioética, riscos e benefícios envolvidos, direitos dos participantes do estudo, sobre formas de contato com os pesquisadores, dentre outras.

Cumriu-se na íntegra o disposto na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que rege as pesquisas envolvendo seres humanos, e foram respeitados os referenciais da bioética, como autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade.

Ficou garantido o anonimato e sigilo dos nomes dos participantes da pesquisa, bem como o uso dos dados coletados apenas para os fins declarados ao Comitê de Ética em Pesquisa.

5 RESULTADOS

5.1 ABORDAGEM DESCRITIVA

Ao final da coleta de dados, 820 trabalhadores encontravam-se conformes com os critérios de inclusão do estudo. Entre estes, 65 (7,9%) enquadraram-se nos critérios de exclusão "deixar de responder se recebeu ou não a vacina contra influenza em 2014" ou "ainda não ser trabalhador de saúde em janeiro de 2015", e tiveram seus questionários desconsiderados, ficando a amostra final composta por 755 indivíduos.

Esse número (n=755) equivale a 56,4% dos 1338 trabalhadores de saúde (das categorias de interesse para o presente estudo) que atuam na Instituição. Todos os nutricionistas e mais de 70,0% dos fisioterapeutas da Instituição participaram, sendo essas as categorias em que obteve o maior alcance. Na tabela 1, pode-se observar quantos profissionais de cada categoria trabalham na Instituição, e quantos desses participaram do estudo, revelando especificamente o percentual de indivíduos que o estudo alcançou em cada profissão. Nessa análise, não foi possível incluir os médicos, grupo cujo total de integrantes não foi obtido junto à Instituição, permanecendo desconhecido.

Tabela 1. Quantitativo de trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador e percentual alcançado pelo estudo, segundo profissão, em 2014.

Profissão	Trabalhadores da Instituição		Alcance do estudo	
	n	%	n	%
Técnico/auxiliar de enfermagem	751		311	41,3
Enfermeiro	196		114	57,7
Higienização	165		84	51,5
Fisioterapeuta	78		55	70,5
Copeiro	60		31	51,7
Técnico de laboratório	54		17	31,5
Nutricionista	22		22	100,0
Agente hospitalar	12		6	50,0
Médico	---		---	---

Entre os trabalhadores participantes do estudo, 464 (61,5%) afirmaram ter se vacinado contra a influenza no ano de 2014, sendo essa, portanto, a cobertura vacinal global. Considerando-se as diferentes categorias profissionais, a taxa de cobertura vacinal foi a seguinte: 69,0% entre enfermeiros (profissionais que mais se vacinaram), 65,6% entre o pessoal do apoio (copeiros, higienização e agentes hospitalares), 64,9% entre nutricionistas, fisioterapeutas e técnicos de laboratório reunidos ("outros profissionais de saúde"), 61,0% entre técnicos de enfermagem e 49,1% entre os médicos (categoria que menos foi vacinada).

A seguir, a tabela 2 apresenta a caracterização pormenorizada dos participantes desse estudo.

Tabela 2. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014.

Característica	Total (n=755)*	%
Sexo (n=747)		
Feminino	616	82,5
Masculino	131	17,5
Faixa etária (n=682)		
19-24 anos	72	10,6
25-29 anos	232	34,0
30-34 anos	180	26,4
35-39 anos	78	11,4
40-44 anos	54	7,9
45-49 anos	32	4,7
50-54 anos	15	2,2
55-59 anos	12	1,8
≥60 anos	7	1,0
Tempo de experiência (n=730)		
<1 ano	86	11,8
1 ano	84	11,5
2-5 anos	323	44,2
6-10 anos	131	18,0
11-15 anos	35	4,8
16-20 anos	28	3,8
≥21 anos	43	5,9
Função (n=749)		
Técnico/auxiliar de enfermagem	310	41,4
Enfermeiro	113	15,2
Médico	110	14,7
Higienização	85	11,3
Fisioterapeuta	55	7,3
Copeiro	31	4,1
Nutricionista	22	2,9
Técnico de laboratório	17	2,3
Agente hospitalar	6	0,8
Setor de trabalho (n=749)		
Clínica médica	286	38,2
Ambulatório	75	10,0
Clínica pediátrica	57	7,6
Mais de um setor	57	7,6
Clínica cirúrgica	54	7,2
Sem informação	50	6,7
Geriatria	41	5,5
UTI adulto	33	4,4
UTI pediátrica	25	3,3
Centro Cirúrgico	22	2,9
Central de Material Esterilizado	17	2,3
Banco de sangue	11	1,5
Laboratório	10	1,3
Centro de Acolhimento à Pessoa com Deficiência	6	0,8
Cozinha	5	0,7
Vacina influenza em 2014 (n=755)		
Sim	464	61,5
Não	291	38,5
Vacina dT - reforço (n=751)		
Não sabe se tomou/nunca tomou	98	13,1
Já tomou, mas não lembra há quanto tempo	212	28,2
Tomou há mais de 10 anos	48	6,4
Tomou há menos de 10 anos	393	52,3
Vacina hepatite B - nº de doses (n=730)		
Não sabe se tomou alguma dose/nunca tomou	31	4,3
Já tomou, mas não lembra quantas doses	168	23,0
Tomou menos de 3 doses	95	13,0
Tomou 3 doses ou mais	436	59,7

*Varia de acordo com número de perdas (*missing*)

Houve predomínio de mulheres (82,5%), e de pessoas mais jovens sobre mais velhas: 44,6% dos indivíduos possuem entre 19 e 29 anos, 82,4% têm menos de 40, e apenas 5% possuem 50 ou mais anos. A idade variou entre 19 e 86 anos (um indivíduo em cada extremo), registrando-se média, mediana e moda de, respectivamente, 32,5, 30 e 29 anos, e desvio padrão de 8,6.

A maior parte dos trabalhadores referiu possuir pouco tempo de experiência profissional na área da saúde, com 23,3% trabalhando há no máximo 1 ano, e mais de dois terços (67,5%) há 5 anos ou menos. Registrou-se média de tempo de experiência de cerca de 6 anos, mediana de 4 anos e moda de 2, com valores variando entre 0,2 e 54 anos (um indivíduo em cada extremo), e desvio padrão de 7,0.

Em relação à profissão, os trabalhadores da enfermagem (técnicos/auxiliares de enfermagem e enfermeiros, nessa ordem), seguidos dos médicos, foram os mais frequentes, compondo 71,3% de toda a amostra, com destaque para os técnicos/auxiliares de enfermagem (41,4%).

A maioria dos indivíduos (38,2%) referiu que, nos 12 meses anteriores à data em que aceitaram participar da pesquisa, trabalhou a maior parte do tempo em enfermarias de clínica médica. O restante da amostra dissipou-se nos diversos outros setores de atendimento/internamento que a Instituição possui, os quais apresentaram frequências bastante inferiores à citada.

Quando questionados sobre a situação em relação à vacina que protege contra difteria e tétano (dT), a maioria dos trabalhadores de saúde (52,3%) afirmou ter recebido o último reforço há menos de 10 anos (em conformidade com a recomendação), mas grande parte (28,2%) não se recordava quanto tempo se passou desde o último reforço da vacina.

Entre os indivíduos, 59,7% informaram já ter recebido 3 ou mais doses da vacina hepatite B (em conformidade com a recomendação), mas quase 1/4 não recordou a quantidade de doses já recebidas.

Ainda nesse domínio, cruzando-se a situação vacinal para dT com a situação para hepatite B, obteve-se que apenas 286 indivíduos (39,4%, descartando-se 29 *missing* resultantes do cruzamento das variáveis) encontravam-se em condição adequada para ambas as vacinas (dados não mostrados em tabela).

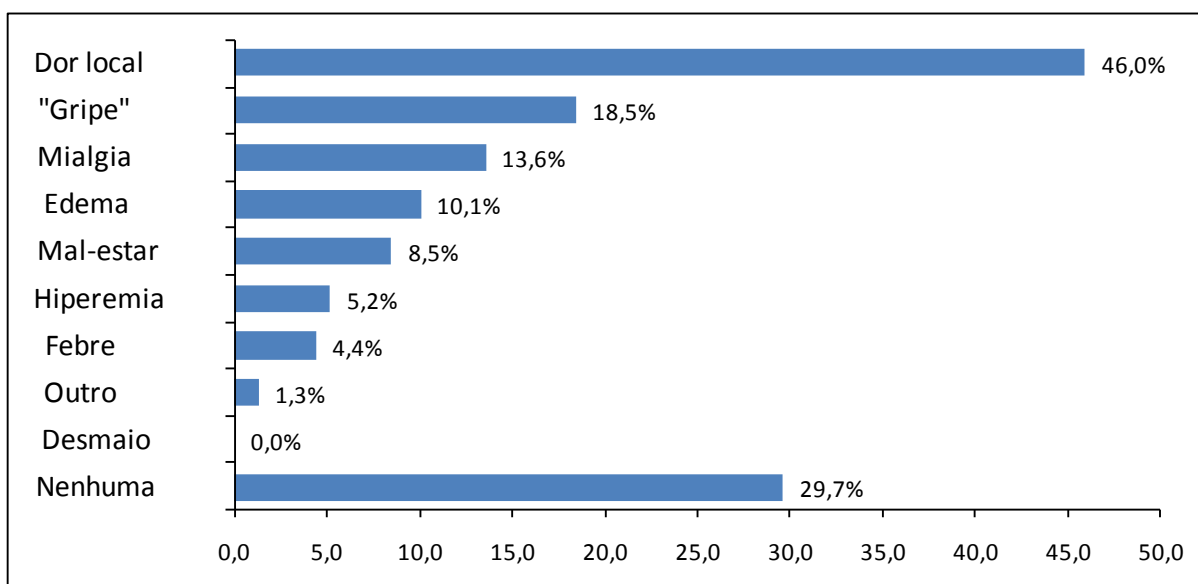
Os trabalhadores de saúde foram questionados sobre o que pensam acerca da intensidade da dor relacionada à vacinação contra influenza, e, entre os 745

indivíduos que responderam (10 *missing*), a maioria (60,9%) relatou expectativa de pouca ou nenhuma dor. Para 23,1%, a dor possui intensidade intermediária, e o restante (16,0%) pensa que a vacinação dói bastante (dados não mostrados em tabela).

Entre os 754 trabalhadores que responderam sobre o temor da ocorrência de eventos adversos consequentes ao recebimento da vacina influenza, 66,8% relataram não possuir medo, 27,7% afirmaram temer tais eventos, e o restante afirmou não conhecê-los (dados não mostrados em tabela).

Dos 754 indivíduos que responderam sobre a ocorrência de efeitos adversos pós-vacinação contra influenza (ocorridos em qualquer ano, inclusive 2014), 70,3% relataram ter sofrido ao menos uma reação. No gráfico 1, observa-se o histórico de eventos adversos pós vacinação contra influenza relatados pelos trabalhadores de saúde (permitiu-se relatar mais de uma reação pós-vacinal por indivíduo).

Gráfico 1. Histórico de eventos adversos pós vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo tipo de reação, em 2014 (n=754).

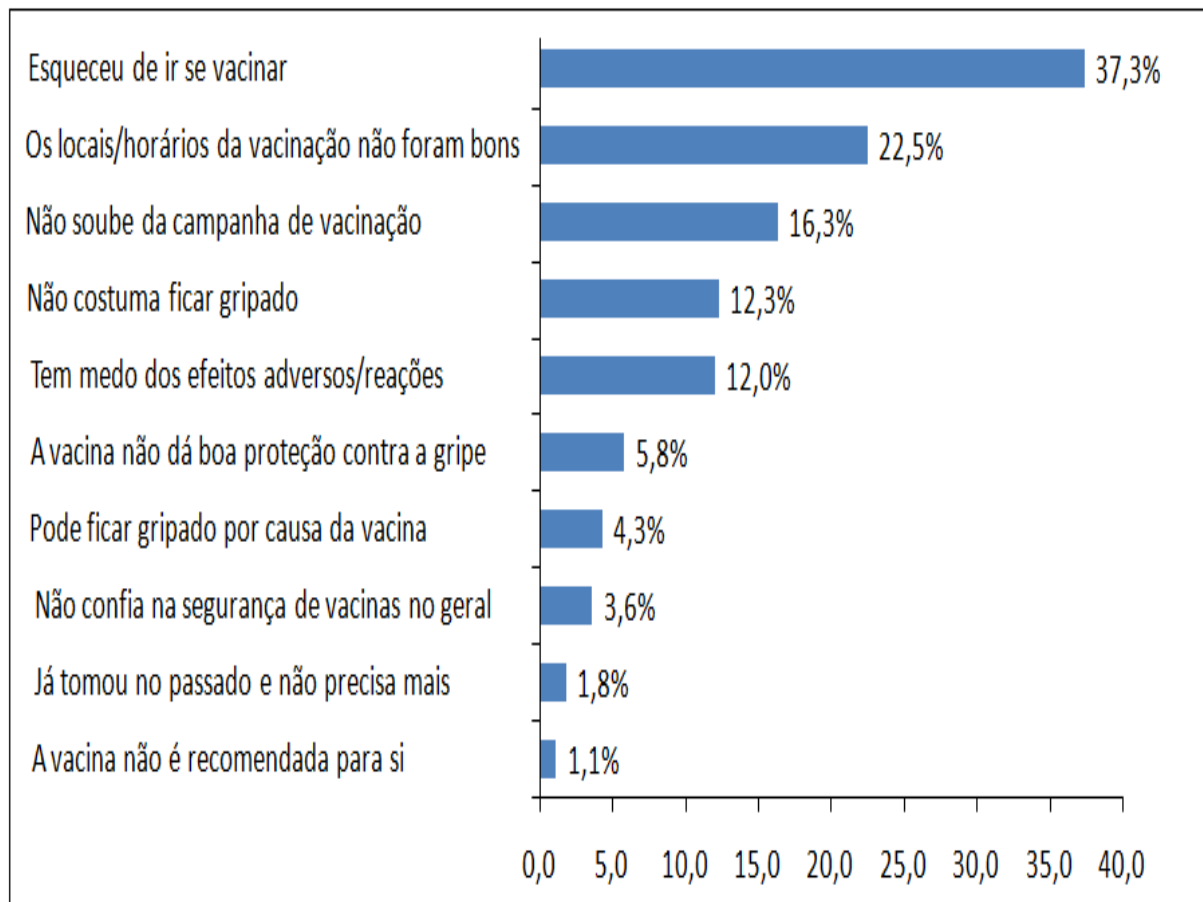


Nota-se que 29,7% dos trabalhadores afirmaram nunca ter apresentado um evento adverso decorrente da vacina influenza. Dor no sítio de injeção do imunobiológico representa a reação adversa mais frequente, ocorrendo com 46,0% dos indivíduos. Em seguida, o desenvolvimento de gripe em decorrência da

vacinação aparece como segunda reação adversa mais comum, citada por quase 1/5 dos trabalhadores de saúde, seguido de mialgia (13,6%).

Solicitou-se que os indivíduos que não se vacinaram contra influenza em 2014 relatassem a razão para esta prática inadequada. O gráfico 2 demonstra a frequência com que diferentes atitudes influenciaram negativamente trabalhadores de saúde a não receberem a vacina influenza (permitiu-se relatar mais de um motivo).

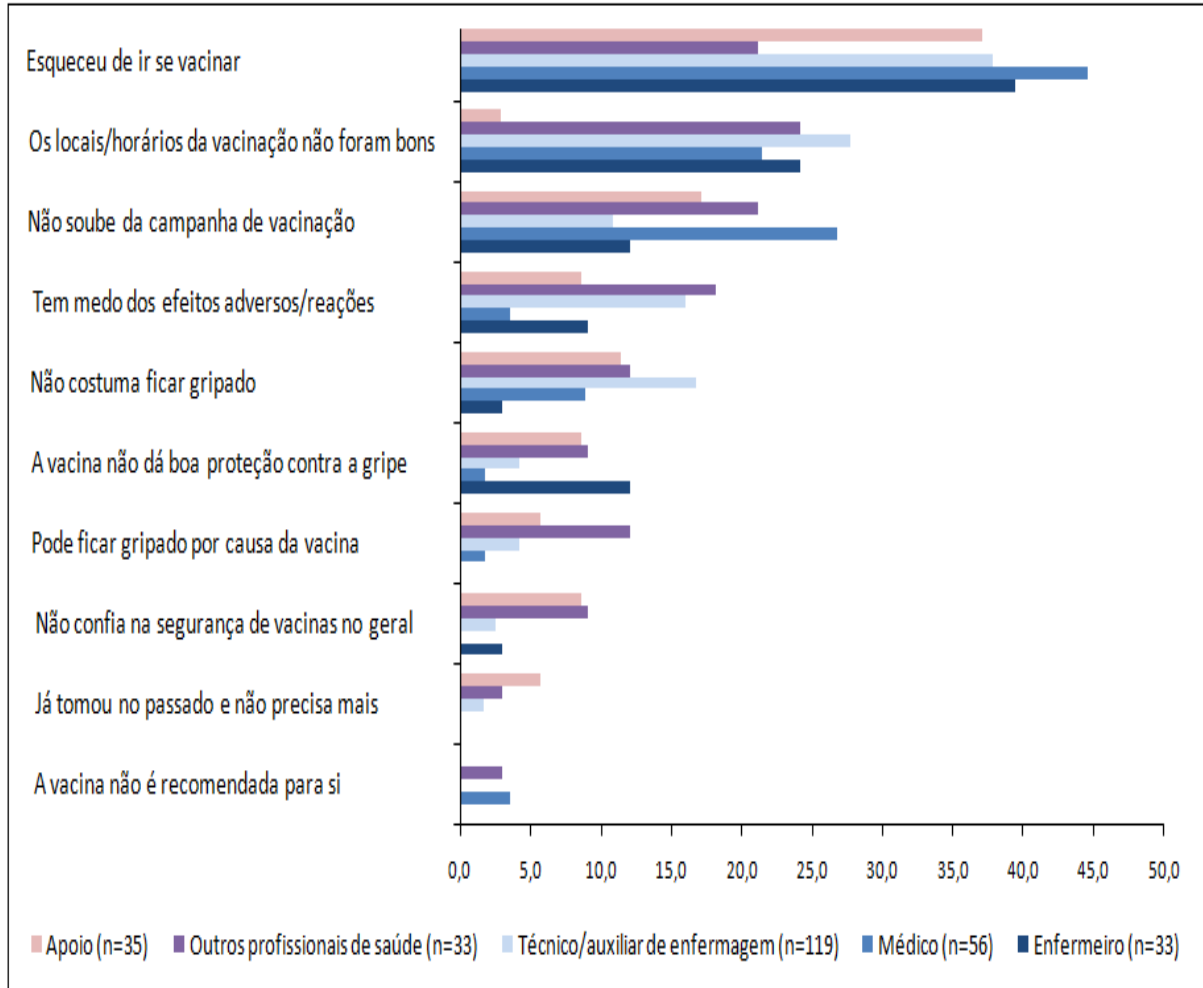
Gráfico 2. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para não se vacinar contra influenza (n=276), em 2014.



De modo global, o esquecimento foi o motivo mais frequentemente citado (37,3%) pelos trabalhadores de saúde que não se vacinaram contra influenza, seguido da inconveniência dos locais/horários em que ocorreu a vacinação (22,5%) e do desconhecimento da existência da campanha vacinal (16,3%). Razões como duvidar da eficácia da vacina e acreditar que ela pode ocasionar gripe foram pouco citadas (5,8% e 4,3%, respectivamente).

No gráfico 3, distingue-se a frequência com que cada fator negativo levou à não vacinação de trabalhadores pertencentes a diferentes categorias profissionais.

Gráfico 3. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para não se vacinar contra influenza, segundo categoria profissional, em 2014.



O esquecimento foi a razão para não ter se vacinado mais citada por quase todas as categorias: médicos (44,6%), enfermeiros (39,4%), técnicos/auxiliares de enfermagem (37,8%) e trabalhadores do apoio (37,1%). Para o grupo "outros profissionais de saúde" (fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de laboratório), a disponibilização da vacina em locais ou horários ruins foi o motivo para a não vacinação mais alegado (24,2%).

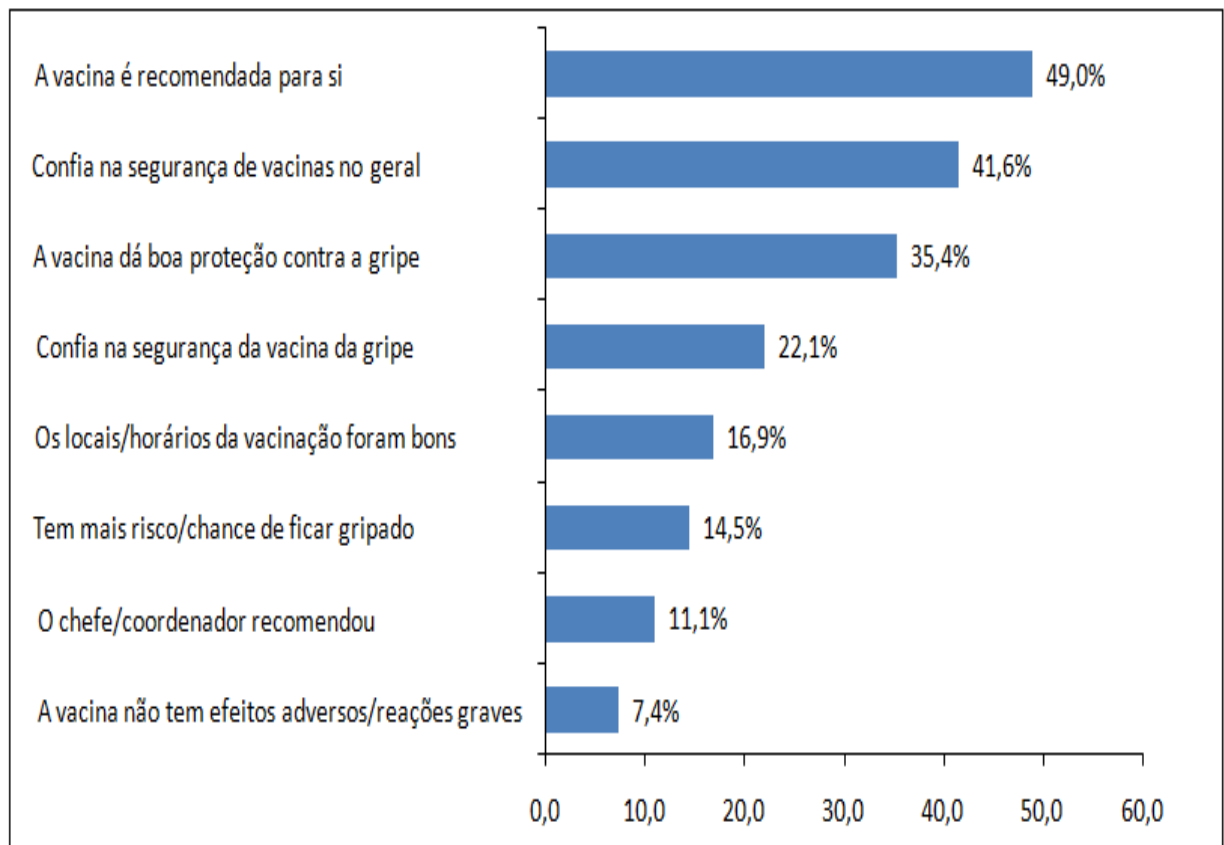
Não saber da realização da campanha figurou entre as três justificativas para não ter se vacinado mais frequentes entre todas as categorias, exceto entre técnicos/auxiliares de enfermagem. Da mesma maneira, inconveniência de locais ou horários também esteve entre os três motivos mais alegados por todos os grupos

(com frequências superiores a 20,0%), exceto trabalhadores do apoio, em que apenas 2,9% referiram esse motivo.

Medo dos efeitos adversos da vacina foi mais comum entre "Outros profissionais de saúde" (18,2%) e técnicos de enfermagem (16,0%) que nas demais categorias, nas quais as frequências foram inferiores a 10,0%.

Solicitou-se que os trabalhadores que se vacinaram contra influenza em 2014 relatassem a razão para esta prática adequada. No gráfico 4, pode ser observada a frequência com que diferentes atitudes motivaram positivamente os trabalhadores de saúde a receberem a vacina influenza em 2014 (permitiu-se relatar mais de um motivo).

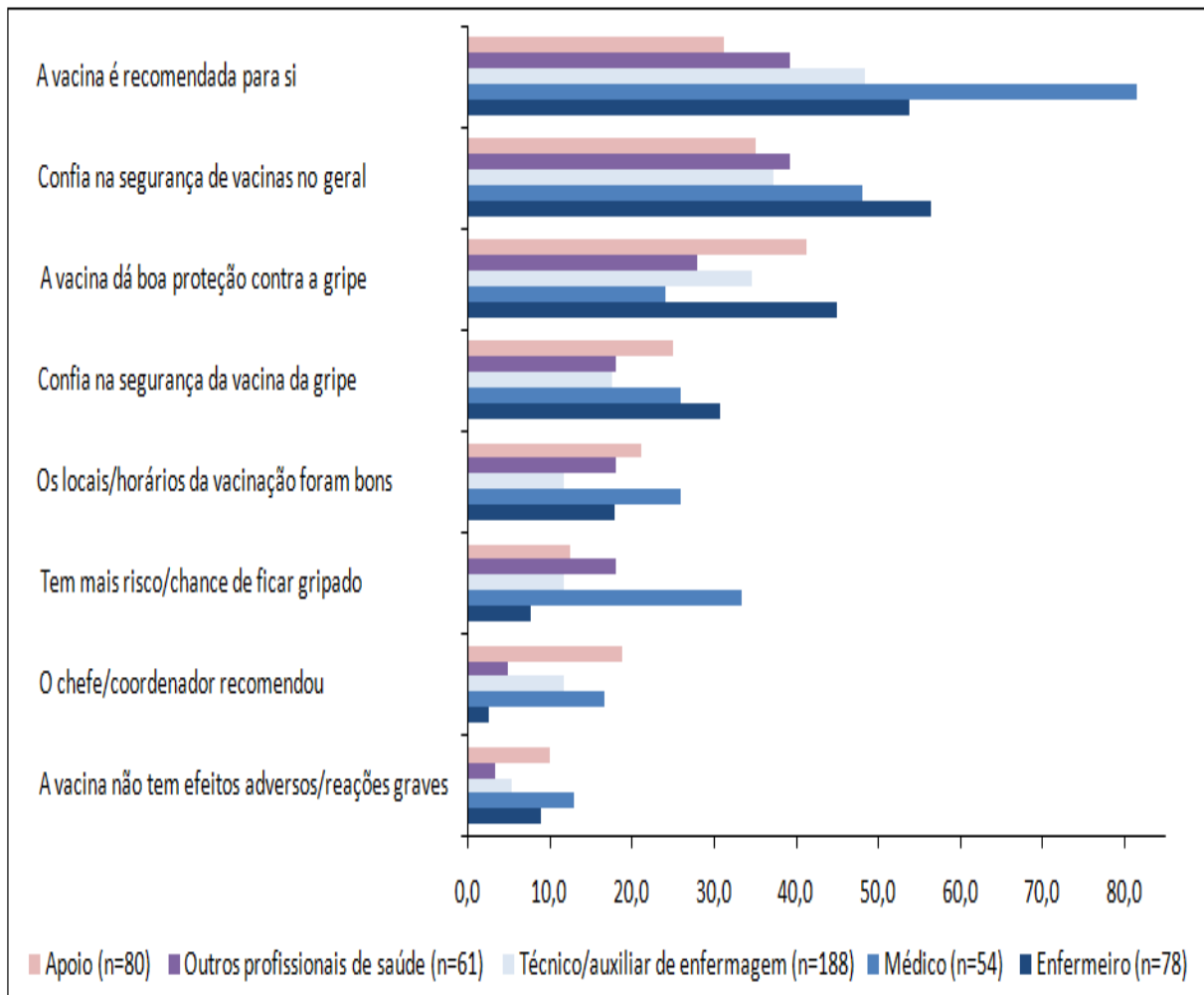
Gráfico 4. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para se vacinar contra influenza (n=461), em 2014.



Entre os indivíduos que se vacinaram contra influenza em 2014, as razões mais citadas para essa prática foram o reconhecimento de que existe recomendação da vacina para si (49,0%), seguido da confiança na segurança de vacinas (41,6%) e da percepção de que a vacina é eficaz e confere boa proteção contra a gripe (35,4%).

No gráfico 5, é mostrada a frequência com que cada atitude positiva influenciou os diferentes profissionais na decisão de vacinar-se.

Gráfico 5. Razões reportadas por trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador para se vacinar contra influenza, segundo categoria profissional, em 2014.



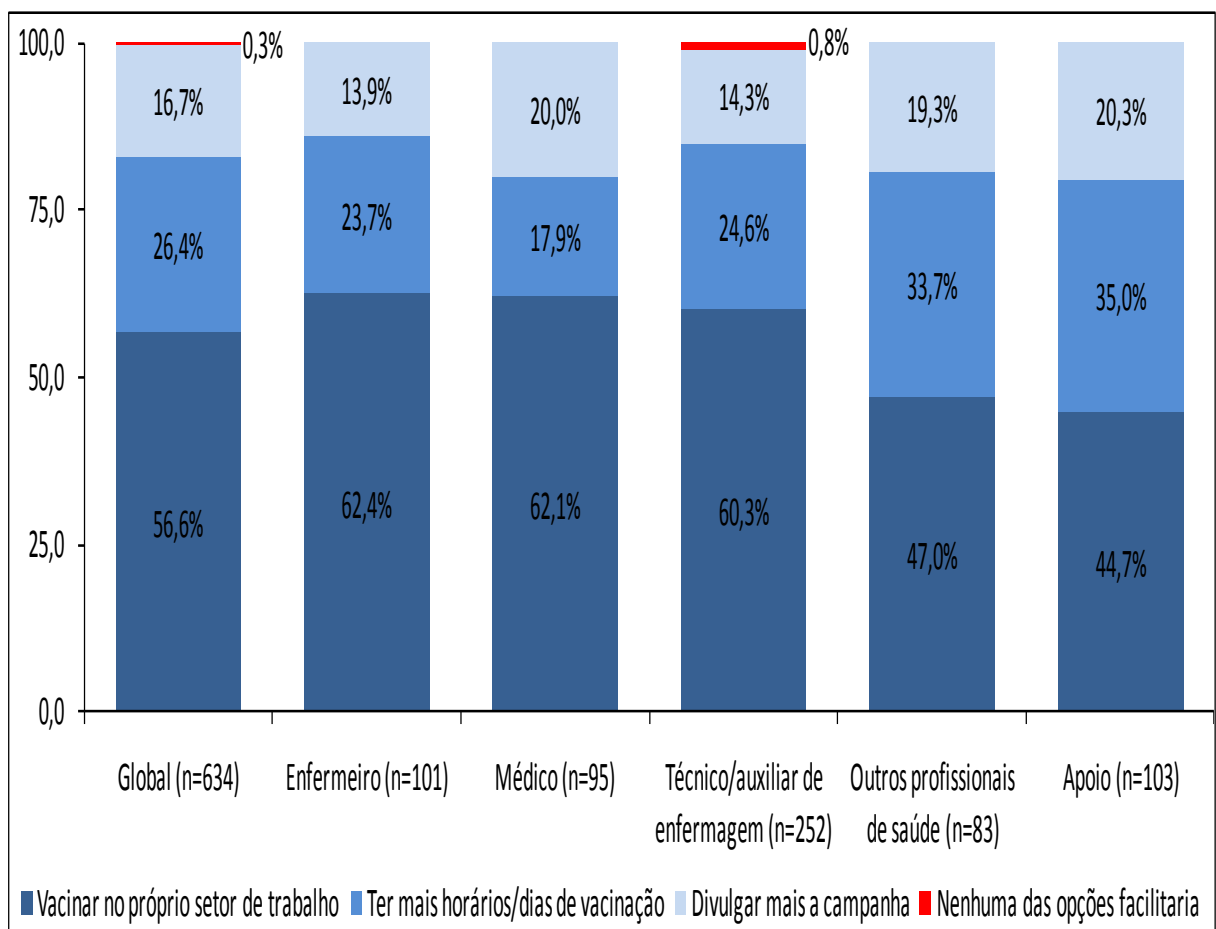
A noção de que a vacina influenza é recomendada para si foi o motivador da vacinação mais prevalente entre médicos (81,5%), técnicos/auxiliares de enfermagem (48,4%) e outros profissionais de saúde (39,3%), e figurou entre os três maiores motivadores em todas as categorias.

A confiança na segurança de vacinas no geral, e a crença na eficácia da vacina influenza em dar boa proteção contra a gripe, também figuram entre os três maiores fatores que levaram à vacinação em praticamente todas as profissões. No entanto, entre médicos o terceiro motivador da vacinação mais frequente foi a

sensação de maior susceptibilidade à gripe (33,3%), bastante superior à encontrada em todas as demais categorias.

Solicitou-se que os trabalhadores elegessem qual a estratégia mais importante a ser adotada visando a facilitar a vacinação contra gripe na Instituição, e a opinião dos mesmos encontra-se representada no gráfico 6.

Gráfico 6. Estratégia mais importante para facilitar a vacinação de trabalhadores de saúde contra influenza em um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo categoria profissional, em 2014.

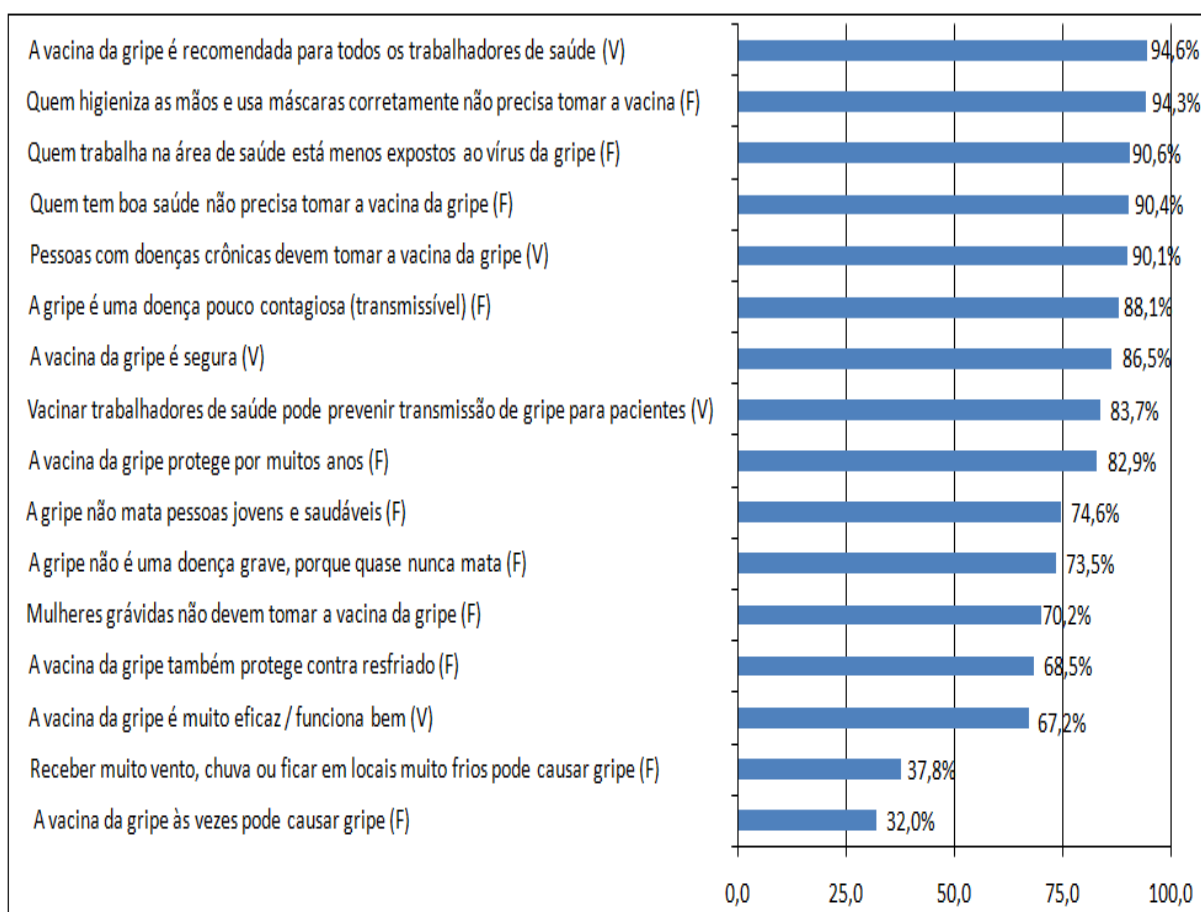


Conforme demonstra o gráfico, em todas as categorias profissionais - sobretudo enfermeiros (62,4%) e médicos (62,1%) - a maior parte dos trabalhadores considerou que levar a vacina até o setor onde exerce suas atividades constitui a ação que mais facilitaria a vacinação, seguido da oferta de mais dias e horários (exceto entre os médicos), mesmo padrão observado globalmente, independente da categoria à qual o indivíduo pertence. Muito poucos trabalhadores

(técnicos/auxiliares de enfermagem) consideraram que, entre as opções oferecidas, nenhuma delas teria potencial de facilitar a vacinação.

No gráfico 7, observa-se o percentual de acerto (conhecimento correto) no julgamento de cada sentença pertencente ao domínio "conhecimento".

Gráfico 7. Percentual de acertos sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, 2014.



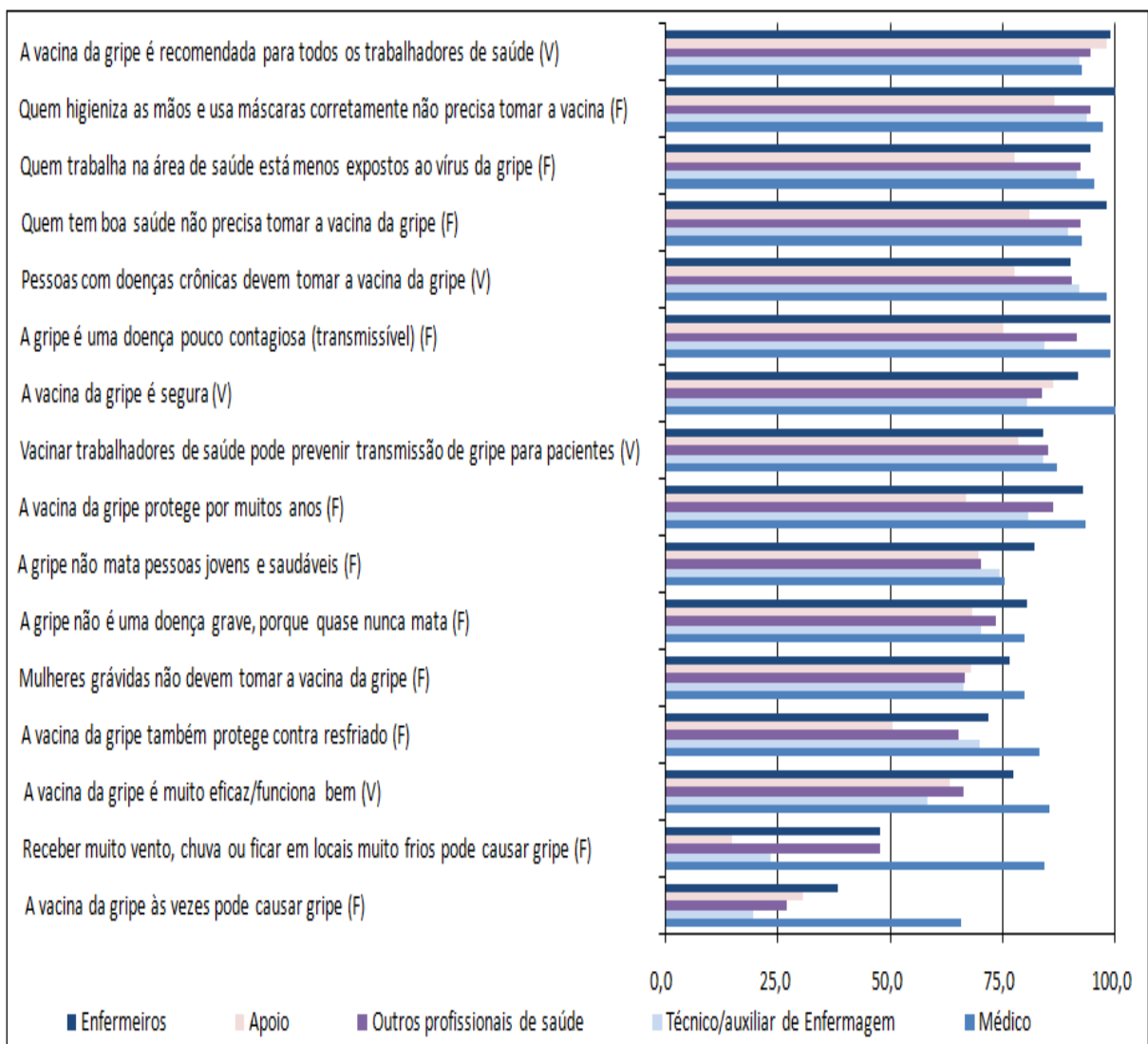
Mais de 90% dos indivíduos sabem que a vacina contra influenza é recomendada para todos trabalhadores de saúde e para pessoas portadoras de doenças crônicas, reconhecem que trabalhadores de saúde e que mesmo os indivíduos previamente saudáveis são suscetíveis à gripe, e que a adoção de outras medidas de prevenção (higienização das mãos e uso de máscaras) não descarta a necessidade de se vacinar.

Equivocadamente, grande proporção dos trabalhadores de saúde concorda com as afirmações de que a vacina possui potencial de provocar gripe no indivíduo vacinado (68,0%), e que a gripe pode ser ocasionada por determinadas condições ambientais, como vento, chuva e temperaturas mais baixas (62,2%), sendo esses os

aspectos do conhecimento que tiveram a pior avaliação. Além destes, nota-se conhecimento ruim em relação à eficácia da vacina influenza, à sua capacidade de proteger contra resfriado e sua recomendação para gestantes, bem como em relação à severidade da gripe e à susceptibilidade de jovens saudáveis.

Adotando-se a premissa de que o conhecimento sobre determinado aspecto é "adequado" quando 75% ou mais dos indivíduos julgarem corretamente determinada informação (concordar com uma sentença verdadeira, ou não concordar com uma sentença falsa), houve adequação do conhecimento em 9 (56,3%) das 16 declarações pertencentes ao domínio "Conhecimento" (Gráfico 8).

Gráfico 8. Percentual de acertos sobre diferentes aspectos da influenza e da vacina influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo categoria profissional, em 2014.



Mais de 90% dos enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem e outros profissionais de saúde conhecem que a vacina contra influenza é recomendada para todos os trabalhadores de saúde e para pessoas que têm doenças crônicas, sabem que independentemente da adoção de outras práticas preventivas a vacina continua sendo necessária, e que pertencem a um grupo que não é pouco exposto à gripe.

Observa-se que, em todas as sentenças propostas, os enfermeiros e os médicos representam as categorias que mais julgaram corretamente, ora um despontando na primeira posição, ora o outro.

Entre os enfermeiros, houve adequação em 13 dos 16 (81,3%) julgamentos referentes a conhecimentos. Ganha destaque o conhecimento de que a vacina deve ser recebida mesmo por quem adota outras medidas de prevenção contra influenza, unânime nessa categoria (100,0%).

Entre os médicos, o conhecimento mostrou-se adequado em praticamente todos os aspectos (mais de 75% dos indivíduos julgando corretamente as sentenças), exceto em relação à possibilidade de a vacina causar a gripe, afirmação falsa da qual apenas 65,7% dessa categoria corretamente discordou. Destaca-se o conhecimento correto de que a vacina contra influenza é segura, afirmação que teve concordância de 100,0% dos trabalhadores dessa categoria.

Menos de 50% dos enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem, outros profissionais de saúde e dos trabalhadores do apoio demonstraram saber que a gripe não pode ser adquirida em decorrência da vacina ou de condições ambientais, sendo esses os aspectos menos conhecidos por cada uma dessas categorias. Nesses grupos, à exceção dos enfermeiros, menos de 75% dos trabalhadores sabiam que a gripe pode ser uma doença grave e levar à morte mesmo indivíduos saudáveis, que a vacina dá boa proteção contra influenza, deve ser tomada por gestantes e não protege contra resfriado, revelando também haver conhecimento inadequado acerca desses aspectos.

Os trabalhadores do apoio revelaram conhecer menos que as demais categorias profissionais sobre a maior parte das informações propostas para análise, e entre eles observou-se inadequação (menos de 75,0% de acerto) no julgamento de metade das sentenças do domínio "Conhecimento". No entanto, representam o segundo grupo que mais conhece sobre a recomendação da vacina para todos os trabalhadores de saúde (98,3%), atrás apenas dos enfermeiros.

5.2 ABORDAGEM BIVARIADA

Tabela 3. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde num Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014.

Característica	Total (n=755)*	Vacinação (n=464)*		ORbruto (IC 95%)	p valor
	n	n	%		
Sexo (n=747)					
Feminino	616	384	62,3	1	
Masculino	131	76	58,0	0,84 (0,57 - 1,23)	0,356
Faixa etária (n=682)					
19-29 anos	304	194	63,8	1	
30-39 anos	258	155	60,1	0,85 (0,61 - 1,20)	0,363
40-49 anos	86	59	68,6	1,24 (0,74 - 2,07)	0,412
≥50 anos	34	18	52,9	0,64 (0,31 - 1,30)	0,216
Tempo de experiência (n=730)					
<1 ano	86	58	67,4	1	
1 ano	84	58	69,0	1,08 (0,56 - 2,06)	0,822
2-5 anos	323	199	61,6	0,78 (0,47 - 1,28)	0,321
6-10 anos	131	72	55,0	0,59 (0,33 - 1,04)	0,068
11-15 anos	35	18	51,4	0,51 (0,23 - 1,14)	0,101
16-20 anos	28	17	60,7	0,75 (0,31 - 1,80)	0,515
≥ 21 anos	43	26	60,5	0,74 (0,35 - 1,58)	0,434
Função (n=749)					
Médico	110	54	49,1	1	
Enfermeiro	113	78	69,0	2,31 (1,34 - 3,99)	0,003
Técnico/auxiliar de enfermagem	310	189	61,0	1,62 (1,05 - 2,51)	0,031
Outros profissionais de saúde**	94	61	64,9	1,92 (1,09 - 3,37)	0,024
Apoio***	122	80	65,6	1,98 (1,17 - 3,35)	0,012
Setor de trabalho (n=749)					
Ambulatório	36	36	48,0	1	
Clínica médica	173	173	60,5	1,66 (1,00 - 2,77)	0,052
Clínica cirúrgica	29	29	53,7	1,26 (0,62 - 2,53)	0,523
Clínica pediátrica	37	37	64,9	2,00 (0,99 - 4,07)	0,054
Unidades de pacientes institucionalizados****	29	29	61,7	1,75 (0,83 - 3,67)	0,141
UTI (adulto e pediátrica)	36	36	62,1	1,77 (0,88 - 3,56)	0,108
Centro cirúrgico	19	19	86,4	6,86 (1,87 - 25,16)	0,004
Setores com pouco/nenhum contato com pacientes*****	33	33	76,7	3,58 (1,54 - 8,28)	0,003
Mais de um setor	32	32	56,1	1,39 (0,69 - 2,77)	0,355
Sem informação	37	37	74,0	3,08 (1,41 - 6,71)	0,005
Situação vacinal - reforço dT (n=751)					
Inadequado	358	209	58,4	1	
Adequado (reforço há menos de 10 anos)	393	251	63,9	1,26 (0,94 - 1,69)	0,123
Situação vacinal - nº de doses Hepatite B (n=730)					
Inadequado	294	171	58,2	1	
Adequado (3 doses ou mais)	436	280	64,2	1,29 (0,95 - 1,75)	0,099

*Varia conforme número de perdas (*missing*)

**Fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de laboratório

***Copeiros, higienização e agentes hospitalares

****Geriatria e CAPD

*****CME, banco de sangue, laboratório, cozinha hospitalar

A tabela 3 demonstra que mulheres, indivíduos com idade de 40 a 49 anos, e com 1 ano de experiência profissional foram os que mais se vacinaram contra influenza em 2014. Trabalhadores que referiram situação adequada em relação à vacina dT, bem como à vacina hepatite B, vacinaram-se mais contra influenza que aqueles cuja situação vacinal estava inadequada. No entanto, a análise bivariada evidencia que não houve associação significativa entre receber vacina contra influenza e o sexo, idade, tempo de experiência profissional ou situação do indivíduo para outras vacinas recomendadas para trabalhadores de saúde ($p > 0,05$).

A ocupação profissional do indivíduo e o seu setor de trabalho mostraram ter associação significativa ($p < 0,05$) com o recebimento da vacina contra influenza. Adotando-se como referência os médicos, grupo que teve a menor frequência de indivíduos vacinados (49,1%), a cobertura da vacina influenza mostrou-se significativamente superior em todas as demais categorias profissionais, com destaque para enfermeiros (OR=2,31; $p = 0,003$) e para os trabalhadores do apoio (OR=1,98; $p = 0,012$)

Ter trabalhado nos últimos 12 meses predominantemente no centro cirúrgico ou em setores onde há pouco ou nenhum contato com pacientes - locais onde houve a maior frequência de indivíduos vacinados (86,4% e 76,7%, respectivamente) - representa um fator significativamente relacionado ao recebimento da vacina influenza.

Encontrou-se também associação significativa entre não ter medo das reações adversas pós-vacinais e receber a vacina influenza (dados não mostrados em tabela): entre os 504 indivíduos que referiram não temer esses eventos indesejados, a prevalência de vacinados foi de 66,7%, enquanto que entre aqueles que temem (categoria de referência) a cobertura foi de 52,2% [OR=1,84; IC95%(1,32 - 2,55) ; $p = 0,000$]. Não houve associação entre vacinar-se e não saber se possui medo ou não conhecer os efeitos adversos pós-vacinais [OR=0,72 ; IC95%(0,37 - 1,41) ; $p = 0,335$].

Na tabela 4, observa-se a análise bivariada envolvendo conhecimentos acerca da influenza e da vacina contra essa doença, e a prática referente à vacina da gripe em 2014 (variável principal).

Tabela 4. Conhecimentos dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014.

Declaração	Total (n=755)* n	Vacinação		ORbruto (IC 95%)	p valor
		(n=464)* n	%		
A vacina da gripe é recomendada para todos os trabalhadores de saúde (V) (n=728)					
<u>Não concordo</u>	39	21	53,8	1	
Concordo	689	430	62,4	1,42 (0,74 - 2,72)	0,286
Pessoas com doenças crônicas, como diabetes, asma e insuficiência cardíaca, devem tomar a vacina da gripe (V) (n=730)					
<u>Não concordo</u>	72	43	59,7	1	
Concordo	658	408	62,0	1,10 (0,67 - 1,81)	0,705
A vacina da gripe é segura (V) (N=733)					
<u>Não concordo</u>	99	44	44,4	1	
Concordo	634	407	64,2	2,24 (1,46 - 3,44)	0,000
Vacinar trabalhadores de saúde pode prevenir a transmissão de gripe para pacientes (V) (n=736)					
<u>Não concordo</u>	120	73	60,8	1	
Concordo	616	383	62,2	1,06 (0,71 - 1,58)	0,782
A vacina da gripe é muito eficaz / funciona bem (V) (n=725)					
<u>Não concordo</u>	238	130	54,6	1	
Concordo	487	318	65,3	1,56 (1,14 - 2,14)	0,006
Quem lava/higieniza as mãos e usa máscaras corretamente não precisa tomar a vacina da gripe (F) (n=736)					
<u>Concordo</u>	42	25	59,5	1	
Não concordo	694	427	61,5	1,09 (0,58 - 2,05)	0,796
Quem trabalha na área de saúde está menos exposto ao vírus da gripe (F) (n=733)					
<u>Concordo</u>	69	39	56,5	1	
Não concordo	664	415	62,5	1,28 (0,78 - 2,12)	0,331
Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe (F) (n=740)					
<u>Concordo</u>	71	29	40,8	1	
Não concordo	669	426	63,7	2,54 (1,54 - 4,18)	0,000
A gripe é uma doença pouco contagiosa (transmissível) (F) (n=734)					
<u>Concordo</u>	87	53	60,9	1	
Não concordo	647	398	61,5	1,03 (0,65 - 1,62)	0,915
A vacina da gripe protege por muitos anos (F) (n=739)					
<u>Concordo</u>	126	67	53,2	1	
Não concordo	613	388	63,3	1,52 (1,03 - 2,24)	0,034
A gripe não mata pessoas jovens e saudáveis (F) (n=732)					
<u>Concordo</u>	186	121	65,1	1	
Não concordo	546	331	60,6	0,83 (0,59 - 1,17)	0,283
A gripe não é uma doença grave, porque quase nunca mata (F) (n=727)					
<u>Concordo</u>	193	119	61,7	1	
Não concordo	534	330	61,8	1,01 (0,72 - 1,41)	0,973
Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe (F) (n=719)					
<u>Concordo</u>	214	122	57,0	1	
Não concordo	505	326	64,6	1,37 (0,99 - 1,90)	0,057
A vacina da gripe também protege contra resfriado (F) (n=718)					
<u>Concordo</u>	226	136	60,2	1	
Não concordo	492	306	62,2	1,09 (0,79 - 1,50)	0,606
Receber muito vento, chuva ou ficar em locais muito frios podem causar gripe (F) (n=733)					
<u>Concordo</u>	456	288	63,2	1	
Não concordo	277	162	58,5	0,82 (0,61 - 1,12)	0,208
A vacina da gripe às vezes pode causar gripe (F) (n=734)					
<u>Concordo</u>	499	313	62,7	1	
Não concordo	235	141	60,0	0,89 (0,65 - 1,23)	0,478

*Varia de acordo com número de perdas (missing)

Julgar corretamente as proposições verdadeiras "A vacina da gripe é segura" e "A vacina da gripe é muito eficaz/funciona bem" foram fatores significativamente

associados à vacinação. Em relação à primeira, entre os indivíduos que concordaram a frequência de vacinados foi de 64,2%, o que confronta com apenas 44,4% de vacinados entre os que não concordaram (OR=2,24; p=0,000); para a segunda, 65,3% dos trabalhadores que acertaram no julgamento receberam a vacina influenza, e entre os que erraram a frequência de vacinados caiu para 54,6% (OR=1,56; p=0,006)

Da mesma maneira, a vacinação foi significativamente superior entre os indivíduos que julgaram corretamente a sentença "Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe". Entre os que discordaram dessa afirmação falsa, 63,7% vacinaram-se contra influenza, e apenas 40,8% dos que julgaram a informação incorretamente receberam a vacina, sendo nesse item identificada a associação (bivariada) mais intensa entre ter conhecimento correto e vacinar-se contra a gripe (OR=2,54; p=0,000).

Os trabalhadores que discordaram da declaração "A vacina da gripe protege por muitos anos" vacinaram-se mais contra influenza (63,3%) que os demais (53,2%), e a diferença dessas frequências também mostrou-se estatisticamente significativa (OR=1,52; p=0,034).

Não houve associação significativa entre julgar adequadamente as demais sentenças do domínio conhecimento e vacinar-se contra influenza.

5.3 ABORDAGEM MULTIVARIADA

Da análise bivariada, selecionaram-se aquelas variáveis cujo p valor foi igual ou inferior a 0,20 para compor o modelo multivariado inicial, a saber:

- prática das vacinas dT e hepatite B (agora, combinadas em uma única variável);
- "Medo de eventos adversos pós-vacinais" (atitude);
- "A vacina da gripe é segura" (conhecimento);
- "A vacina da gripe é muito eficaz/funciona bem" (conhecimento);
- "Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe" (conhecimento);
- "Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe" (conhecimento);
- "A vacina da gripe protege por muitos anos" (conhecimento).

Para ajuste do modelo, foram selecionadas as variáveis sociodemográficas "sexo", "faixa etária" e "função".

Calculou-se o AIC do modelo multivariado inicial em 781,0734. Durante o *backward*, notou-se que a retirada de cada variável do modelo, uma por vez, culminava na desfavorável elevação do AIC, não sendo, assim, encontrado, através desse parâmetro (AIC), algum modelo alternativo mais adequado que o inicial.

Embora a retirada da variável referente à sentença "Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe" tenha culminado na elevação do AIC, optou-se por excluí-la do modelo multivariado final, uma vez que, conceitualmente/teoricamente, não há indícios de que a presença dessa variável contribua com a melhoria do modelo. O modelo multivariado final (tabela 5), sem a variável supracitada, registrou AIC igual a 795,3908.

Tabela 5. Fatores associados e não associados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014 (modelo multivariado).

Variável	Análise multivariada	
	OR (IC 95%)*	p valor
A vacina da gripe é segura (V)		
<u>Não concordo</u>	1	
Concordo	1,61 (0,89 - 2,90)	0,113
A vacina da gripe é muito eficaz / funciona bem (V)		
<u>Não Concordo</u>	1	
Concordo	1,50 (0,99 - 2,28)	0,059
Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe (F)		
<u>Concordo</u>	1	
Não concordo	3,15 (1,74 - 5,71)	0,000
A vacina da gripe protege por muitos anos (F)		
<u>Concordo</u>	1	
Não concordo	2,08 (1,30 - 3,33)	0,002
Medo de eventos adversos pós-vacinais		
Sim	1	
Não sei/não conheço	0,74 (0,33 - 1,68)	0,475
Não	1,93 (1,26 - 2,95)	0,002
Situação vacinal (combinação): dT (reforço) e hepatite B		
Não sabe se já tomou / nunca tomou as vacinas dT (reforço) e hepatite B	1	
<u>Já tomou as vacinas dT (reforço) e/ou hepatite B (ao menos uma dose)</u>	2,46 (0,85 - 7,09)	0,096

*Ajustado por sexo, faixa etária e função profissional

A análise multivariada evidenciou que saber que mesmo quem tem boa saúde precisa tomar a vacina influenza, constituiu o mais forte preditor da vacinação (OR=3,15 ; p=0,000).

Saber que a vacina influenza não protege por muitos anos também foi um fator associado à vacinação (OR=2,08 ; p=0,002), assim como não ter medo dos efeitos adversos pós-vacinais (OR=1,93 ; p=0,002).

Estatisticamente, pode-se considerar que na análise multivariada houve associação quase significativa entre conhecer a eficácia da vacina e a prática de vacinar-se, beirando-se o limite da significância (*borderline*).

5.4 ARTIGO

Este artigo, intitulado "Fatores associados à aceitação da vacina influenza entre trabalhadores de saúde: conhecimento, atitude e prática", visa identificar fatores associados à aceitação da vacina influenza entre trabalhadores de saúde, contemplando em seus resultados um dos objetivos da presente dissertação de mestrado.

Situação atual do manuscrito: pronto, mas ainda não submetido

Fatores associados à aceitação da vacina influenza entre trabalhadores de saúde: conhecimento, atitude e prática

Factors associated with acceptance of influenza vaccine among health workers: Knowledge , Attitude and Practice

Tiago Pereira de Souza¹

Edson Duarte Moreira Jr.¹

Carlos Antônio de Souza Teles Santos¹

Maria da Conceição Chagas de Almeida¹

William Mendes Lobão¹

¹ Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - Fundação Oswaldo Cruz

Correspondência:

T. P. Souza

Laboratório de Epidemiologia Molecular e Bioestatística (LEMB), Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (CPqGM)

Rua Waldemar Falcão, 121, Candeal - Salvador, BA 40296-710, Brasil

tiagopsouza2011@hotmail.com

RESUMO

INTRODUÇÃO: Embora a vacina influenza seja anualmente recomendada para todos trabalhadores de saúde, a cobertura vacinal desse grupo frequentemente é baixa. O estudo objetivou identificar fatores associados à vacinação contra influenza. **MÉTODOS:** estudo transversal, ocorrido num Complexo Hospitalar de Salvador, Bahia. Adotaram-se os modelos "Conhecimento, Atitudes e Práticas" (CAP) e "Health Belief Model" (HBM). Utilizou-se regressão logística, teste qui-quadrado ao nível de 5% de significância, *odds ratio*, e intervalos de confiança de 95%. A verificação de modelos multivariados alternativos mais adequados foi feita a partir de backward e do "Critério de Informação de Akaike" (AIC). **RESULTADOS:** A amostra foi de 755 indivíduos, destacando-se técnicos de enfermagem (41,4%), enfermeiros (15,2%) e médicos (14,7%). Predominaram mulheres (82,5%), trabalhadores entre 19 e 39 anos (82,4%), com 5 anos ou menos de experiência (67,5%). A cobertura vacinal global foi de 61,5%, sendo a maior entre enfermeiros (69,0%) e a menor entre médicos (49,1%). Os fatores associados à vacinação foram: conhecer que pessoas saudáveis também precisam se vacinar contra influenza (OR=3,15 ; IC95%: 1,74 - 5,71); saber que a vacina não protege por muitos anos (OR=2,08 ; IC95%: 1,30 - 3,33); e não ter medo dos efeitos adversos pós-vacinais (OR=1,93 ; IC95%: 1,26 - 2,95). **CONCLUSÕES:** a aceitação da vacina influenza é influenciada por conhecimentos e atitudes. Medidas educativas e de desmistificação de questões

relacionadas à influenza e à vacina devem compor as estratégias voltadas à elevação da cobertura da vacina influenza entre trabalhadores de saúde.

Palavras-chave: Vacinação contra influenza. Determinantes. Trabalhadores de saúde. Conhecimento. Atitudes.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Although the influenza vaccine is recommended annually for all health workers, immunization coverage of this group is often low. The study aimed to identify factors associated with influenza vaccination. **METHODS:** A cross-sectional study, which took place in a hospital complex in Salvador, Bahia. It was adopted the models "Knowledge, Attitudes and Practices" (CAP) and "Health Belief Model" (HBM). We used logistic regression, chi-square test at 5% significance, odds ratio and 95% confidence intervals. The most suitable alternative scan multivariate models was made from backward and "Akaike Information Criteria" (AIC). **RESULTS:** The sample consisted of 755 individuals, nursing technicians highlighting (41.4%), nurses (15.2%) and physicians (14.7%). Most participants were female (82.5%), workers aged 19 to 39 years (82.4%), with five years or less experience (67.5%). The global vaccination coverage was 61.5%, the highest among nurses (69.0%) and lowest among physicians (49.1%). Factors associated with vaccination were: to know that healthy people also need to be vaccinated against influenza (OR = 3.15; 95% CI: 1.74 to 5.71); know that the vaccine does not protect for many years (OR = 2.08; 95% CI: 1.30 to 3.33); and not be afraid of post-vaccination adverse events (OR = 1.93; 95% CI: 1.26 to 2.95). **CONCLUSIONS:** the acceptance of influenza vaccine is influenced by knowledge and attitudes. Educational measures and demystifying issues related to influenza and the vaccine should be included in the strategies aimed at raising the coverage of influenza vaccination among health workers.

Keywords: Influenza vaccination. Determinants. Healthcare Workers. Knowledge. Attitudes.

Introdução

Estima-se que anualmente ocorram de 3 a 5 milhões de casos graves de influenza no mundo, culminando em 250 a 500 mil óbitos, no aumento das hospitalizações, e em prejuízos sociais e econômicos ¹.

A vacinação é uma ferramenta bastante eficaz na prevenção da influenza e na redução dos casos graves e hospitalizações relacionados a essa doença ^{2,3,4}. Os trabalhadores de saúde constituem um dos grupos prioritários para os quais a vacina influenza é recomendada anualmente ⁵, e além da proteção individual, a vacinação destes indivíduos indiretamente reduz o adoecimento e mortalidade dos pacientes assistidos por instituições de saúde ^{6,7}.

No entanto, estudos realizados em diferentes locais do mundo frequentemente evidenciam baixa cobertura da vacina influenza entre trabalhadores

de saúde, o que pode repercutir em adoecimento, absenteísmo e transmissão de influenza para pacientes, comprometendo o adequado funcionamento dos serviços de saúde^{8,9,10,11,12}.

Diversos fatores podem estar relacionados à vacinação contra influenza, e a identificação destes pode subsidiar a elaboração de políticas e estratégias que resultem na ampliação da cobertura vacinal. No Brasil, onde a vacina influenza é recomendada para todo trabalhador de saúde¹³, a produção científica voltada à identificação de fatores relacionados à vacinação deste grupo prioritário ainda é incipiente¹⁴. Este estudo pretende identificar fatores associados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um complexo hospitalar da cidade de Salvador, e estimar qual a cobertura da vacina influenza.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado com trabalhadores de saúde de um complexo hospitalar filantrópico de Salvador, onde em 2014, com apoio da Secretaria Municipal de Saúde, ocorreram campanhas de vacinação contra influenza em dois momentos: de 12 a 22 de maio, e de 15 a 17 de outubro (a vacina continuou sendo oferecida nas Unidades Básicas de Saúde até o mês de dezembro). A referida Instituição, que está entre os maiores complexos de saúde do Brasil com atendimento exclusivo ao Sistema Único de Saúde (SUS), possui: três enfermarias de clínica médica, três unidades de longa permanência, duas de clínica cirúrgica, uma unidade de oncologia, um centro de tratamento intensivo (CTI) adulto, um hospital pediátrico (com três enfermarias e um CTI pediátrico), um centro geriátrico, um centro de atenção à pessoa com deficiência (CAPD), ambulatório, uma central de materiais esterilizados (CME), banco de sangue, laboratório de bioquímica e cozinha hospitalar. A Instituição possui 1005 leitos, realiza anualmente cerca de 16 mil internamentos, 2 milhões de atendimentos ambulatoriais e 10 mil cirurgias.

A amostra do estudo foi constituída por trabalhadores de saúde das seguintes categorias: enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, técnicos de laboratório, trabalhadores da higienização, agentes hospitalares (atuam no transporte de pacientes, cadáveres, amostras biológicas, e aparelhos usados na assistência) e copeiros. Os critérios de inclusão da pesquisa foram: 1) pertencer a alguma das categorias citadas anteriormente, e 2)

estar em exercício profissional no período da coleta de dados. Os critérios de exclusão foram 1) ter começado a trabalhar na área de saúde a partir de janeiro de 2015 (mês posterior à retirada da vacina influenza das unidades básicas de saúde), e 2) afirmar simultaneamente (no instrumento de coleta de dados) que nunca recebeu a vacina influenza, e que a recebeu em 2014.

Os dados foram coletados entre 06/01/2015 e 31/05/2015 durante reuniões/treinamentos que já ocorriam mensalmente com cada categoria profissional, ocasiões em que se reunia grande quantitativo de trabalhadores. O instrumento de coleta de dados constitui um questionário estruturado autoaplicável, construído com base em outros utilizados em estudos com temática e metodologia semelhantes, sendo realizadas adaptações ao contexto local e aos interesses do estudo. O instrumento foi submetido à análise de três juízes e pré-testado entre trabalhadores de saúde.

A variável dependente foi à prática de vacinação contra influenza em 2014 (1-sim; 0-não), e as variáveis independentes, descritas a seguir, pertenceram a quatro domínios distintos: a) sociodemográfico: sexo, idade, profissão, setor de trabalho (onde trabalhou por maior tempo durante os 12 meses anteriores à pesquisa); b) conhecimentos sobre: benefícios da vacinação (eficácia, duração da proteção); possíveis barreiras/malefícios da vacinação (segurança e efeitos adversos); susceptibilidade à influenza; severidade, contagiosidade, formas de prevenção e etiologia da influenza; e grupos prioritários para a vacinação; c) atitude: existência ou não de medo de eventos adversos pós-vacinais; d) histórico vacinal: situação para as vacinas dT e hepatite B.

A idade e o tempo de experiência profissional foram categorizados em intervalos, e foram obtidos a suas médias e desvios-padrão. A variável "Profissão" foi recategorizada em: enfermeiros, médicos, técnicos/auxiliares de enfermagem, outros profissionais de saúde (fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de laboratório - trabalhadores que individualmente possuem uma amostra reduzida) e apoio (higienização, agentes hospitalares e copeiros, que atuam em atividades que dão suporte/apoio aos serviços assistenciais). A variável "Setor de trabalho" foi recategorizada em clínica médica, clínica cirúrgica, clínica pediátrica, UTI (adulto e pediátrica), unidades de pacientes institucionalizados (centro geriátrico e CAPD), ambulatório, centro cirúrgico, setores onde há pouco/nenhum contato com pacientes

(CME, laboratório, banco de sangue e cozinha hospitalar), mais de um setor, e sem informação.

A situação frente a vacina dT foi recategorizada em "adequada" (reforço há menos de 10 anos) e "inadequada" (não saber se recebeu ou nunca ter recebido o reforço, não recordar há quanto tempo recebeu, ou ter recebido há mais de 10 anos). A situação vacinal para hepatite B foi recategorizada em "adequada" (já ter recebido 3 ou mais doses da vacina), e "Inadequada" (não saber se já recebeu ou nunca ter recebido alguma dose da vacina, não se recordar da quantidade de doses já recebidas, ter recebido menos de 3 doses).

Para avaliação dos conhecimentos, foram elaboradas declarações de teor verdadeiro e também de teor falso: considerou-se "correto" concordar com declarações verdadeiras, ou discordar de declarações falsas, e "incorreto" concordar com declarações falsas, ou discordar de declarações verdadeiras.

Utilizou-se o modelo de "Conhecimentos, Atitudes e Práticas" (CAP), que possibilita conhecer o que os indivíduos sabem a respeito de um assunto, como se sentem diante do mesmo, e de que maneira os conhecimentos e atitudes são traduzidos através das suas práticas¹⁵. Também foi utilizado o modelo "Health Belief Model" (HBM), bastante usado na compreensão dos fatores que influenciam a aceitação ou recusa da vacina influenza¹¹, segundo o qual a adesão a cuidados de saúde como a vacinação é influenciada pelas percepções de severidade e de susceptibilidade a determinada doença, pela percepção dos possíveis benefícios e dos eventuais malefícios/barreiras que a ação de saúde pode ocasionar, e pelos fatores externos que podem dispor ou não à ação^{16,17}.

Aplicou-se a análise descritiva para obtenção da frequência absoluta e percentuais das variáveis estudadas.

A associação entre as variáveis independentes e a vacinação contra influenza foi verificada por regressão logística, mediante o teste qui-quadrado (χ^2). Como medida de associação, obteve-se a *odds ratio* (OR), com intervalos de 95% de confiança (IC95%). As variáveis que apresentaram p-valor $\leq 0,20$ na análise bivariada foram selecionadas para compor o modelo multivariado inicial. Para seleção das variáveis do modelo multivariado final, utilizou-se o procedimento *backward* e o "Critério de Informação de Akaike" (AIC). As variáveis sexo, faixa etária e profissão foram utilizadas como variáveis de ajuste do modelo multivariado. Foram consideradas estatisticamente significantes as associações que

apresentaram p-valor $\leq 0,05$. Os dados foram digitados no programa EpiData versão 3.1, e as análises feitas através do *Stata* versão 13, licenciado no Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (Fiocruz Bahia). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Santo Antônio, em 22/07/2014, sob parecer nº 725.352, e foi respeitada a ética em pesquisas envolvendo seres humanos, normatizada pela Resolução CNS 466/12.

Resultados

Um total de 820 indivíduos foi incluído na pesquisa, entre os quais 65 (7,9%) enquadraram-se nos critérios de exclusão e foram desconsiderados, ficando a amostra final composta por 755 trabalhadores de saúde. O estudo alcançou 57,7% (113/196) dos enfermeiros que trabalham na Instituição, 41,3% (310/751) dos técnicos de enfermagem, 61,0% (94/154) dos outros profissionais de saúde (fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de laboratório), e 51,5% (122/237) dos trabalhadores do apoio (higienização, copeiros e agentes hospitalares). Não foi possível conhecer o percentual de médicos alcançado pelo estudo, pois a Instituição não informou o quantitativo desses profissionais. Na tabela 1, são apresentadas as características sociodemográficas e situação vacinal (Influenza, dT e hepatite B) dos trabalhadores de saúde.

Observa-se predominância de mulheres (82,5%) e pessoas mais jovens - 44,6% dos indivíduos possuíam entre 19 e 29 anos, e apenas 5% tinham 50 ou mais anos. A idade variou entre 19 e 86 anos, com média de 32,5 anos (dp8,6).

A maior parte referiu pouco tempo de experiência profissional na área da saúde, com 23,3% trabalhando há no máximo 1 ano e cerca de dois terços há 5 anos ou menos. A média de tempo de experiência foi de 6 anos (dp7,0), com valores variando entre 0,2 e 54 anos. Quanto à função, observou-se maior predominância de técnicos de enfermagem (41,4%), seguido de enfermeiros (15,2%) e médicos (14,7%).

Tabela 1. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014.

Característica	Total (n=755)*	%
Sexo (n=747)		
Feminino	616	82,5
Masculino	131	17,5
Faixa etária (n=682)		
19-24 anos	72	10,6
25-29 anos	232	34,0
30-34 anos	180	26,4
35-39 anos	78	11,4
40-44 anos	54	7,9
45-49 anos	32	4,7
50-54 anos	15	2,2
55-59 anos	12	1,8
≥60 anos	7	1,0
Tempo de experiência (n=730)		
<1 ano	86	11,8
1 ano	84	11,5
2-5 anos	323	44,2
6-10 anos	131	18,0
11-15 anos	35	4,8
16-20 anos	28	3,8
≥21 anos	43	5,9
Função (n=749)		
Técnico/auxiliar de enfermagem	310	41,4
Enfermeiro	113	15,2
Médico	110	14,7
Higienização	85	11,3
Fisioterapeuta	55	7,3
Copeiro	31	4,1
Nutricionista	22	2,9
Técnico de laboratório	17	2,3
Agente hospitalar	6	0,8
Setor de trabalho (n=749)		
Clínica médica	286	38,2
Ambulatório	75	10,0
Clínica pediátrica	57	7,6
Mais de um setor	57	7,6
Clínica cirúrgica	54	7,2
Sem informação	50	6,7
Geriatria	41	5,5
UTI adulto	33	4,4
UTI pediátrica	25	3,3
Centro Cirúrgico	22	2,9
Central de Material Esterilizado	17	2,3
Banco de sangue	11	1,5
Laboratório	10	1,3
Centro de Acolhimento à Pessoa com Deficiência	6	0,8
Cozinha	5	0,7
Vacina influenza em 2014 (n=755)		
Sim	464	61,5
Não	291	38,5
Vacina dT - reforço (n=751)		
Não sabe se tomou/nunca tomou	98	13,1
Já tomou, mas não lembra há quanto tempo	212	28,2
Tomou há mais de 10 anos	48	6,4
Tomou há menos de 10 anos	393	52,3
Vacina hepatite B - nº de doses (n=730)		
Não sabe se tomou alguma dose/nunca tomou	31	4,3
Já tomou, mas não lembra quantas doses	168	23,0
Tomou menos de 3 doses	95	13,0
Tomou 3 doses ou mais	436	59,7

*Varia conforme número de perdas (*missing*)

A maior parte dos profissionais trabalhou nos 12 últimos meses anteriores à pesquisa predominantemente na clínica médica (38,2%) e no ambulatório (10,0%). A maioria dos trabalhadores (52,3%) referiu recebimento do último reforço da vacina dT há menos de 10 anos (conforme recomendação), e 59,7% relataram situação adequada para a vacina hepatite B (3 doses ou mais). A cobertura global da vacina influenza em 2014 foi de 61,5% (464/755). Os Enfermeiros foram os profissionais que mais se vacinaram contra essa doença (69,0%), seguido dos trabalhadores do apoio (65,6%), e os médicos representam a categoria com menor cobertura vacinal (49,1%).

A tabela 2 apresenta as características sociodemográficas e histórico vacinal dos indivíduos, segundo situação da vacina influenza em 2014.

Trabalhadores do sexo feminino, com idade de 40 a 49 anos e 1 ano de experiência profissional foram os que mais se vacinaram contra influenza em 2014. Trabalhadores com situação adequada em relação às vacinas dT ou hepatite B vacinaram-se mais contra influenza que aqueles cuja situação vacinal estava inadequada. No entanto, a análise bivariada não evidenciou associação significativa entre receber a vacina contra influenza, e o sexo, idade, tempo de experiência ou situação de outras vacinas recomendadas para trabalhadores de saúde ($p > 0,05$). A profissão mostrou associação com o recebimento da vacina influenza ($p < 0,05$): tendo como referência os médicos, a cobertura vacinal foi significativamente superior em todas as demais categorias, destacando-se Enfermeiros (OR=2,31; IC95%: 1,34 - 3,99) e Trabalhadores do Apoio (OR=1,98; IC95%: 1,17 - 3,35). Ter trabalhado nos últimos 12 meses predominantemente no centro cirúrgico ou em setores onde há pouco ou nenhum contato com pacientes representou um fator significativamente relacionado ao recebimento da vacina influenza. Dos 504 indivíduos que não temiam os efeitos adversos pós vacinação contra influenza, 66,7% receberam a vacina em 2014, e, entre os que temiam, a cobertura foi de apenas 52,2%. A falta de medo mostrou-se um fator associado à vacinação (OR=1,84; IC95%: 1,32 - 2,55).

Tabela 2. Características sociodemográficas e história vacinal dos trabalhadores de saúde num Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014.

Característica	Total (n=755)*	Vacinação (n=464)*		ORbruto (IC 95%)	p valor
	n	n	%		
Sexo (n=747)					
Feminino	616	384	62,3	1	
Masculino	131	76	58,0	0,84 (0,57 - 1,23)	0,356
Faixa etária (n=682)					
19-29 anos	304	194	63,8	1	
30-39 anos	258	155	60,1	0,85 (0,61 - 1,20)	0,363
40-49 anos	86	59	68,6	1,24 (0,74 - 2,07)	0,412
≥50 anos	34	18	52,9	0,64 (0,31 - 1,30)	0,216
Tempo de experiência (n=730)					
<1 ano	86	58	67,4	1	
1 ano	84	58	69,0	1,08 (0,56 - 2,06)	0,822
2-5 anos	323	199	61,6	0,78 (0,47 - 1,28)	0,321
6-10 anos	131	72	55,0	0,59 (0,33 - 1,04)	0,068
11-15 anos	35	18	51,4	0,51 (0,23 - 1,14)	0,101
16-20 anos	28	17	60,7	0,75 (0,31 - 1,80)	0,515
≥ 21 anos	43	26	60,5	0,74 (0,35 - 1,58)	0,434
Função (n=749)					
Médico	110	54	49,1	1	
Enfermeiro	113	78	69,0	2,31 (1,34 - 3,99)	0,003
Técnico/auxiliar de enfermagem	310	189	61,0	1,62 (1,05 - 2,51)	0,031
Outros profissionais de saúde**	94	61	64,9	1,92 (1,09 - 3,37)	0,024
Apoio***	122	80	65,6	1,98 (1,17 - 3,35)	0,012
Setor de trabalho (n=749)					
Ambulatório	36	36	48,0	1	
Clínica médica	173	173	60,5	1,66 (1,00 - 2,77)	0,052
Clínica cirúrgica	29	29	53,7	1,26 (0,62 - 2,53)	0,523
Clínica pediátrica	37	37	64,9	2,00 (0,99 - 4,07)	0,054
Unidades de pacientes institucionalizados****	29	29	61,7	1,75 (0,83 - 3,67)	0,141
UTI (adulto e pediátrica)	36	36	62,1	1,77 (0,88 - 3,56)	0,108
Centro cirúrgico	19	19	86,4	6,86 (1,87 - 25,16)	0,004
Setores com pouco/nenhum contato com pacientes*****	33	33	76,7	3,58 (1,54 - 8,28)	0,003
Mais de um setor	32	32	56,1	1,39 (0,69 - 2,77)	0,355
Sem informação	37	37	74,0	3,08 (1,41 - 6,71)	0,005
Situação vacinal - reforço dT (n=751)					
Inadequado	358	209	58,4	1	
Adequado (reforço há menos de 10 anos)	393	251	63,9	1,26 (0,94 - 1,69)	0,123
Situação vacinal - nº de doses Hepatite B (n=730)					
Inadequado	294	171	58,2	1	
Adequado (3 doses ou mais)	436	280	64,2	1,29 (0,95 - 1,75)	0,099

*Varia conforme número de perdas (*missing*)

Na tabela 3, as análises bivariadas verificaram os julgamentos dos profissionais de saúde perante sentenças avaliativas dos conhecimentos acerca da influenza e da vacina influenza, segundo situação para essa vacina em 2014.

Tabela 3. Conhecimentos dos trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, segundo estado vacinal para influenza em 2014.

Declaração	Total (n=755)* n	Vacinação		ORbruto (IC 95%)	p valor
		(n=464)* n	%		
A vacina da gripe é recomendada para todos os trabalhadores de saúde (V) (n=728)					
<u>Não concordo</u>	39	21	53,8	1	
Concordo	689	430	62,4	1,42 (0,74 - 2,72)	0,286
Pessoas com doenças crônicas, como diabetes, asma e insuficiência cardíaca, devem tomar a vacina da gripe (V) (n=730)					
<u>Não concordo</u>	72	43	59,7	1	
Concordo	658	408	62,0	1,10 (0,67 - 1,81)	0,705
A vacina da gripe é segura (V) (N=733)					
<u>Não concordo</u>	99	44	44,4	1	
Concordo	634	407	64,2	2,24 (1,46 - 3,44)	0,000
Vacinar trabalhadores de saúde pode prevenir a transmissão de gripe para pacientes (V) (n=736)					
<u>Não concordo</u>	120	73	60,8	1	
Concordo	616	383	62,2	1,06 (0,71 - 1,58)	0,782
A vacina da gripe é muito eficaz / funciona bem (V) (n=725)					
<u>Não concordo</u>	238	130	54,6	1	
Concordo	487	318	65,3	1,56 (1,14 - 2,14)	0,006
Quem lava/higieniza as mãos e usa máscaras corretamente não precisa tomar a vacina da gripe (F) (n=736)					
<u>Concordo</u>	42	25	59,5	1	
Não concordo	694	427	61,5	1,09 (0,58 - 2,05)	0,796
Quem trabalha na área de saúde está menos exposto ao vírus da gripe (F) (n=733)					
<u>Concordo</u>	69	39	56,5	1	
Não concordo	664	415	62,5	1,28 (0,78 - 2,12)	0,331
Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe (F) (n=740)					
<u>Concordo</u>	71	29	40,8	1	
Não concordo	669	426	63,7	2,54 (1,54 - 4,18)	0,000
A gripe é uma doença pouco contagiosa (transmissível) (F) (n=734)					
<u>Concordo</u>	87	53	60,9	1	
Não concordo	647	398	61,5	1,03 (0,65 - 1,62)	0,915
A vacina da gripe protege por muitos anos (F) (n=739)					
<u>Concordo</u>	126	67	53,2	1	
Não concordo	613	388	63,3	1,52 (1,03 - 2,24)	0,034
A gripe não mata pessoas jovens e saudáveis (F) (n=732)					
<u>Concordo</u>	186	121	65,1	1	
Não concordo	546	331	60,6	0,83 (0,59 - 1,17)	0,283
A gripe não é uma doença grave, porque quase nunca mata (F) (n=727)					
<u>Concordo</u>	193	119	61,7	1	
Não concordo	534	330	61,8	1,01 (0,72 - 1,41)	0,973
Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe (F) (n=719)					
<u>Concordo</u>	214	122	57,0	1	
Não concordo	505	326	64,6	1,37 (0,99 - 1,90)	0,057
A vacina da gripe também protege contra resfriado (F) (n=718)					
<u>Concordo</u>	226	136	60,2	1	
Não concordo	492	306	62,2	1,09 (0,79 - 1,50)	0,606
Receber muito vento, chuva ou ficar em locais muito frios podem causar gripe (F) (n=733)					
<u>Concordo</u>	456	288	63,2	1	
Não concordo	277	162	58,5	0,82 (0,61 - 1,12)	0,208
A vacina da gripe às vezes pode causar gripe (F) (n=734)					
<u>Concordo</u>	499	313	62,7	1	
Não concordo	235	141	60,0	0,89 (0,65 - 1,23)	0,478

*Varia de acordo com número de perdas (missing)

Entre aqueles que concordaram que a vacina influenza é segura, 64,2% receberam-na em 2014, enquanto que entre os que discordam a cobertura vacinal foi de 44,4%, havendo associação significativa entre conhecer que esta vacina é segura e aceitar recebê-la (OR=2,24; IC95%: 1,46-3,44). A cobertura vacinal foi significativamente superior entre os trabalhadores que sabiam que a vacina influenza é muito eficaz/funciona bem (65,3%), em relação àqueles que discordaram dessa afirmação (54,6%) - (OR=1,56; IC95%: 1,14 - 2,14). Entre os trabalhadores que corretamente discordaram que "Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe", 63,7% vacinaram-se, confrontando com a cobertura vacinal de apenas 40,8% entre os que julgaram a informação incorretamente (OR=2,54; IC95%:1,54-4,18). Os profissionais que corretamente discordaram de que "A vacina da gripe protege por muitos anos" vacinaram-se mais contra influenza (63,3%) que os demais (53,2%), e essa diferença mostrou-se estatisticamente significativa (OR=1,52; IC95%:1,03 - 2,24).

Na análise multivariada (tabela 4), evidenciou-se que o conhecimento de que mesmo quem tem boa saúde precisa tomar a vacina influenza constitui o mais forte preditor da vacinação (OR=3,15; IC95%: 1,74 - 5,71).

Tabela 4. Fatores associados e não associados à vacinação contra influenza entre trabalhadores de saúde de um Complexo Hospitalar de Salvador, em 2014 (modelo multivariado).

Variável	Análise multivariada	
	OR (IC 95%)*	p valor
A vacina da gripe é segura (V)		
<u>Não concordo</u>	1	
Concordo	1,61 (0,89 - 2,90)	0,113
A vacina da gripe é muito eficaz / funciona bem (V)		
<u>Não Concordo</u>	1	
Concordo	1,50 (0,99 - 2,28)	0,059
Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe (F)		
<u>Concordo</u>	1	
Não concordo	3,15 (1,74 - 5,71)	0,000
A vacina da gripe protege por muitos anos (F)		
<u>Concordo</u>	1	
Não concordo	2,08 (1,30 - 3,33)	0,002
Medo de eventos adversos pós-vacinais		
Sim	1	
Não sei/não conheço	0,74 (0,33 - 1,68)	0,475
Não	1,93 (1,26 - 2,95)	0,002
Situação vacinal (combinação): dT (reforço) e hepatite B		
Não sabe se já tomou / nunca tomou as vacinas dT (reforço) e hepatite B	1	
<u>Já tomou as vacinas dT (reforço) e/ou hepatite B (ao menos uma dose)</u>	2,46 (0,85 - 7,09)	0,096

*Ajustado por sexo, faixa etária e função profissional

Saber que a vacina influenza não protege por muitos anos também manteve-se como um fator associado à vacinação (OR=2,08 ; IC95%1,30 - 3,33), assim como não ter medo dos efeitos adversos pós-vacinais (OR=1,93; IC95%: 1,26 - 2,95). Houve associação *borderline* entre conhecer a eficácia da vacina e a prática de vacinar-se (OR=1,50; IC95%: 0,99 - 2,28).

Discussão

A cobertura vacinal global da vacina influenza (61,5%) foi superior à encontrada em alguns outros estudos nacionais semelhantes, que apontaram taxas de 43,2% e 51,3%^{18,19}, porém inferior à meta estabelecida pelo Ministério da Saúde do Brasil (80,0%) e às taxas de cobertura reportadas por esse Órgão para o Brasil, Bahia e Salvador em 2014 - 96,6%, 90,2% e 90,6%, respectivamente²⁰.

Estudos com trabalhadores de saúde em diferentes regiões do mundo apontam taxas de vacinação contra influenza variáveis, mas frequentemente também são identificadas baixas coberturas^{21,22,23,24,25,26}.

Os enfermeiros foram os trabalhadores que mais se vacinaram (69,0%), e a associação entre pertencer a essa categoria profissional e ter maior cobertura vacinal (análise bivariada) também foi evidenciado por outros estudos^{8,12}. Por sua vez, a cobertura mais baixa ocorreu entre os médicos (49,1%), o que ratifica resultados apontados por alguns pesquisadores¹⁸, porém confronta outros que apontam relação entre ser médico e vacinar-se mais^{27,28}.

Tal qual apontado por Corace et al²⁹, conhecer que a vacina influenza é indicada mesmo para indivíduos previamente saudáveis mostrou-se um preditor da vacinação. Segundo Stretcher e Rosenstock¹⁷, esse tipo de associação pode ter ocorrido porque compreender-se como indivíduo suscetível a determinado desfecho negativo estimula práticas adequadas de saúde, ao passo que o desconsiderar esse risco reduz a chance de adoção de medidas de promoção, prevenção e proteção da saúde. Nesse contexto, alguns pesquisadores complementam que a justificativa de que possui um sistema imunológico fortalecido e eficaz tem desmotivado trabalhadores de saúde a se vacinar contra influenza^{28,30}.

No presente estudo, observou-se associação significativa entre conhecer que a proteção da vacina influenza não dura muito tempo e a prática de recebê-la. Essa predisposição pode ocorrer porque, possivelmente, aqueles indivíduos que sabem

que a proteção não é duradoura sentem-se mais vulneráveis à influenza à medida em que o tempo passa, e por isso tendem a vacinar-se mais que aqueles que desconhecem essa informação. No entanto, isso não é unanimidade entre os pesquisadores, e alguns estudos afirmam que conhecer o tempo de proteção da vacina influenza não interfere na sua aceitação ^{31,32}.

Embora a ocorrência de eventos adversos graves pós recebimento da vacina influenza seja rara ^{33,34,35}, pesquisas apontam o temor dessas reações como importante fator que influencia na decisão de vacinar-se ou não ^{36,37,38}. Quanto a isso, no presente estudo observou-se que há associação significativa entre não ter medo das reações adversas pós-vacinais e aceitar se vacinar contra influenza, ratificando resultados encontrados por Rehbmann et al ³⁹.

Conclusão

Este trabalho mostrou-se importante por abordar uma temática ainda pouco explorada pela literatura científica nacional, e por conseguir identificar fatores associados ao recebimento da vacina influenza, contribuindo com o entendimento de elementos envolvidos no processo de aceitação desta vacina por trabalhadores de saúde do país. Dessa maneira, pode contribuir com a elaboração de estratégias voltadas à ampliação da cobertura da vacina influenza entre os trabalhadores de saúde, grupo indispensável ao adequado funcionamento dos serviços de saúde.

Uma das limitações desse estudo foi seu desenvolvimento em uma única Instituição de Saúde, limitando a extrapolação dos resultados. No entanto, deve-se considerar que o mesmo ocorreu em um complexo hospitalar de referência estadual e regional, onde um grande quantitativo de profissionais trabalha em diferentes áreas e especialidades, portanto, dotado de grande diversidade. Outra limitação foi a não conferência da carteira vacinal dos trabalhadores de saúde para confirmação da sua vacinação contra influenza em 2014, possibilitando a ocorrência de respostas "socialmente adequadas". No entanto, possivelmente isso tenha sido amenizado pela técnica de aplicação do questionário (autoaplicável, ao invés de entrevista). Por fim, a utilização de uma amostra de conveniência dentro da Instituição representa uma limitação, contudo, nas reuniões das diferentes categorias profissionais, o instrumento foi igualmente oferecido a todos os indivíduos presentes.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de mestrado concedida.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb) pelo auxílio financeiro para digitação/confecção do banco de dados.

Referências:

1. WHO. Influenza (Seasonal). Genebra, 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>>. Acesso em: 03 jan. 2014
2. BRIDGES, C. B. et al. Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: A randomized controlled trial. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, v. 284, n. 13, p. 1655–1663, 2000. Disponível em: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=193139>>. Acesso em: 07 out. 2015.
3. HAYWARD, A. C. et al. Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 2006. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/bmj/333/7581/1241.full.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2015
4. CHENG, A. C.; KOTSIMBOS, T.; KELLY, P. M. Influenza vaccine effectiveness against hospitalisation with influenza in adults in Australia in 2014. *Vaccine*, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15014310>>. Acesso em: 13 nov. 2015.
5. CDC. Influenza Vaccination Information for Health Care Workers. Atlanta, 2015a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/healthcareworkers.htm>>. Acesso em: 07 mar. 2016.
6. CARMAN, W. F. et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *The Lancet*, v. 355, n. 9198, p. 93-97, 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10675165>>. Acesso em: 07 mar. 2016.
7. AMODIO, E. et al. Can influenza vaccination coverage among healthcare workers influence the risk of nosocomial influenza-like illness in hospitalized patients? *Journal of Hospital Infection*, v. 86, n. 3, p. 182–187, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670114000322>>. Acesso em: 07 out. 2015.
8. MALTEZOU, H. C. et al. Influenza vaccination acceptance among health-care workers: A nationwide survey. *Vaccine*, v. 26, n. 11, p. 1408–1410, 2008. Disponível

em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X08001096>>. Acesso em: 07 out. 2015.

9. REHMANI, R.; MEMON, J. I. Knowledge, attitudes and beliefs regarding influenza vaccination among healthcare workers in a Saudi hospital. *Vaccine*, v. 28, n. 26, p. 4283–4287, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10005372>>. Acesso em: 30 out. 2015

10. BRIEN, S.; KWONG, J.C.;BUCKERIDGE, D.L. The determinants of 2009 pandemic A/H1N1 influenza vaccination: A systematic review. *Vaccine*. CANADA, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1102038X>>. Acesso em: 07 jan. 2014

11. PREMATUNGE, C. et al. Factors influencing pandemic influenza vaccination of healthcare workers - A systematic review. *Vaccine*. Canadá, 2012. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X12007190/1-s2.0-S0264410X12007190-main.pdf?_tid=9261d6f6-9ab4-11e3-bcf7-00000aab0f27&acdnat=1392958789_a8f5230d0c2e2be9c145cbf4240c1c40>. Acesso em: 02 fev. 2014.

12. ALSHAMMARI, T. M. et al. Health care professionals' awareness of, knowledge about and attitude to influenza vaccination. *Vaccine*, v. 32, n. 45, p. 5957–5961, 2014. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X14012195>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

13. BRASIL. Ministério da saúde. Informe Técnico: Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza. Brasília, 2014. Disponível em:<http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Informe_Campanha_Influenza-_25_03_2014.pdf>. Acesso em: 25 out. 2015

14. LUNA, E. J. A; GATTÁS, V. L.; CAMPOS, S. R. S. L, C. Efetividade da estratégia brasileira de vacinação contra influenza: uma revisão sistemática. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 23, n. 3, p. 559-575, 2014. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v23n3/v23n3a20.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014

15. SANTOS, S.L dos; CABRAL, A.C.S.P.; SILVA AUGUSTO, L.G da. Conhecimento, atitude e prática sobre dengue, seu vetor e ações de controle em uma comunidade urbana do Nordeste. *Revista Ciência e saúde coletiva*. Pernambuco, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v16s1/a66v16s1.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2014

16. JANZ, N.K.; BECKER, M.H. The health belief model: a decade later. EUA, 1984. Disponível em: <<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/66877/10.1177?sequence=2>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

17. STRETCHER, V.; ROSENSTOCK, I. M. The Health Belief Model. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice*, p. 31–36, 1997.

Disponível em: <<http://www.jblearning.com/samples/0763743836/chapter%204.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

18. CAVALCANTE, R. D. S.; JORGE, A. M. Z.; FORTALEZA, C. M. C. B. Predictors of adherence to influenza vaccination for healthcare workers from a teaching hospital: a study in the prepandemic era. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 43, n. 6, p. 611–614, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n6/01.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2015

19. DINELLI, M. I. S. et al. Immune status and risk perception of acquisition of vaccine preventable diseases among health care workers. *American journal of infection control*, v. 37, n. 10, p. 858–60, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655309005938>>. Acesso em: 30 out. 2015

20. BRASIL. Ministério da Saúde. Campanha nacional de vacinação contra a gripe 2014 - coberturas vacinais. Brasília, 2015. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_14_selecao.asp?naofechar=N&enviar=ok&grupo=todos&faixa=todos&sel=coberturas&sel_parcial=10&sel_parcial_csv=10>. Acesso em: 10 out. 2015

21. NOWALK, M. P. et al. Self-reported influenza vaccination rates among health care workers in a large health system. *American journal of infection control*, v. 36, n. 8, p. 574–81, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655308004525>>. Acesso em: 29 out. 2015

22. BLANK, P. R.; SCHWENKGLINKS, M.; SZUCS, T. D. Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. *Journal of Infection*, v. 58, n. 6, p. 446–458, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445309001157>>. Acesso em: 07 out. 2015.

23. GHARBIEH, E. et al. Influenza vaccination: healthcare workers attitude in three Middle East countries. *International journal of medical sciences*, v. 7, n. 5, p. 319–25, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2948215/>>. Acesso em: 29 out. 2015.

24. AGUILAR-DÍAZ, F. D. C.; JIMÉNEZ-CORONA, M. E.; PONCE-DE-LEÓN-ROSALES, S. Influenza vaccine and healthcare workers. *Archives of medical research*, v. 42, n.8,p.652–7,2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440911002980>>. Acesso em: 07 onov. 2015

25. CHEN, S. C. et al. Factors influencing uptake of influenza A (H1N1) vaccine amongst healthcare workers in a regional pediatric centre: lessons for improving vaccination rates. *Vaccine*, v. 30, n. 2, p. 493–7, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11005676>>. Acesso em: 07 out. 2015.

26. TORNER, N. et al. Estudio actitudes sobre vacunación antigripal en profesionales sanitarios de atención primaria de Cataluña. *Atención Primaria*, n. xx, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715001845>>. Acesso em: 07 out. 2015.
27. BARRIÈRE, J. et al. Acceptance of the 2009 A(H1N1) influenza vaccine among hospital workers in two French cancer centers. *Vaccine*, v. 28, n. 43, p. 7030–4, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10011308>>. Acesso em: 13 nov. 2015.
28. BELLIA, C. et al. Healthcare worker compliance with seasonal and pandemic influenza vaccination. *Influenza and other Respiratory Viruses*, v. 7, n. SUPPL.2, p. 97–104, 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12088/epdf>>. Acesso em: 18 nov. 2015.
29. CORACE, K. et al. Predicting influenza vaccination uptake among health care workers: What are the key motivators? *American Journal of Infection Control*, v. 41, n. 8, p. 679–684, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655313001144>>. Acesso em: 23 nov. 2015.
30. TANGUY, M. et al. Acceptance of seasonal and pandemic a (H1N1) 2009 influenza vaccination by healthcare workers in a French Teaching Hospital. *Vaccine*, v. 29, n. 25, p. 4190–4194, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1100510X>>. Acesso em: 12 nov. 2015.
31. AKKER, I.L. DEN. et al. Which determinants should be targeted to increase influenza vaccination uptake among health care workers in nursing homes? *Vaccine*. Netherlands, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X09006756>>. Acesso em: 07 jan. 2014
32. HOPMAN, C. E. et al. Determination of factors required to increase uptake of influenza vaccination among hospital-based healthcare workers. *The Journal of hospital infection*, v. 77, n. 4, p. 327–31, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670110004639>>. Acesso em: 23 nov. 2015.
33. PAYÁ, J. S. et al. Frecuencia de reacciones adversas y factores asociados tras la administración de la vacuna de la gripe en personal sanitario durante la temporada 2009-2010. *Rev Esp Salud Pública*, v. 30, n. 1, p. 58–63, 2010. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v84n6/breve2.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015.
34. BETTINGER, J. A. et al. Successful methodology for large-scale surveillance of severe events following influenza vaccination in Canada, 2011 and 2012. p. 1–9, 2015. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V20N29/art21189.pdf>>.

Acesso em: 07 out. 2015

35. CDC. Seasonal Influenza Vaccine Safety: A Summary for Clinicians. Atlanta, 2015b. Disponível em: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm>. Acesso em: 01. nov. 2015

36. DEDOUKOU, X. et al. Attitudes towards vaccination against seasonal influenza of health-care workers in primary health-care settings in Greece. *Vaccine*, v. 28, n. 37, p. 5931–5933, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10009497>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

37. RACHIOTIS, G. et al. Low acceptance of vaccination against the 2009 pandemic influenza a(H1N1) among healthcare workers in Greece. *Eurosurveillance*, v. 15, n. 6, p. 3, 2010. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19486>>. Acesso em: 07 out. 2015.

38. POLAND, G. A. The 2009-2010 influenza pandemic: effects on pandemic and seasonal vaccine uptake and lessons learned for seasonal vaccination campaigns. *Vaccine*. USA, 2010. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X10011333/1-s2.0-S0264410X10011333-main.pdf?_tid=379b5bac-950f-11e3-9a02-00000aacb35d&acdnat=1392338014_21d8645f2cd036d7df2001b085796ce0>. Acesso em: 17 dez. 2013.

39. REHBMANN, T. et al. Seasonal influenza vaccine compliance among hospital-based and nonhospital-based healthcare workers. *Infection control and hospital epidemiology*, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314061>. Acesso em: 12 nov. 2015.

6 DISCUSSÃO

6.1 COBERTURA VACINAL

Conforme já informado, 61,5% dos trabalhadores de saúde que participaram desse estudo relataram ter recebido a vacina influenza no ano de 2014.

Essa cobertura vacinal foi superior à encontrada em outros estudos brasileiros, conduzidos em São Paulo, onde foram apontadas taxas de 43,2% (CAVALCANTE, JORGE, FORTALEZA, 2009) e 51,3% (DINELLI ET AL, 2009). No entanto, levando em conta que a meta do Ministério da Saúde é vacinar contra influenza no mínimo 80,0% dos indivíduos pertencentes a grupos prioritários, e que, segundo este Órgão, em 2014 a cobertura vacinal entre trabalhadores de saúde do Brasil, Bahia e Salvador foi de 96,6%, 90,2% e 90,6% (BRASIL, 2015), respectivamente, pode-se considerar que a cobertura da vacina influenza entre os trabalhadores participantes desse estudo (61,5%) foi aquém da esperada/desejada.

Merecem atenção as altas coberturas da vacina influenza referidas pelo Ministério da Saúde. É possível que os dados oficiais estejam superestimados devido à subestimação do número de trabalhadores de saúde (denominador) existentes, ou à superestimação do quantitativo de trabalhadores vacinados (numerador), já que para cálculo deste número o Ministério da Saúde baseia-se na quantidade de doses aplicadas reportada pelas diferentes unidades e profissionais que operacionalizam a vacinação, informação sujeita a erros de diferentes naturezas.

Essa metodologia de aferição da cobertura vacinal utilizada pelo Ministério da Saúde diverge da empregada neste e em diversos outros estudos (nacionais e internacionais), nos quais o percentual de cobertura da vacina influenza é obtido questionando-se amostras de trabalhadores de saúde quanto à prática vacinal. Possivelmente, caso o Ministério da Saúde optasse por utilizar essa metodologia, obter-se-iam coberturas vacinais inferiores às atualmente reportadas.

Os diversos estudos realizados com trabalhadores de saúde em diferentes locais do mundo apontam taxas de vacinação bastante variáveis, mas, frequentemente, tal qual encontrado no presente estudo, também são identificadas coberturas baixas e insatisfatórias.

Prematunge et al (2014), por exemplo, em uma revisão sistemática que incluiu 20 estudos feitos em diversos países, encontraram cobertura variando entre 9,0% e 92,0%, com a maioria dos autores reportando taxas inferiores a 47,0%. Em uma outra revisão, composta por 30 artigos sobre a temática, encontraram-se taxas variando entre 7,5% e 63,0% (AGUILAR-DÍAZ, JIMÉNEZ-CORONA, PONCE-DE-LEÓN-ROSALES, 2011).

Na Catalunha, apenas 46,6% dos trabalhadores de saúde que foram incluídos em um estudo eram vacinados contra influenza (TORNER ET AL, 2015). Nowalk et al (2008) identificaram cobertura de 77,0% nos Estados Unidos, enquanto nos Emirados Árabes Unidos, Quate e Oman, foram apontadas taxas de 24,7%, 67,2% e 46,4%, respectivamente (GHARBIEH ET AL, 2010).

Na escócia, encontrou-se cobertura vacinal de 49,6% (CHEN ET AL, 2012). Ainda na Europa, diversos outros países também registraram baixa vacinação contra influenza durante uma mesma estação: Polônia (6,4%), Itália (10,9%), Alemanha (17,3%), Áustria (19,0%), Finlândia (19,4%), França (22,9%), Reino Unido (24,0%), dentre outros (BLANK, SCHWENKLENKS, SZUCS, 2009).

A cobertura da vacina influenza entre os participantes do presente estudo foi menor que a desejada, mas ainda assim a situação mostrou-se um pouco mais satisfatória que a das vacinas dT (reforço) e hepatite B, também recomendadas para trabalhadores de saúde: apenas 52,3% e 59,7% dos indivíduos possuíam prática correta em relação a essas duas vacinas, respectivamente. Contudo, alguns estudos apontam a vacina influenza como aquela cuja prática é mais negligenciada pelos trabalhadores de saúde.

Silveira et al (2011), por exemplo, referiram que entre um grupo de médicos de São Paulo a cobertura de praticamente todas as vacinas recomendadas para trabalhadores de saúde (inclusive hepatite B e dT) foi baixa, variando entre 37,5% e 62,5%, mas que a situação foi ainda pior para a vacina influenza: apenas 3,1% haviam se vacinado. Enquanto 77,0% dos trabalhadores de saúde de um estudo ocorrido no Reino Unido referiram ter se vacinado contra hepatite B, apenas 57,0% possuíam situação regular para a vacina influenza (MYTTON ET AL, 2013). Por sua vez, Dinelli et al (2009) apontaram que mais de 80,0% dos trabalhadores de saúde incluídos em seu estudo possuíam condição adequada para uma série de vacinas recomendadas para trabalhadores de saúde (incluindo difteria, tétano e hepatite B), exceto para a vacina influenza, recebida por pouco mais da metade dos indivíduos.

É possível que, no presente estudo, haja algum fator comum que esteja relacionado à baixa adesão às três vacinas investigadas, mas a análise não evidenciou associação entre as práticas referentes à vacina dT e/ou hepatite B, e vacinar-se contra influenza.

6.2 RAZÕES QUE INFLUENCIARAM A VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA

Diferente dos principais fatores que desmotivaram a vacinação contra influenza em parte dos trabalhadores de saúde (cunho operacional/organizacional), entre aqueles que se vacinaram prevaleceram como razões para esta prática questões referentes à vacina em si, como as atitudes positivas de confiar em vacinas e acreditar na eficácia da vacina influenza, juntamente com a percepção de que a vacina é recomendada para si.

Da mesma forma, em uma pesquisa conduzida na Espanha, identificou-se que, entre os motivos que influenciaram trabalhadores de saúde de uma instituição a receber a vacina influenza, confiar na eficácia do imunobiológico em proteger-lhes da gripe, assim como a percepção de que pertence a um grupo para o qual a vacinação é recomendada, figuraram entre os mais frequentemente alegados (VIRSEDA ET AL, 2010).

Esses julgamentos individuais quanto à eficácia mostram-se bastante importantes no processo de aceitação da vacina influenza por parte dos trabalhadores de saúde de diferentes partes do mundo. O julgamento positivo dessa eficácia é tão influente que, em 13 de 15 estudos incluídos em uma revisão elaborada por Hollmeyer et al (2009), acreditar que a vacina influenza funciona bem foi o fator motivacional mais frequente, quando comparado a uma série de outros possíveis estimuladores da vacinação.

Na Holanda, Opstelten et al (2008) revelaram que a confiança na eficácia da vacina em reduzir o risco de ficar gripado constituiu o motivador que mais prevaleceu na decisão dos trabalhadores de saúde que se vacinaram contra influenza. Da mesma forma, nos Estados Unidos, acreditar na eficácia da vacina influenza foi o fator que mais levou à vacinação (HAKIM, GAUR, MCCULLERS, 2011).

6.3 RAZÕES QUE INFLUENCIARAM A NÃO VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA

Em alguns estudos, entre os elementos mais citados por trabalhadores de saúde como razão para não terem se vacinado contra a influenza, figuram atitudes negativas referentes à vacina, como desconfiança da sua eficácia e segurança.

Em uma Organização de saúde dos Estados Unidos, por exemplo, identificou-se que as impressões errôneas de que a vacina influenza não possui boa eficácia e que a mesma pode causar gripe em quem a recebe, foram alguns dos motivos mais frequentemente declarados pelos trabalhadores que não haviam se vacinado (ALENJO ET AL, 2014).

Diferente disso, no presente estudo destaca-se o fato de que atitudes negativas quanto à segurança e eficácia da vacina influenza foram pouco alegadas pelos indivíduos como razão para não terem se vacinado, prevalecendo questões operacionais e organizacionais, como esquecimento, inconveniência de locais/horários e não saber da existência da campanha. Enquanto Alshammari et al (2014) identificaram que o medo de contrair influenza por conta da vacina foi a justificativa mais comum para trabalhadores de saúde não se vacinarem, no atual estudo esse foi um dos motivos menos citados.

Na área da saúde, sabe-se que, não raro, ocorre subdimensionamento de profissionais e excesso de trabalho. É possível que o cenário de sobrecarga de trabalho, traduzido em escassez de tempo para deslocar-se para fora do setor em que desenvolve suas atividades - seja uma das razões pelas quais expressiva parcela dos trabalhadores referiu insatisfação quanto aos locais e horários em que a vacinação é executada.

Nesse aspecto, Gharbieh et al (2010) identificaram que a falta de tempo foi a razão mais citada pelos trabalhadores de saúde como desmotivador da vacinação. De forma complementar, Hopman et al (2011) revelaram que disponibilizar a vacina influenza em horários convenientes às atividades e rotinas dos trabalhadores, constitui uma potente estratégia que levaria à vacinação os trabalhadores de saúde (OR=28,91 ; P<0,001).

Quando questionados sobre a principal estratégia que poderia ser adotada objetivando facilitar a vacinação contra influenza na Instituição, a maioria dos trabalhadores desse estudo (56,6%), tanto os vacinados como os não vacinados, opinou que a melhor intervenção seria ofertar a vacina dentro do próprio setor onde

trabalham. Em São Paulo, essa também foi a medida mais popular entre trabalhadores de uma Instituição de saúde, referida por 61,0% dos indivíduos (TAKAYANAGI ET AL, 2007).

O fato de apenas uma parcela ínfima de indivíduos (0,3%) acreditar que nenhuma das ações sugeridas para facilitar a vacinação na Instituição - todas de cunho organizacional, nenhuma referente à vacina em si - seria eficaz, também depõe a favor de que questões operacionais adotadas pelos Órgãos de saúde e Instituições podem influenciar o trabalhador a vacinar-se.

Smedley et al (2007) captaram essa questão em estudo no qual a adoção de ações e mudanças operacionais voltadas à facilitação do acesso à vacina influenza foi a intervenção mais citada pelos trabalhadores de saúde como medida capaz de convencê-los a vacinar-se numa ocasião futura.

Todo esse quadro apresentado reforça a importância de Órgãos e Instituições de saúde ofertarem a vacina seguindo uma logística que seja conveniente para os trabalhadores de saúde, visando à elevação da vacinação contra influenza entre os mesmos. Nesse contexto, faz-se importante a consciência de que, além de benefícios para os trabalhadores e pacientes, promover ações voltadas à ampliação das taxas de cobertura vacinal também favorece à própria Instituição, uma vez que a influenza eleva as taxas de absenteísmo, desestrutura o funcionamento do serviço e aumenta os custos do processo assistencial (MUSIC, 2012).

Destaca-se o fato de a inconveniência de locais e horários ter sido o fator que menos desmotivou os trabalhadores do apoio a se vacinar, em contraste com maior prevalência encontrada em todas as demais categorias. Possivelmente, isso deva-se à natureza do trabalho dos agentes hospitalares, copeiros e trabalhadores da higienização (grupo de apoio), cujas atividades laborais requerem e/ou permitem maior mobilidade dentro da Instituição, enquanto que os demais trabalhadores permanecem relativamente fixos em determinado setor.

6.4 FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Conforme já relatado, a vacinação contra influenza ocorreu com maior frequência entre mulheres que homens, mas a análise bivariada evidenciou que as diferenças não foram significativas. Da mesma forma, Rachiotis et al (2010), em

estudo desenvolvido junto a trabalhadores de saúde da Grécia, também não evidenciaram associação entre sexo e vacinação.

Diferente disso, muitos estudos que investigam os fatores envolvidos na aceitação da vacina influenza por parte dos trabalhadores de saúde apontam existência de associação entre essas variáveis. Qureshi et al (2004), por exemplo, em pesquisa conduzida no Reino Unido, encontraram associação entre pertencer ao sexo feminino e vacinar-se mais. No entanto, não raro a prática de se vacinar contra influenza é significativamente superior em trabalhadores homens que nas mulheres (BARBADORO ET AL, 2013; BONACCORSI, 2013).

Quanto à faixa etária, diversos estudos trazem à tona que a vacinação contra influenza tende a ser significativamente superior entre os trabalhadores de saúde que possuem idades maiores, do que entre aqueles mais jovens (NOWALK ET AL, 2008; TANGUY ET AL, 2011; BONFIGLIOLI ET AL, 2013).

Virsedá et al (2010), por exemplo, identificaram que entre os profissionais que tinham mais de 50 anos, a cobertura da vacina influenza era maior que entre os que tinham até 29 anos (ou que em qualquer outra faixa etária). Contudo, no presente estudo, além de não ser identificada associação entre faixa etária e vacinação contra influenza na análise bivariada, registrou-se maior cobertura vacinal entre trabalhadores da faixa etária mais jovem (até 29 anos), que entre os mais velhos (50 anos ou mais).

À medida em que a idade do indivíduo aumenta, seu tempo de experiência profissional também tende a crescer, sendo essas variáveis diretamente proporcionais e colineares. Da mesma forma que a vacinação foi mais praticada pelos profissionais mais jovens, encontrou-se maior cobertura vacinal entre os que tinham até 5 anos de experiência, do que entre aqueles com 16 ou mais, o que se opõe aos achados de Torun e Torun (2010), que identificaram trabalhadores com mais de 15 anos de experiência vacinando-se mais que aqueles com menos de seis anos.

Não houve relação significativa entre tempo de experiência na área de saúde e recebimento da vacina influenza. Esteves-Jaramillo et al (2009), em estudo conduzido em dois grandes hospitais mexicanos, também não verificaram associação entre trabalhar há menos ou mais anos na área de saúde, e vacinar-se, nem entre a idade e a prática vacinal.

Sabe-se que a vacinação do trabalhador de saúde, além de ser benéfica para si próprio, também tem impactos positivos na saúde dos pacientes, uma vez que reduz as chances de o profissional adoecer e transmitir-lhes a infecção. Embora seja ideal que todos os trabalhadores de saúde recebam a vacina influenza, essa prática mostra-se ainda mais importante entre os profissionais que assistem a determinados perfis de pacientes.

Nesse sentido, merece destaque negativo a baixa cobertura vacinal de profissionais que afirmaram ter trabalhado nos últimos 12 meses em setores onde se encontram internados pacientes pertencentes a grupos de risco e/ou instáveis, para os quais uma eventual gripe seria bastante prejudicial, a saber: Clínica Médica (60,5%), que devido ao perfil da Instituição alberga pacientes com variadas comorbidades de base; unidades de pacientes institucionalizados (61,7%), que assistem prolongadamente a pacientes idosos e/ou com necessidades especiais, frequentemente com comorbidades; Unidades de Terapia Intensiva (62,1%), em que há pacientes graves; e clínica pediátrica (64,9%), onde são internadas crianças, inclusive menores de 5 anos de idade. Entre trabalhadores do ambulatório, que apresentaram a menor cobertura vacinal, menos da metade dos indivíduos recebeu a vacina influenza em 2014.

Diferente disso, Naleway et al (2014) identificaram que os trabalhadores que mais se vacinaram estavam lotados no ambulatório (80,0%), apontando também maior cobertura vacinal entre trabalhadores da Unidade de Terapia Intensiva (75,0%), do que a encontrada no presente estudo. Contudo, esses pesquisadores não encontraram diferença significativa entre a cobertura vacinal de profissionais alocados em diferentes setores.

Embora a análise bivariada tenha apontado que ter trabalhado predominantemente no centro cirúrgico nos últimos 12 meses esteve significativamente associado à prática de vacinar-se, deve-se analisar a informação com bastante parcimônia, uma vez que esse setor teve um número bastante reduzido de representantes (n=22), e, conseqüentemente, elevada amplitude do intervalo de confiança.

É importante destacar que, devido à grande quantidade de setores referidos, houve uma considerável dispersão/pulverização da amostra de trabalhadores de saúde, prejudicial à análise estatística devido à redução do poder de encontrar possíveis associações. Todavia, considerou-se não ser prudente reagrupar as

categorias apresentadas na análise bivariada devido às diferenças do perfil de cada setor, e/ou da intensidade do contato do trabalhador com o paciente.

Quanto à profissão, a análise bivariada evidenciou que a cobertura da vacina influenza foi significativamente maior entre enfermeiros (69,0%), do que entre todas as outras categorias, tendo os médicos registrado a pior cobertura (49,1%). Maltezou et al (2008) também evidenciaram que ser enfermeiro estava associado a vacinar-se mais, quando comparado com a categoria médica, contudo, ambas as categorias apresentaram cobertura inferior à encontrada no presente estudo - 47,6% e 24,7%, respectivamente.

Alshammari et al (2014) corroboram com esses achados ao apontarem que enfermeiros tendem a vacinar-se mais que outros profissionais, e que a perspectiva é pior entre médicos. De maneira semelhante, em estudo conduzido em São Paulo, a categoria médica também foi a que teve pior cobertura da vacina influenza, quando comparada a enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e outros profissionais (nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos) (CAVALCANTE, JORGE, FORTALEZA, 2010).

No entanto, não raro os estudos encontram relação positiva entre ser médico e se vacinar. Barrière et al (2010), por exemplo, evidenciaram maior cobertura vacinal entre os médicos, que superaram enfermeiros, técnicos de enfermagem e trabalhadores do apoio (os que menos se vacinaram). Em sua revisão, Bellia et al (2013) afirmam que médicos frequentemente são os profissionais que mais se vacinam contra influenza, que em poucos estudos outros trabalhadores de saúde superam essa cobertura vacinal, e que constantemente ser enfermeiro é negativamente associado à vacinação.

6.5 CONHECIMENTOS NAS DIFERENTES CATEGORIAS PROFISSIONAIS

Conforme já relatado, os médicos apresentaram adequação em 15 dos 16 itens acerca de conhecimento (93,8%), e os enfermeiros em 81,3% deles, sendo esses os grupos profissionais em que houve adequação em um maior número de aspectos. Ao mesmo tempo, negativamente, no outro extremo encontram-se os trabalhadores do apoio, categoria que apresentou adequação em apenas metade das informações analisadas.

Embora não se tenha questionado o nível de escolaridade dos participantes do estudo, pode-se afirmar que, pela natureza das profissões dos trabalhadores do apoio (auxiliares de serviços gerais alocados na higienização, agentes hospitalares e copeiros), que não requerem nível superior de ensino, a escolaridade é inferior neste grupo quando comparada à de médicos e enfermeiros (também a fisioterapeutas e nutricionistas), e possivelmente essa seja uma das razões que expliquem as diferenças encontradas.

Além disso, as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores do apoio requerem menos conhecimentos específicos da área de saúde - e assim não participam tanto da sua formação profissional -, do que o requerido pelas demais profissões, o que também pode ter colaborado para a ocorrência de inadequação em grande parte dos conhecimentos.

6.6 CONHECIMENTO SOBRE A EFICÁCIA DA VACINA INFLUENZA

Considerando todos os participantes do presente estudo, tanto vacinados como não vacinados, apenas 67,2% dos trabalhadores de saúde concordaram com a declaração de que "A vacina da gripe é muito eficaz/funciona bem", e, na análise bivariada, encontrou-se associação desse conhecimento com o recebimento da vacina influenza (OR=1,56 ; p=0,006). Embora na análise multivariada não tenha sido evidenciado que esse conhecimento encontra-se associado à vacinação, vale destacar que beirou-se o limite da significância (*borderline*).

Rehmani e Memon (2010) identificaram uma frequência semelhante de trabalhadores de saúde que conheciam que a vacina influenza é eficaz (64,8%), ocorrendo associação entre esse saber e maior cobertura vacinal. Não raro, esse conhecimento figura como um importante preditor da vacinação: Esteves-Jaramillo et al (2009), por exemplo, apontaram que os trabalhadores de saúde participantes de seu estudo mostraram-se significativamente mais predispostos a aceitar a vacina influenza, e também a recomendá-la para seus pacientes, caso soubessem que esse imunobiológico possui boa eficácia.

Os médicos (85,3%) e enfermeiros (77,5%) se destacaram como os profissionais que tiveram melhor conhecimento sobre esse aspecto. Não diferente, Jaiyeoba et al (2014) também encontraram conhecimento quanto à eficácia da

vacina maior entre médicos do que entre enfermeiros, porém, em frequências menores: 69,0% e 42,0%, respectivamente.

Em muitos locais, o conhecimento sobre a eficácia da vacina influenza permanece insatisfatório, o que pode ser prejudicial à vacinação, haja vista o papel da eficácia como estimulador da aceitação da vacina. Alshammari et al (2014), por exemplo, de modo semelhante ao presente estudo, apontaram que apenas 71,0% dos trabalhadores de saúde participantes de sua pesquisa sabiam da boa eficácia da vacina em prevenir a influenza. Da mesma forma, esse conhecimento esteve mais presente entre enfermeiros e médicos, do que nas demais categorias profissionais.

Por vezes, a abordagem da eficácia da vacina influenza é bastante polêmica e envolve diferentes pontos de vista, considerações e conclusões. De uma maneira geral, as controvérsias sobre o bom funcionamento dessa vacina em grupos de risco como idosos, lactentes e pessoas com comorbidades, por exemplo, devem-se à presença de diversos fatores de confusão em estudos integrantes de metanálises: populações alvos diferentes, com comorbidades diversificadas, e uso de variados critérios de diagnóstico/confirmação de casos de influenza. No entanto, independentemente das diferentes aferições de eficácia já obtidas, é consenso que a vacina influenza é bastante benéfica para os seus grupos prioritários (BRASIL, 2014a).

É importante destacar que a eficácia aferida por diferentes estudos pode variar bastante, de acordo alguns fatores: coincidência (ou não) entre as cepas mais circulantes e as que compõem o imunobiológico (a eficácia aumenta à medida que aumenta a similaridade), população estudada (a eficácia tende a ser menor em pessoas com doenças de base e/ou com 65 anos ou mais), desenho de estudo, tamanho da amostra, uso ou não de técnicas laboratoriais, presença de vieses, dentre outros. Para avaliação da eficácia da vacina, os melhores estudos correspondem a ensaios clínicos randomizados, controlados com placebo, e que utilizem técnicas laboratoriais de aferição do desfecho (CDC, 2013f).

Nesse sentido, ganha destaque um ensaio clínico randomizado, duplo cego, controlado com placebo, que fez uso de técnicas laboratoriais para identificar presença do vírus influenza entre indivíduos de 18 a 64 anos vacinados ou não, no qual se aferiu eficácia de 86,0%. Além de reduzir o adoecimento e número de

consultas com médicos, a vacina também impactou na redução de 32,0% do número de dias de trabalho perdidos (BRIDGES ET AL, 2000).

Na Austrália, observou-se que a vacina obteve eficácia em reduzir à metade (51,5%) o risco de hospitalizações relacionadas à influenza no ano de 2014 (CHENG, KOTSIMBOS, KELLY, 2015).

Faz-se importante que os profissionais de saúde conheçam que a vacina influenza é eficaz não apenas para encorajar-lhes a recebê-la, mas também para orientar pacientes que estejam sob seus cuidados e pertençam a algum grupo prioritário. Gargano et al (2013), por exemplo, captaram que médicos pediatras que conheciam a eficácia da vacina influenza recomendavam-na significativamente mais do que aqueles que não conheciam (OR=7,7).

A noção de que a prática de se vacinar é capaz de proteger os pacientes esteve presente no atual estudo, no qual se evidenciou que 83,7% dos trabalhadores de saúde sabiam que sua vacinação pode impactar na redução das chances de transmitir gripe para os pacientes. De fato, existem estudos que apontam associação entre a não vacinação dos trabalhadores de saúde e a ocorrência de síndrome gripal em pacientes internados em hospitais (AMODIO ET AL, 2014).

6.7 CONHECIMENTOS E ATITUDES SOBRE A SEGURANÇA DA VACINA INFLUENZA

De acordo com o CDC, a compreensão da segurança da vacina influenza abrange a avaliação dos possíveis eventos adversos pós-vacinais, graves ou não, caracterizados como reações indesejadas que ocorrem durante ou após a administração do imunobiológico, podendo estar diretamente relacionadas a este ou ter ocorrido apenas por coincidência, sem apresentar nenhum vínculo causal. O Órgão atesta que, a despeito de desconfianças infundadas e crenças equivocadas, a vacina influenza inativada, bem como outros tipos da vacina influenza, é bastante segura (CDC, 2015b).

Um percentual elevado dos indivíduos (86,5%) corretamente concordou que "a vacina da gripe é segura", demonstrando uma adequação do conhecimento entre os mesmos. Em todas as categorias profissionais, esse conhecimento manteve-se

adequado, com destaque para os médicos e enfermeiros, grupos que apresentaram os maiores percentuais de conformidade: 100,0% e 91,9%, respectivamente.

De maneira semelhante, ao tratar desse assunto com trabalhadores de saúde da Índia, Bali et al (2013) também apontaram que entre estes havia um bom conhecimento sobre a segurança da vacina influenza, com mais de 85,0% de conformidade em todas as categorias profissionais abrangidas pelo estudo. Novamente, os médicos e enfermeiros, nesta ordem, despontaram como os profissionais em que houve maior adequação quanto ao aspecto segurança.

Entre trabalhadores de saúde da Arábia Saudita, observou-se que a prevalência de indivíduos que sabiam que a vacina influenza é segura foi bastante inferior à encontrada no presente estudo, com 66,8% dos indivíduos desconhecendo essa propriedade. Contudo, encontrou-se uma associação positiva e significativa entre a prática de vacinar-se e considerar que receber a vacina é mais seguro que contrair a influenza (AL-TAWFIQ, ANTONY, ABED, 2009).

Na análise bivariada, foi significativa a associação entre saber que a vacina influenza é segura e o recebimento da mesma, contudo, na análise multivariada, o efeito dessa variável foi modificado pelas demais e essa significância deixou de existir.

A despeito disso, sabe-se que esse conhecimento, certo ou errado, costumeiramente influencia significativamente na decisão de vacinar-se ou não. Corace et al (2013), por exemplo, identificaram que, juntamente com os possíveis benefícios que receber a vacina influenza poderia propiciar, concordar que este imunobiológico é seguro representou um importante preditor associado à vacinação.

Ressalta-se ainda que, além da decisão referente à própria vacinação, conhecer a segurança da vacina influenza também se faz importante por influenciar a decisão de profissionais de saúde em recomendá-la para os pacientes que se encontrem sob seus cuidados (GARGANO ET AL, 2013).

Adicionalmente, a importância de conhecer que a vacina é segura fica ratificada por estudos que evidenciam que, entre as barreiras associadas à vacinação contra a gripe, desconfiar da segurança inerente ao imunobiológico é uma das principais. Torun e Torun (2010), por exemplo, preocupados com as razões que faziam com que trabalhadores de saúde da Turquia decidissem não se vacinar, captaram que não saber que a vacina influenza é segura figurou entre as mais frequentes.

A abordagem do conhecimento sobre a segurança da vacina influenza, bem como de outros imunobiológicos, remete diretamente à análise da percepção do medo de efeitos adversos pós-vacinais. Estes, conforme já mencionado, correspondem a reações indesejadas ocorridas durante ou após a vacinação, sem que necessariamente guardem relação com a vacina em si (CDC, 2015b).

No atual estudo, diferente do que seria lógico, parte (21,6%) dos indivíduos que sabiam que a vacina influenza é segura ainda assim temia seus eventos adversos, o que pode ser explicado a partir da dinâmica interação entre conhecimento e atitude. Sabe-se que a sensação de medo (ou não) corresponde a uma atitude apresentada pelo indivíduo, mobilizando suas conexões e reações afetivo-emocionais, traduzindo, portanto, seu campo sentimental; assim, pode ou não haver coincidência entre o que se sente (emocional) e o que se sabe (racional) (MARINHO ET AL, 2003).

Mais de 2/3 dos trabalhadores de saúde (66,8%) informaram não ter medo dos eventos adversos pós vacinação contra influenza, atitude que constituiu um dos fatores significativamente associados à prática de vacinar-se, não só na análise bivariada, como também na multivariada. Inclusive, na presença de outras variáveis avaliadas simultaneamente na análise multivariada (conhecimentos e prática de outras vacinas), a intensidade dessa associação (OR=1,93) elevou-se em relação à encontrada na análise bivariada (OR=1,84).

De modo semelhante, em pesquisa que entre outras questões buscou avaliar a influência do medo dos efeitos adversos pós-vacinais na decisão dos trabalhadores de saúde em vacinar-se ou não, Rebmann et al (2012) identificaram que indivíduos que não temiam essas reações tendiam a vacinar-se significativamente mais que aqueles que apresentavam medo.

Ter uma atitude positiva em relação ao medo de possíveis eventos adversos ligados à vacina influenza mostra-se importante não apenas por predispor os indivíduos a se vacinar, mas também porque, de maneira complementar, percebe-se que, não raro, o temor desses eventos figura entre os principais fatores que motivam trabalhadores de saúde a não se vacinar contra a gripe.

Dedoukou et al (2010), na Grécia, por exemplo, identificaram que o medo de reações adversas foi grande o suficiente para impedir que um número expressivo de trabalhadores de saúde aceitasse receber a vacina influenza. Ainda nesse país, Rachiotis et al (2010) apontaram o temor como um dos principais fatores ligados ao

não recebimento da vacina influenza, e, entre os que se preocupavam com os eventos adversos, cerca de 15,0% temiam a Síndrome de *Guillain-Barré* e 14,2% temiam gripar, caso recebessem a vacina.

Poland (2010) também evidenciou que, entre indivíduos que não iriam se vacinar, o medo em relação à vacina estava bastante presente, sobretudo quanto à ocorrência da Síndrome de *Guillain-Barré*.

Contudo, de acordo com o CDC (2015b), eventos graves decorrentes da vacinação contra influenza, como reações alérgicas e síndrome de *Guillain-Barré*, mostram-se extremamente raros. Caso haja alguma relação entre a vacina influenza e a referida síndrome, estima-se que ocorram apenas 1 ou 2 casos para cada um milhão de pessoas vacinadas, e estudos sugerem que o risco de desenvolver a Síndrome de *Guillain-Barré* em decorrência da gripe é maior que o risco possivelmente relacionado à vacina.

Embora não raro o medo de eventos adversos graves pós vacinação contra gripe seja apontado por diferentes estudos como uma importante barreira à vacinação, destaca-se o fato de que muitas pesquisas voltadas à avaliação dos efeitos adversos da vacina influenza reportam a ocorrência de nenhum evento grave, mas sim de reações locais simples ou manifestações sistêmicas brandas.

Entre trabalhadores de saúde vacinados na Espanha, por exemplo, 24,5% referiram ocorrência de eventos adversos, com maior frequência dor e mal-estar, e não houve nenhuma reação grave ligada à vacina influenza (PAYÁ ET AL, 2010).

No Canadá, um amplo sistema de vigilância de efeitos adversos severos relacionados à vacina influenza identificou que, entre mais de 15 mil indivíduos vacinados, apenas 2,6% referiram algum evento adverso severo o suficiente para promover absenteísmo, prejudicar as atividades diárias ou requerer consulta médica, e entre os indivíduos que não receberam a vacina influenza 3,6% reportaram tais eventos. Entre os 2,6% que declararam reações severas, parte foi desconsiderada por não preencher os critérios de evento severo. Nenhum caso de Síndrome de *Guillain-Barré* foi reportado (BETTINGER ET AL, 2015).

De acordo com o CDC (2015b), admite-se que, após a vacinação, frequentemente possam ocorrer reações locais, como dor, eritema e edema, e que reações sistêmicas como febre, mal-estar e mialgia ocorram em menor frequência, de forma branda e autolimitada, geralmente entre indivíduos nunca antes expostos à vacina.

Segundo o Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-vacinação, reações locais como dor, eritema e enduração ocorrem em 15 a 20% dos indivíduos que recebem a vacina influenza, enquanto reações sistêmicas como febre, mal-estar e mialgia são relatadas em menos de 1% dos casos (BRASIL, 2014c).

No presente estudo, mais de dois terços dos trabalhadores de saúde (70,3%) referiram já ter tido algum evento adverso relacionado à vacina influenza, 10,1% afirmaram ocorrência de edema, e entre eles as frequências de dor local (46,0%), mialgia (13,6%), mal-estar (8,5%) e febre (4,4%) decorrentes da vacinação foram superiores à referida no manual supracitado.

De forma semelhante, em Portugal, a ocorrência de reações relacionadas à vacina foi reportada por 73,0% dos trabalhadores de saúde vacinados, sendo as mais prevalentes dor local (57,0%) e mialgia (31,0%) (MARQUES ET AL, 2013).

Em outra investigação, os relatos de ocorrência de pelo menos um evento adverso pós-vacinal (30,2%) e de reações locais como dor (17,5%) e edema (5,0%) foram bastante inferiores à relatada no atual estudo, contudo, reações sistêmicas como mialgia (45,8%) e mal-estar (45,0%) foram muito mais frequentes (COUTO ET AL, 2012).

Pode-se afirmar que, dentre outros motivos, a variação das frequências das diferentes reações pós-vacinais, reportadas por estudos distintos, pode ser explicada pela subjetividade existente na percepção e mensuração desses eventos.

Deve-se ter em mente que a investigação do histórico de eventos adversos pode estar sujeita ao viés de memória. Sabendo-se que as reações locais costumam ocorrer com mais frequência que as sistêmicas, o maior relato de mialgia em relação a edema, e de mal-estar em relação à hiperemia, possivelmente esteja relacionado ao fato de as reações sistêmicas (mialgia e mal-estar), por causarem quadros mais marcantes, serem mais lembradas que as reações locais (edema e hiperemia).

É importante ter cautela ao analisar e comparar a ocorrência de eventos adversos pós-vacinais reportada no presente estudo, uma vez que investigou-se o histórico desses eventos, e não apenas aqueles ocorridos de forma pontual em uma única ocasião de vacinação (como em diversos estudos). Essa particularidade viabiliza que sejam somados tipos iguais de reações ocorridas com indivíduos diferentes em anos distintos, culminando em uma possível superestimação das frequências.

Ainda no universo das possíveis reações pós-vacinais, não passa despercebido o elevado percentual de indivíduos que acreditam já ter adquirido gripe em decorrência do recebimento da vacina influenza (18,5%), tendo esse figurado como segundo efeito adverso mais referido. No entanto, essa percepção não possui suporte racional, uma vez que a vacina é composta por subunidades de vírus influenza inativado, não havendo, portanto, nenhum risco de o microrganismo se desenvolver e causar a doença (TORTORA; FUNKE; CASE, 2012).

Acreditar que pode adoecer devido ao recebimento do imunobiológico não é inócuo à prática vacinal adequada: ao contrário disso, faz-se importante saber que essa crença, relativamente frequente, representa uma importante barreira à vacinação contra influenza já há muitos anos. Em estudo conduzido nos Estados Unidos no início da década de 90, por exemplo, identificou-se que a possibilidade de a vacina causar gripe foi a segunda razão mais comum para os indivíduos não se vacinarem (45,0%) (CHRISTIAN, 1991).

Complementarmente à grande frequência de relato de gripe como evento adverso ocorrido após recebimento da vacina, apenas 32,0% dos trabalhadores de saúde demonstraram conhecer que não é possível contrair essa doença devido à vacinação. Embora não tenha sido encontrada associação significativa (nas análises bi e multivariada) entre conhecer que a vacina influenza não é capaz de levar à gripe e a prática de vacinar-se, esse aspecto do conhecimento destaca-se negativamente por ter sido o que obteve a pior frequência de acerto.

Corace et al (2013) identificaram que uma frequência maior de trabalhadores de saúde (68,0%) conhecia não ser possível adoecer em decorrência da vacina, mas, adotando-se arbitrariamente o ponto de corte de 75,0%, tem-se que também houve inadequação do conhecimento sobre esse aspecto ainda tão polêmico. Entretanto, diferente do encontrado no atual estudo, esses pesquisadores, tal qual Al-Tawfik, Antony, Abed (2009), detectaram associação significativa entre ter conhecimento correto e receber a vacina influenza.

Observou-se que o desconhecimento foi geral, não se restringindo a grupos específicos, e menos da metade dos trabalhadores de todas as categorias (à exceção dos médicos) demonstrou conhecer corretamente que a vacina não pode levar à gripe: essa, além de ser a nuance do conhecimento que obteve a pior avaliação global nesse estudo, também foi a única em que houve inadequação (menos de 75% de acerto) em todas as categorias.

Embora os médicos (65,7%) e enfermeiros (38,4%) tenham sido os grupos que mais demonstraram conhecer acerca do assunto, com percentuais de acerto semelhantes aos encontrados por Abramson e Levi (2008) - cerca de 64,1% e de 46,7%, respectivamente -, ainda assim a conformidade encontra-se baixa, quando comparado, por exemplo, a estudo desenvolvido por Jaiyeoba et al (2014), no qual se identificou que 84,0% dos médicos e 70,0% dos enfermeiros sabiam que a gripe não pode ser decorrente da vacina.

Uma série de fatores associados pode justificar tamanha inadequação de conhecimento. Por vezes, alguns efeitos adversos pós-vacinais já esperados - como mal-estar, mialgia e febre - podem ser erroneamente compreendidos pelo indivíduo como sintomas de adoecimento, já que se assemelham (não em intensidade) a um quadro gripal, alimentando ainda mais essa crença equivocada.

Pode acontecer também de o indivíduo, coincidentemente, de fato desenvolver a gripe pouco após receber a vacina, ou por já estar com o vírus em incubação à ocasião da vacinação, ou por ter sido acometido por uma cepa circulante diferente da contida no imunobiológico.

Ademais, o indivíduo que recebeu a vacina contra influenza pode ser acometido por uma série de outros vírus que possuem topografia pelo trato respiratório e que causam sintomatologia semelhante à da gripe, e, equivocadamente, concluir que ficou gripado, relacionando, assim, a doença à administração do imunobiológico.

A fim de desmistificar essas questões, Couto et al (2012) seguiram 337 trabalhadores de saúde do Hospital das Clínicas de São Paulo que foram vacinados contra a gripe. Evidenciou-se que, entre os episódios de sintomas respiratórios para os quais foram feitos testes laboratoriais, a maioria (66,3%) não possuía nenhum vírus respiratório associado, em 28,3% dos casos foram encontrados outros vírus respiratórios que não o *influenza*, e em apenas 5,4% dos casos confirmou-se presença deste vírus; entre esta minoria, identificou-se grande distanciamento entre os dias de recebimento da vacina e de adoecimento (média de 40 dias). Assim, ratificaram que a vacina influenza não leva ao adoecimento, e demonstraram que grande parte dos quadros respiratórios desenvolvidos por indivíduos vacinados contra gripe de fato não ilustram essa doença.

6.8 CONHECIMENTO SOBRE A SUSCEPTIBILIDADE À INFLUENZA

A consciência de estar em condição de susceptibilidade a um desfecho negativo constitui um potente fator que impulsiona os indivíduos a adotarem práticas capazes de reduzir esse risco: quanto maior for esse entendimento, maior a probabilidade da adoção de comportamentos de saúde adequados. Complementarmente, desconhecer ou desacreditar que encontra-se em condições de risco em relação a algo, reduz as chances de adoção de práticas de promoção, prevenção e proteção da saúde (STRETCHER, ROSENSTOCK, 1997).

Entre os indivíduos, 90,4% demonstraram saber que mesmo as pessoas saudáveis necessitam receber a vacina influenza, havendo associação significativa deste conhecimento com a prática de vacinar-se. Na presença de outras variáveis avaliadas simultaneamente na análise multivariada (outros conhecimentos, atitude em relação ao medo, e prática de outras vacinas), a intensidade da associação elevou-se em relação à encontrada na análise bivariada (OR=2,54), representando o mais forte preditor da vacinação contra gripe encontrado nesse estudo (OR=3,15).

Em estudo conduzido por Corace et al (2013) junto a mais de 3.000 trabalhadores de saúde de um hospital no Canadá, uma menor frequência dos indivíduos (cerca de 72,0%) conhecia que mesmo pessoas previamente saudáveis deveriam tomar a vacina influenza. Semelhantemente, esses pesquisadores também identificaram que saber da indicação da vacina mesmo para quem goza de boa saúde estava associado significativamente ao recebimento do imunobiológico.

Conhecer que a vacina influenza deve ser utilizada também por pessoas saudáveis mostra-se bastante relevante não apenas por esse conhecimento ser identificado por alguns estudos como um fator associado à vacinação, mas também porque, não raro, o julgamento equivocado de que possui um sistema imunológico forte o suficiente para proteger-se da influenza, tem servido de justificativa para muitos trabalhadores de saúde não se vacinarem (BELLIA ET AL, 2013).

Em estudo conduzido por Tanguy et al (2011), por exemplo, encontrou-se que a razão relacionada à não vacinação mais presente entre trabalhadores de saúde, foi julgar que possui um baixo risco de ser infectado pelo vírus *influenza* devido ao fato de possuir um sistema imunológico eficaz, e, assim, ser saudável.

Ainda no campo da susceptibilidade, no presente estudo houve um maior percentual de indivíduos que conheciam que trabalhadores de saúde encontram-se

mais expostos à gripe que a população em geral (90,6%), quando comparado à pesquisa supracitada (cerca de 79,0% de concordância/acerto). Em ambos os estudos, coincide a inexistência de associação entre esse conhecimento correto e uma maior vacinação contra influenza.

Torun e Torun (2010) também identificaram que um percentual elevado de trabalhadores de saúde (87,3%) conhecia pertencer a uma população mais exposta.

Não raro, pesquisas que abrangem a questão da susceptibilidade trazem à tona que os trabalhadores de saúde que conhecem estar mais expostos à influenza, tendem a receber a vacina em frequência significativamente superior à encontrada entre aqueles que não sabem sobre esse aspecto (QURESHI ET AL, 2004; ESTEVES-JARAMILLO ET AL, 2009; AL-TAWFIQ, ANTONY, ABED, 2009).

Complementarmente, Maltezou et al (2008), ao conduzirem uma pesquisa de âmbito nacional com trabalhadores de saúde da Grécia, identificaram que, entre esses profissionais, descreditar que pertencem a um grupo mais exposto à influenza, representou o mais frequente fator contrário à vacinação, presente em 43,2% dos indivíduos.

6.9 CONHECIMENTO SOBREDURAÇÃO DA PROTEÇÃO DA VACINA INFLUENZA

Sabe-se que a proteção conferida pela vacina influenza ao indivíduo vacinado não possui duração muito prolongada, o que ocorre devido a duas principais razões: primeiramente, porque a quantidade de anticorpos produzidos após a vacinação decai com o passar do tempo, reduzindo, assim, a proteção contra a doença; além disso, devido às frequentes mutações sofridas pelo vírus *influenza* e que lhes permitem constantemente escapar do sistema imunológico do hospedeiro, as cepas que predominam em um ano e compõem a vacina (contra as quais a vacina protege) diferem das cepas mais circulantes nos períodos seguintes, levando à necessidade de atualizar a composição do imunobiológico, a fim de conferir proteção contra as novas cepas predominantes (CDC, 2015c). Dessa forma, justifica-se a necessidade de receber a vacina influenza anualmente, "renovando", assim, a proteção.

Conforme já relatado, identificou-se adequação do conhecimento sobre a duração da proteção conferida pela vacina influenza, com 82,9% dos trabalhadores de saúde demonstrando saber que essa proteção não dura muitos anos. Entre estes, a cobertura vacinal foi significativamente superior à daqueles que

desconheciam sobre esse aspecto, sendo este, portanto, um dos fatores associados à prática de se vacinar contra influenza. Na presença de outras variáveis avaliadas simultaneamente na análise multivariada (outros conhecimentos, atitude em relação ao medo, e prática de outras vacinas), ampliou-se a intensidade dessa associação (OR=2,08) em relação à aferida pela análise bivariada (OR=1,52).

Possivelmente, grande parte dos indivíduos que sabem que a vacina protege por tempo limitado, também conhece ou intui a necessidade de "renovar" essa proteção com certa frequência, tendendo, assim, a ficar mais atenta à periodicidade necessária para esta renovação, culminando numa maior tendência a vacinar-se. De modo análogo, é possível que aqueles que acreditam que a proteção da vacina possui duração prolongada, não conheçam a necessidade de renová-la com frequência anual, e, por isso, não tenham buscado vacinar-se novamente em 2014.

Pode-se também tentar analisar a associação encontrada através da compreensão das diferentes sensações de susceptibilidade que podem ter permeado os indivíduos.

Nesse contexto, é possível que os trabalhadores que já se vacinaram no passado e sabem que a proteção não é duradoura, sintam-se mais vulneráveis à influenza à medida em que o tempo passa, e, assim, tendam a vacinar-se em uma ocasião em que a vacina seja disponibilizada. Por sua vez, é possível que aqueles que acreditam estar protegidos por um tempo prolongado, sintam-se pouco suscetíveis à doença, e por isso tendam a achar desnecessário vacinar-se.

De modo análogo ao presente estudo, ao afirmarem que a vacina influenza deve ser recebida anualmente, 98,8% dos trabalhadores de saúde participantes de um estudo conduzido por Abramson e Levi (2008) indiretamente demonstraram saber que a proteção associada a esse imunobiológico não possui duração prolongada, também evidenciando adequação quanto a esse aspecto do conhecimento. Da mesma forma, Rehmani e Memon (2010) identificaram elevada frequência (89,8%) desse conhecimento (correto) entre de trabalhadores de saúde.

Diferente disso, ao afirmarem que após o recebimento da vacina influenza uma vez, não haveria necessidade de recebê-la novamente todos os anos, um percentual elevado de trabalhadores de saúde da Holanda (pouco mais de 90,0%) indiretamente demonstrou desconhecer que a proteção conferida pelo imunobiológico não é prolongada. Esse desconhecimento foi geral, fazendo-se

elevado tanto entre vacinados (93,4%), como entre não vacinados (90,2%), não sendo assim encontrada associação significativa (AKKER ET AL, 2009).

Hopman et al (2011) também evidenciaram conhecimento ruim sobre esse aspecto da vacina: mais de 90,0% dos trabalhadores de saúde que participaram de seu estudo não concordavam que é necessário receber a vacina influenza anualmente. Da mesma forma que ocorreu na pesquisa supracitada, porém diferente do que se identificou no presente estudo, não houve associação significativa entre o conhecimento sobre esse aspecto da vacina influenza e a prática de se vacinar.

6.10 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A pesquisa foi conduzida em uma única Instituição de Saúde, e, assim, possui limitações quanto à extrapolação dos resultados. No entanto, deve-se levar em consideração que se trata de um complexo hospitalar de referência estadual e regional, composto por várias unidades distintas, e que possui grande quantitativo de profissionais (que possivelmente também trabalham em outras Instituições), internamentos, consultas e procedimentos em diversas áreas e especialidades, o que lhe confere certa diversidade interna.

Em relação ao recebimento da vacina influenza em 2014 (sim ou não), o estudo apresentou a limitação de não conferir carteiras de vacinação/comprovantes vacinais dos trabalhadores de saúde, assumindo-se como resposta o que cada indivíduo declarou em relação a sua situação vacinal; assim, parte dos trabalhadores pode ter afirmado que recebeu a vacina mesmo sem tê-la recebido, por esta ser uma resposta "socialmente adequadas". No entanto, possivelmente essa situação tenha sido amenizada por não ter havido entrevistas, o que poderia intimidar os indivíduos, sendo os questionários auto-aplicáveis.

Outra limitação desse estudo foi a utilização de uma amostra de conveniência dentro da Instituição, ao invés de probabilística, aproveitando-se ocasiões em que os trabalhadores encontravam-se reunidos para distribuição do instrumento de coleta de dados.

7 CONCLUSÃO

A cobertura da vacina influenza foi baixa, aquém da desejada, e, juntamente com algumas outras produções nacionais que apontaram o mesmo problema, confronta os dados do Ministério da Saúde, o qual relata existência de ampla cobertura vacinal entre trabalhadores de saúde.

Este trabalho mostrou-se relevante por identificar a existência de diferentes tipos de fatores associados ao recebimento da vacina influenza, que devem ser levados em conta na compreensão da vacinação de trabalhadores de saúde.

Ter noção quanto à vulnerabilidade à influenza e sobre o tempo de proteção da vacina foram os dois aspectos do conhecimento associados à vacinação, e, exatamente por terem esse potencial, merecem ser divulgados e/ou reforçados entre os trabalhadores de saúde.

Igualmente importante foi detectar que as principais razões que culminaram na não vacinação de parte dos indivíduos foram de caráter organizacional e operacional, e que os indivíduos mostraram-se sensíveis a estratégias de ampliação da cobertura vacinal. Essa constatação pode subsidiar a Instituição na adoção de medidas voltadas à melhoria da acessibilidade dos trabalhadores às vacinas, envolvendo tanto adequações quanto aos locais, quanto aos horários de vacinação.

A inadequação quanto a diversos aspectos do conhecimento aponta para a necessidade de intervenções a partir de ações educativas e informativas, uma vez que, não raro, estudos evidenciam associação entre déficit de conhecimento e recusa da vacina influenza. Nesse sentido, a questão da segurança pareceu ser a mais controversa, uma vez que, embora uma frequência elevada de indivíduos tenha relatado que a vacina influenza é segura, o maior déficit de conhecimento refere-se à crença de que este imunobiológico pode causar a gripe.

Possuir conhecimentos corretos sobre os diferentes aspectos da vacina influenza pode representar um importante aliado à aceitação da mesma, no entanto, percebeu-se que, isoladamente, não é suficiente para promover maior vacinação, haja vista os médicos, profissionais que revelaram ter o melhor conhecimento, no entanto, pior cobertura vacinal.

Notou-se nesse estudo que, de fato, as sensações/impressões individuais podem não corresponder ao que se conhece sobre algo, haja vista a coexistência do medo com o conhecimento de que a vacina da gripe é segura.

Diante de todo o exposto, mostra-se explícita a necessidade de abordar a vacinação contra influenza de uma maneira ampla, considerando a dinamicidade do processo e as diferentes interações existentes, desenvolvendo, ao mesmo tempo, tanto estratégias logísticas que promovam melhor acesso à vacina, como ações educacionais capazes de informar e ao mesmo tempo dissolver impressões e sensações negativas íntimas porventura existentes.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia celular e molecular**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- ABRAMSON, Z. H.; LEVI, O. Influenza vaccination among primary healthcare workers. **Vaccine**, v. 26, n. 20, p. 2482–2489, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X08003125>>. Acesso em: 07 out. 2015.
- AGUILAR-DÍAZ, F. D. C.; JIMÉNEZ-CORONA, M. E.; PONCE-DE-LEÓN-ROSALES, S. Influenza vaccine and healthcare workers. **Archives of medical research**, v. 42, n. 8, p. 652–7, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440911002980>>. Acesso em: 07 nov. 2015.
- AKKER, I.L. DEN. et al. Which determinants should be targeted to increase influenza vaccination uptake among health care workers in nursing homes? **Vaccine**. Netherlands, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X09006756>>. Acesso em: 07 jan. 2014
- ALENJO, M. C. et al. Influenza Vaccination in Healthcare Workers: 10-year Experience of a Large Healthcare Organization. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 31, n. 3, p. 233–240, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3919446/>>. Acesso em: 14 out. 2015.
- ALSHAMMARI, T. M. et al. Health care professionals' awareness of, knowledge about and attitude to influenza vaccination. **Vaccine**, v. 32, n. 45, p. 5957–5961, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X14012195>>. Acesso em: 07 nov. 2015.
- AL-TAWFIQ, J. A; ANTONY, A.; ABED, M. S. Attitudes towards influenza vaccination of multi-nationality health-care workers in Saudi Arabia. **Vaccine**, v. 27, n. 40, p. 5538–5541, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X09009141>>. Acesso em: 17 out. 2015.
- AMODIO, E. et al. Can influenza vaccination coverage among healthcare workers influence the risk of nosocomial influenza-like illness in hospitalized patients? **Journal of Hospital Infection**, v. 86, n. 3, p. 182–187, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670114000322>>. Acesso em: 07 out. 2015.
- BAHIA. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. **Alerta Epidemiológico Nº02/2013 Gt Influenza/COVEDI/DIVEP/SESAB 19/08/2013**. Bahia, 2013. Disponível em: <<http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2013/08/22/ALERTA%20EPI%20INFLUENZA%20BAHIA%20N%C2%BA2%202013-revisado.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2013

- BALI, N. K. et al. Knowledge, attitude, and practices about the seasonal influenza vaccination among healthcare workers in Srinagar, India. **Influenza and other respiratory viruses**, v. 7, n. 4, p. 540–5, 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1750-2659.2012.00416.x/epdf>>. Acesso em: 18 nov. 2015.
- BARBADORO, P. et al. Determinants of influenza vaccination uptake among Italian healthcare workers. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 9, n. 4, p. 911–6, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3903913/>>. Acesso em: 07 out. 2015.
- BARRIÈRE, J. et al. Acceptance of the 2009 A(H1N1) influenza vaccine among hospital workers in two French cancer centers. **Vaccine**, v. 28, n. 43, p. 7030–4, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10011308>>. Acesso em: 13 nov. 2015.
- BARRY, J. M. The site of origin of the 1918 influenza pandemic and its public health implications. **Journal of Translational Medicine**. USA, 2004. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1479-5876-2-3.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2014
- BELLEI, N.; MELCHIOR, T. B. H1N1: pandemia e perspectiva atual. **Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial**. Brasil, v.47, n.6, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v47n6/v47n6a07.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2014
- BELLIA, C. et al. Healthcare worker compliance with seasonal and pandemic influenza vaccination. **Influenza and other Respiratory Viruses**, v. 7, n. SUPPL.2, p. 97–104, 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12088/epdf>>. Acesso em: 18 nov. 2015.
- BETTINGER, J. A. et al. Successful methodology for large-scale surveillance of severe events following influenza vaccination in Canada, 2011 and 2012. p. 1–9, 2015. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V20N29/art21189.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015
- BLANK, P. R.; SCHWENKGLINKS, M.; SZUCS, T. D. Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. **Journal of Infection**, v. 58, n. 6, p. 446–458, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445309001157>>. Acesso em: 07 out. 2015.
- BONACCORSI, G. et al. Predictive factors associated with the acceptance of pandemic and seasonal influenza vaccination in health care workers and students in Tuscany, Central Italy. **Human Vaccines and Immunotherapeutics**, v. 9, n. 12, p. 2603–2612, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4162047/>>. Acesso em: 18 nov. 2015.

BONFIGLIOLI, R. et al. Getting vaccinated or not getting vaccinated? Different reasons for getting vaccinated against seasonal or pandemic influenza. **BMC public health**, v. 13, p. 1221, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029192/>>. Acesso em: 07 out. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2014

BRASIL. **Portaria nº 2.693, de 17 de novembro de 2011**. Estabelece mecanismo de repasse financeiro do Fundo Nacional de Saúde aos Fundos de Saúde do Distrito Federal e Municípios, por meio do Piso Variável de Vigilância e Promoção da Saúde, para implantação, implementação e fortalecimento da Vigilância Epidemiológica da Influenza. Brasília, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm./2011/prt2693_17_11_2011.html>. Acesso em: 10 dez. 2013

BRASIL. Ministério da saúde. **Informe Técnico: Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza**. Brasília, 2013a. Disponível em: <http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2013/04/informe-tecnico-campanha-influenza_marco-2013.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2013

BRASIL. Ministério da saúde. **Protocolo de Tratamento de Influenza 2013**. Brasília: Ministério da saúde, 2013b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2013.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2013

BRASIL. Ministério da saúde. **Informe Técnico: Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza**. Brasília, 2014a. Disponível em: <http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Informe_Campanha_Influenza_-_25_03_2014.pdf>. Acesso em: 25 out. 2015

BRASIL. Ministério da saúde. **Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, 2014b. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/hotsite/cruzeiros/documentos/2013/lista_nacional_de_doencas_de_notificacao_compulsoria_.pdf>. Acesso em: 25 out. 2015

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 3ª ed. Brasília, 2014c. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/01VACINA/manual_Eventos_adversos.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2015

BRASIL. Ministério da Saúde. **Campanha nacional de vacinação contra a gripe 2014 - coberturas vacinais**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/consulta_Influenza_14_selecao.asp?naofechar=N&enviar=ok&grupo=todos&faixa=todos&sel=coberturas&sel_parcial=10&sel_parcial_csv=10>. Acesso em: 10 out. 2015

BRIDGES, C. B. et al. Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: A randomized controlled trial. **JAMA : the journal of the American Medical Association**, v. 284, n. 13, p. 1655–1663, 2000. Disponível em: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=193139>>. Acesso em: 07 out. 2015.

BRIEN, S.; KWONG, J.C.;BUCKERIDGE, D.L. The determinants of 2009 pandemic A/H1N1 influenza vaccination: A systematic review. **Vaccine**. CANADA, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1102038X>>. Acesso em: 07 jan. 2014

CAVALCANTE, R. D. S.; JORGE, A. M. Z.; FORTALEZA, C. M. C. B. Predictors of adherence to influenza vaccination for healthcare workers from a teaching hospital: a study in the pre-pandemic era. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 6, p. 611–614, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n6/01.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2015

CDC. **United States Department of Health and Human Services. Researchers Reconstruct 1918 Pandemic Influenza Virus: Effort Designed to Advance Preparedness**. Atlanta, 2005a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/media/pressrel/r051005.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

CDC. Outbreak of Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Infection --- Mexico, March-April 2009. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)**. Atlanta, 2009a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm58d0430a2.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014

CDC. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). **Influenza A (H1N1) Infection in Two Children --- Southern California, March--April 2009**. Atlanta, 2009b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5815a5.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2013 jan. 2014

CDC. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). **Seasonal influenza (Flu): Pregnant Women and Influenza (Flu)**. Atlanta, 2010a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/protect/vaccine/pregnant.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2013

CDC. **National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD)**. Seasonal influenza (Flu): HIV/AIDS and the Flu. Atlanta, 2010b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/protect/hiv-flu.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014

CDC. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). Seasonal influenza (Flu): **Flu and People with Diabetes**. Atlanta, 2013a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/diabetes/index.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

CDC. **National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). Seasonal influenza (Flu):** What You Should Know and Do this Flu Season If You Are 65 Years and Older. Atlanta, 2013b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/about/disease/65over.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

CDC. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). **Seasonal influenza (Flu):** CDC Resources for Pandemic Flu. Atlanta, 2013c. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

CDC. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). **Seasonal influenza (Flu): Avian Influenza A (H7N9) Virus.** Atlanta, 2013d. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/avianflu/h7n9-virus.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014

CDC. **Health Alert Network.** Notice to Clinicians: Early Reports of pH1N1-Associated Illnesses for the 2013-14 Influenza Season. Atlanta, 2013e. Disponível em: <<http://emergency.cdc.gov/HAN/han00359.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2014

CDC. **Flu Vaccine Effectiveness:** Questions and Answers for Health Professionals. Atlanta, 2013f. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/effectivenessqa.htm>>. Acesso em: 01.nov. 2015

CDC. **Treating influenza (flu).** Atlanta, 2014a. Disponível em: <http://www.cdc.gov/flu/pdf/freeresources/updated/treating_flu.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2015

CDC. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD). **Seasonal influenza (Flu):** First Human Avian Influenza A (H5N1) Virus Infection Reported in Americas. Atlanta, 2014b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/news/first-human-h5n1-americas.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014

CDC. **Flu and people with diabetes.** Atlanta, 2015a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/diabetes/index.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2015

CDC. **Seasonal Influenza Vaccine Safety:** A Summary for Clinicians. Atlanta, 2015b. Disponível em: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm>. Acesso em: 01. nov. 2015

CDC. **Key Facts About Seasonal Flu Vaccine.** Atlanta, 2015c. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/flu/protect/keyfacts.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2015

CHEN, S. C. et al. Factors influencing uptake of influenza A (H1N1) vaccine amongst healthcare workers in a regional pediatric centre: lessons for improving vaccination rates. **Vaccine**, v. 30, n. 2, p. 493–7, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11005676>>. Acesso em: 07 out. 2015.

CHENG, A. C.; KOTSIMBOS, T.; KELLY, P. M. Influenza vaccine effectiveness against hospitalisation with influenza in adults in Australia in 2014. **Vaccine**, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15014310>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

CHOR, J.S.Y. et al. Seasonal influenza vaccination predicts pandemic H1N1 vaccination uptake among healthcare workers in three countries. **Vaccine**. China, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11011297>>. Acesso em: 07 jan. 2014

CHRISTIAN, M. A. Influenza and hepatitis B vaccine acceptance: a survey of health care workers. **American Journal of Infection Control**, v. 19, n. 4, p. 177–184, 1991. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/019665539190001S/1-s2.0-019665539190001S-main.pdf?_tid=4d26eb00-90bf-11e5-b296-00000aab0f27&acdnat=1448158881_1a7c4db834ac97753ef6523a0348e225>. Acesso em: 07 out. 2015.

CORACE, K. et al. Predicting influenza vaccination uptake among health care workers: What are the key motivators? **American Journal of Infection Control**, v. 41, n. 8, p. 679–684, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655313001144>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

COUTO, C. R. et al. Fighting Misconceptions to Improve Compliance with Influenza Vaccination among Health Care Workers: An Educational Project. **PLoS ONE**, v. 7, n. 2, p. e30670, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273463/>>. Acesso em: 07 out. 2015.

DANKEL, D. J. et al. Making Common Sense of Vaccines: An Example of Discussing the Recombinant Attenuated Salmonella Vaccine with the Public. **Nanoethics**. p. 179–185. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4129221/pdf/11569_2014_Article_198.pdf>. Acesso em: 25 set. 2014

DEDOUKOU, X. et al. Attitudes towards vaccination against seasonal influenza of health-care workers in primary health-care settings in Greece. **Vaccine**, v. 28, n. 37, p. 5931–5933, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10009497>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

DINELLI, M. I. S. et al. Immune status and risk perception of acquisition of vaccine preventable diseases among health care workers. **American journal of infection control**, v. 37, n. 10, p. 858–60, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655309005938>>. Acesso em: 30 out. 2015

DOWDLE, W. R. Influenza Pandemic Periodicity, Virus Recycling, and the Art of Risk Assessment. **Emerging Infectious Diseases**. USA, v.12, n.1, jan. 2006.

Disponível em: <<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/12/1/pdfs/05-1013.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

ESTEVEZ-JARAMILLO, A. et al. Acceptance of a vaccine against novel influenza A (H1N1) virus among health care workers in two major cities in Mexico. **Arch Med Res**, v. 40, n. 8, p. 705–11, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440910000056>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

GARGANO, L. M. et al. Pediatricians' perceptions of vaccine effectiveness and safety are significant predictors of vaccine administration in India. **International Health**, v. 5, n. July, p. 205–210, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4100938/>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

GARTEN, R. J. et al. Antigenic and Genetic Characteristics of the Early Isolates of Swine-Origin 2009 A(H1N1) Influenza Viruses Circulating in Humans. **Science**. jul. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3250984/pdf/nihms335099.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2014

GHARBIEH, E. et al. Influenza vaccination: healthcare workers attitude in three Middle East countries. **International journal of medical sciences**, v. 7, n. 5, p. 319–25, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2948215/>>. Acesso em: 29 out. 2015.

HAKIM, H.; GAUR, A. H.; MCCULLERS, J. A. Motivating factors for high rates of influenza vaccination among healthcare workers. **Vaccine**, v. 29, n. 35, p. 5963–9, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X11009054>>. Acesso em: 07 out. 2015.

HOLLMEYER, H. G. et al. Influenza vaccination of health care workers in hospitals-A review of studies on attitudes and predictors. **Vaccine**, v. 27, n. 30, p. 3935–3944, 2009. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X09004691>>. Acesso em: 14 out. 2015.

HOPMAN, C. E. et al. Determination of factors required to increase uptake of influenza vaccination among hospital-based healthcare workers. **The Journal of hospital infection**, v. 77, n. 4, p. 327–31, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670110004639>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

JAIYEOBA, O. et al. Association between health care workers' knowledge of influenza vaccine and vaccine uptake. **American Journal of Infection Control**, v. 42, n. 1, p. 69–70, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655313011000>>. Acesso em: 14 out. 2015.

JANZ, N.K.; BECKER, M.H. **The health belief model: a decade later.**EUA, 1984.

Disponível em:

<<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/66877/10.1177?sequence=2>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

KILBOURNE, E. D. Influenza Pandemics of the 20th Century. **Emerging Infectious Diseases**. USA, v.12, n.1, jan.2006. Disponível em:

<<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/12/1/pdfs/05-1254.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2013.

KINDT, T.J.; GOLDSBY, R. A.; OSBORNE, B.A. **Imunologia de Kuby**. 6ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

LEVI, G. C. **Recusa de Vacinas: causas e consequências**. São Paulo: Segmento Farma, 2013. Disponível em: <<http://www.sbim.org.br/publicacoes/livros/recusa-de-vacinas-causas-e-consequencias/>>. Acesso em: 15 out. 2013.

MALTEZOU, H. C. et al. Influenza vaccination acceptance among health-care workers: A nationwide survey. **Vaccine**, v. 26, n. 11, p. 1408–1410, 2008. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X08001096>>. Acesso em: 07 out. 2015.

MARINHO, L.A.B. et al. Conhecimento, atitude e prática do auto-exame das mamas em centros de saúde. **Revista de saúde pública**. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n5/17471.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2014.

MARQUES, J. I. et al. Adverse events with the influenza A(H1N1) vaccine Pandemrix® at healthcare professionals in Portugal. **Acta médica portuguesa**, v. 26, n. 2, p. 107–12, 2013. Disponível em:<<http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/4102/3234>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

MERRIL, M. H. et al. Attitudes of californians toward poliomyelitis vaccination. **American Journal of Public Health** fev. 1958. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1551508/pdf/amjphnation01072-0025.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2014

MONTENEGRO, C. A. B.; REZENDE FILHO, J de. **Obstetrícia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MUSIC, T. Protecting patients, protecting healthcare workers: a review of the role of influenza vaccination. **International nursing review**, v. 59, n. 2, p. 161–7, 2012.

Disponível

em:<<http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC3418836/pdf/inr0059-0161.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2015.

MYTTON, O. T. et al. Knowledge, attitudes and beliefs of health care workers towards influenza vaccination. **Occupational Medicine**, v. 63, n. 3, p. 189-195, 2013. Disponível em: <ocmed.oxfordjournals.org/content/63/3/189.full.pdf+html>. Acesso em: 10 nov. 2015

NALEWAY, A. L. et al. Barriers and facilitators to influenza vaccination and vaccine coverage in a cohort of health care personnel. **American journal of infection**

control, v. 42, n. 4, p. 371–5, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655313013618>>. Acesso em: 27 out. 2015.

NIGENDA-LÓPES, G.; OROZCO, E.; LEYVA, R. Motivos de no vacunación: un análisis crítico de la literatura internacional, 1950-1990. **Revista de saúde pública**. São Paulo, 31 (3), p.313-21, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000300015>. Acesso em 25 set. 2014

NOWALK, M. P. et al. Self-reported influenza vaccination rates among health care workers in a large health system. **American journal of infection control**, v. 36, n. 8, p. 574–81, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655308004525>>. Acesso em: 29 out. 2015

OLIVEIRA, W. K. et al. Pandemic H1N1 Influenza in Brazil: analysis of the first 34,506 cases of influenza-like illness with severe acute respiratory infection (SARI). **Eurosurveillance**. Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14N42/art19362.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

OPSTELTEN, W. et al. Influenza immunization of Dutch general practitioners: Vaccination rate and attitudes towards vaccination. **Vaccine**, v. 26, n. 47, p. 5918–5921, 2008. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X08012048/1-s2.0-S0264410X08012048-main.pdf?_tid=3dd61418-8b34-11e5-ab84-00000aacb361&acdnat=1447549399_4e31e65b1b6781acb16f5e4e8dbe023a>. Acesso em: 12 nov. 2015.

PARSLOW, T. G et al. **Imunologia médica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PAYÁ, J. S. et al. Frecuencia de reacciones adversas y factores asociados a la administración de la vacuna de la gripe en personal sanitario durante la temporada 2009-2010. **Rev Esp Salud Pública**, v. 30, n. 1, p. 58–63, 2010. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v84n6/breve2.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2015.

PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. v. 2.

POLAND, G. A. The 2009-2010 influenza pandemic: effects on pandemic and seasonal vaccine uptake and lessons learned for seasonal vaccination campaigns. **Vaccine**. USA, 2010. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X10011333/1-s2.0-S0264410X10011333-main.pdf?_tid=379b5bac-950f-11e3-9a02-00000aacb35d&acdnat=1392338014_21d8645f2cd036d7df2001b085796ce0>. Acesso em: 17 dez. 2013.

POLAND, G. A. The 2009–2010 influenza pandemic: effects on pandemic and seasonal vaccine uptake and lessons learned for seasonal vaccination campaigns. **Vaccine**, v. 28, n. April 2009, p. D3–D13, 2010. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X09000400/1-s2.0-S0264410X09000400-main.pdf?_tid=379b5bac-950f-11e3-9a02-00000aacb35d&acdnat=1392338014_21d8645f2cd036d7df2001b085796ce0>.

cdn.com/S0264410X10011333/1-s2.0-S0264410X10011333-main.pdf?_tid=5ad3bb96-8e78-11e5-8f2b-00000aab0f6c&acdnat=1447908507_d016290356044609322ed29a0eb18411>. Acesso em: 12 nov. 2015.

PORTH, C.M. **Fisiopatologia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PORTO, A.; PONTE, C. F. Vacinas e campanhas: as imagens de uma história a ser contada. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.10, p.725-42, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a13v10s2.pdf>>. Acesso em 26 set. 2014

PREMATUNGE, C. et al. Factors influencing pandemic influenza vaccination of healthcare workers - A systematic review. **Vaccine**. Canadá, 2012. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0264410X12007190/1-s2.0-S0264410X12007190-main.pdf?_tid=9261d6f6-9ab4-11e3-bcf7-00000aab0f27&acdnat=1392958789_a8f5230d0c2e2be9c145cbf4240c1c40>. Acesso em: 02 fev. 2014.

PREMATUNGE, C. et al. Qualitative motivators and barriers to pandemic vs. seasonal influenza vaccination among healthcare workers: A content analysis. **Vaccine**, v. 32, n. 52, p. 7128–7134, 2014. Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1401398X>>. Acesso em: 07 out. 2015.

PROFETA, M. L.; FERRANTE, P.; PORRO, S. C. DE. A survey on factors affecting acceptance of measles vaccine. **European journal of epidemiology**.p.128-33, jun. 1986. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3770154>>. Acesso em: 26 set. 2014

QURESHI, A M. et al. Factors influencing uptake of influenza vaccination among hospital-based health care workers. **Occupational medicine (Oxford, England)**, v. 54, n. 3, p. 197–201, 2004. Disponível em:<<http://occmed.oxfordjournals.org/content/54/3/197.long>>. Acesso em: 29 out. 2015.

RACHIOTIS, G. et al. Low acceptance of vaccination against the 2009 pandemic influenza a(H1N1) among healthcare workers in Greece. **Eurosurveillance**, v. 15, n. 6, p. 3, 2010. Disponível em:<<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19486>>. Acesso em: 07 out. 2015.

RAW, I; HUGASHI, H. G. **Estudos avançados**. Auto-suficiência e inovação na produção de vacinas e saúde pública. São Paulo, v. 22, n. 64, dez. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142008000300010&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 nov. 2013

REHBMANN, T. et al. Seasonal influenza vaccine compliance among hospital-based and nonhospital-based healthcare workers. **Infection control and hospital epidemiology**, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22314061>. Acesso em: 12 nov. 2015.

REHMANI, R.; MEMON, J. I. Knowledge, attitudes and beliefs regarding influenza vaccination among healthcare workers in a Saudi hospital. **Vaccine**, v. 28, n. 26, p. 4283–4287, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10005372>>. Acesso em: 30 out. 2015

ROSENSTOCK, I. M.; DERRYBERRY, M.; CARRIGER, B. K. Why People Fail to Seek Poliomyelitis Vaccination. **Public health reports**. V.74, N.2, Fev. 1959. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1929202/pdf/pubhealthreporig00122-0008.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2014

SANTOS, P.; HESPANHOL, A.; Recusa vacinal - o ponto de vista ético. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**. v29, n.5, Lisboa set. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?pid=S2182-51732013000500008&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 set. 2014

SANTOS, S.L dos; CABRAL, A.C.S.P; SILVA AUGUSTO, L.G da. Conhecimento, atitude e prática sobre dengue, seu vetor e ações de controle em uma comunidade urbana do Nordeste. **Revista Ciência e saúde coletiva**. Pernambuco, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v16s1/a66v16s1.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2014

SHINDO, N.; BRIAND, S. **Influenza at the beginning of the 21st century**. Genebra, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3324879/pdf/BLT.12.104653.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2013.

SILVEIRA, M. et al. Immunization status of residents in pediatrics at the Federal University of São Paulo, Brazil. **Revista do instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 53, n.2, p. 73-76, 2011. Disponível em: <www.scielo.com.br/pdf/rimtsp/v53n2/03.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2015

SMEDLEY, J. et al. Influenza immunisation: attitudes and beliefs of UK healthcare workers. **Occupational and environmental medicine**, v. 64, n. 4, p. 223–7, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2078449/>>. Acesso em: 29 out. 2015.

STRETCHER, V.; ROSENSTOCK, I. M. The Health Belief Model. **Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice**, p. 31–36, 1997. Disponível em: <<http://www.jblearning.com/samples/0763743836/chapter%204.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2015.

TAKAYANAGI, I. J. et al. Attitudes of health care workers to influenza vaccination: why are they not vaccinated? **American journal of infection control**, v. 35, n. 1, p. 56–61, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655306010091>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

TANGUY, M. et al. Acceptance of seasonal and pandemic a (H1N1) 2009 influenza vaccination by healthcare workers in a French Teaching Hospital. **Vaccine**, v. 29, n.

25, p. 4190–4194, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1100510X>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

TAUBENBERGER, J. K.; MORENS, D. M. 1918 Influenza: the Mother of All Pandemics. **Emerging Infectious Diseases**. USA, v.12, n.1, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3291398/pdf/05-0979.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2013

TOGNOTTI, E. Lessons from the History of Quarantine, from Plague to Influenza A. **Emerging Infectious Diseases**. Italy, v.19, n.2, fev. 2013. Disponível em: <<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/19/2/pdfs/12-0312.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2013

TORNER, N. et al. Estudio actitudes sobre vacunación antigripal en profesionales sanitarios de atención primaria de Cataluña. **Atención Primaria**, n. 20, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715001845>>. Acesso em: 07 out. 2015.

TORTORA, G. L.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

TORUN, S. D.; TORUN, F. Vaccination against pandemic influenza A/H1N1 among healthcare workers and reasons for refusing vaccination in Istanbul in last pandemic alert phase. **Vaccine**, v. 28, n. 35, p. 5703–10, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10008601>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

TRIFONOV, V. et al. The origin of the recent swine influenza A(H1N1) virus infecting humans. **Eurosurveillance**. USA, v.14, 30 abr. 2009. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V14N17/art19193.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2014

VIBOUD, C. et al. Preliminary Estimates of Mortality and Years of Life Lost Associated with the 2009 A/H1N1 Pandemic in the US and Comparison with Past Influenza Seasons. **PLoS Currents**. USA, 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2843747/>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

VIRSEDA, S. et al. Seasonal and Pandemic A (H1N1) 2009 influenza vaccination coverage and attitudes among health-care workers in a Spanish University Hospital. **Vaccine**. Espanha, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10006390>>. Acesso em: 07 jan. 2014

WHO. **Influenza**. Genebra, 2003a. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/2003/fs211/en/>>. Acesso em: 05 jan. 2014

WHO. **Influenza vaccines**. Weekly Epidemiological Record. Genebra, n. 33, 19 out. 2005a. Disponível em: <http://www.who.int/immunization/wer8033influenza_August2005_position_paper.pdf?ua=1>. Acesso em: 03 jan. 2014

WHO. **WHO global influenza preparedness plan: The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics.** Suíça, 2005b. Disponível em: <http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/en/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_5.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2014

WHO. **Immunization, Vaccines and Biologicals: Influenza.** Genebra, 2008a. Disponível em: <<http://www.who.int/immunization/topics/influenza/en/index.html>>. Acesso em: 03 jan. 2014

WHO. **International Health Regulations.** 2 ed. Genebra: WHO, 2008b. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241580410_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 04 jan. 2014

WHO. Influenza (Seasonal). **Genebra, 2009a.** Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/index.html>>. Acesso em: 03 jan. 2014

WHO. **Global Alert and Response (GAR): Swine flu illness in the United States and Mexico - update 2.** Genebra, 2009b. Disponível em: <http://www.who.int/csr/don/2009_04_26/en/index.html>. Acesso em: 13 dez. 2013

WHO. World now at the start of 2009 influenza pandemic. **Atlanta, 2009c.** Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2009/h1n1_pandemic_phase6_20090611/en/>. Acesso em: 13 dez. 2013

WHO. **Global Alert and Response (GAR). Pandemic (H1N1) 2009 - update 97.** Genebra, 2010a. Disponível em: <http://www.who.int/csr/don/2010_04_23a/en/index.html>. Acesso em: 20 dez. 2013

WHO. **H1N1 in post-pandemic period.** Genebra, 2010b. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/h1n1_vpc_20100810/en/index.html>. Acesso em: 20 dez. 2013.

WHO. **Experts conclude that recommendations on pandemic influenza vaccines are still valid.** Genebra, 2010c. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2010/sage_20100528/en/index.html>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Influenza virus infections in humans.** Genebra, 2013a. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/GIP_InfluenzaVirusInfectionsHumans_Jul13.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2013

WHO. **Pandemic Influenza Risk Management WHO Interim Guidance.** Genebra, 2013b. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/GIP_PandemicInfluenzaRiskManagementInterimGuidance_Jun2013.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2013

WHO. **Consultation on global influenza surveillance.** Geneva, 10–12 July 2013. Weekly epidemiological record. Geneva, 2013c. Disponível em: <<http://www.who.int/wer/2014/wer8903.pdf?ua=1>>. Acesso em: 05 jan. 2014

WHO. **Influenza:** Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2014 southern hemisphere influenza season. Geneva, 2013d. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014_south/en/index.html>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2013-14 northern hemisphere influenza season.** Geneva, 2013e. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2013_14_north/en/>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Influenza:** National Influenza Centres. Geneva, 2014a. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/national_influenza_centres/en/>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Influenza:** FluNet. Geneva, 2014b. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/en/>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Global action plan for influenza vaccines:** GAP objectives. Geneva, 2014c. Disponível em: <http://www.who.int/influenza_vaccines_plan/objectives/en/>. Acesso em: 10 dez. 2013

WHO. **Influenza:** vaccine use. Geneva, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/influenza/vaccines/use/en/>. Acesso em: 26 ago. 2015

ZIMMER, S.M.; BURKE, D.S. Historical Perspective — Emergence of Influenza A (H1N1) Viruses. **The New England Journal of Medicine.** USA, 2009. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMra0904322>>. Acesso em: 07 jan. 2015

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr(a). está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa "Determinantes da cobertura vacinal contra influenza entre trabalhadores de saúde de um hospital de Salvador". Pretendemos compreender o processo de vacinação contra a influenza (gripe) entre trabalhadores de serviços de saúde, e assim contribuir para a melhoria das condições de saúde desses profissionais.

Caso queira participar, é necessário que assine as duas vias deste Termo, ficando uma cópia com o(a) Sr.(a) e a outra com o pesquisador. Mesmo após assinar esse Termo, terá o direito de retirar seu consentimento antes ou depois da coleta dos dados, sem nenhum prejuízo ou punição.

O(a) Sr.(a) não terá nenhuma despesa nem receberá nenhuma remuneração, e sua participação consistirá em preencher um questionário. Não pretendemos julgar ou criticar suas respostas/opiniões, nem teremos como te identificar, sendo fundamental que seja bastante sincero.

Será seguida a Resolução 466, do Conselho Nacional de Saúde, que define as normas dos estudos com seres humanos, e serão respeitados os princípios da bioética: autonomia, justiça, beneficência e não-maleficência. Suas respostas e sua identidade são confidenciais e serão mantidos em sigilo em todos os momentos da pesquisa.

Os riscos envolvidos nesse estudo são considerados baixos, pois essa é uma pesquisa de opinião. Você tem o direito de esclarecer qualquer dúvida com os pesquisadores a qualquer momento, através dos contatos fornecidos no final desse Termo.

Agradecemos pela sua participação.

Consentimento Pós-Informação:

Eu, _____, compreendi os objetivos e metodologia desse estudo, e sei que a qualquer momento poderei solicitar novos esclarecimentos e modificar minha decisão de participar, sem nenhuma penalidade. Assim, declaro que concordo espontaneamente em participar como voluntário desse estudo, e que recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do participante

Data

Assinatura do pesquisador responsável

Data

Pesquisadores: Dr. Edson Duarte Moreira Jr. (coordenador) / Tiago Pereira de Souza (mestrando)

Email: edson@bahia.fiocruz.br / tiagopsouza2011@hotmail.com

Tel.: (71) 3176-2353 / (71) 9165-9271

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Projeto: "Determinantes da Cobertura Vacinal contra Influenza entre Trabalhadores de Saúde de um Hospital de Salvador"

Orientações: Nosso objetivo é avaliar a vacinação contra influenza (gripe) entre trabalhadores de saúde como você, por isso pedimos sua contribuição. Por favor, preencha esse breve questionário de acordo com o que você pensa sobre o assunto, sua opinião é muito importante. Muito obrigado pela sua participação.

A) Sexo:

1. () Masculino
2. () Feminino

B) Idade: |__| |__| anos

C) Profissão/ocupação:

1. () Enfermeiro(a)
2. () Técnico ou auxiliar de enfermagem
3. () Fisioterapeuta
4. () Médico(a) assistente
5. () Médico(a) residente
6. () Nutricionista
7. () Técnico(a) de laboratório
8. () Técnico(a) em radiologia
9. () Agente hospitalar
10. () Higienização
11. () Copeiro(a)

D) Há quanto tempo você trabalha na área de saúde?

1) Trabalho na área de saúde há |__| |__| anos,
ou há |__| |__| meses

E) Em qual setor/local você trabalhou a maior parte do tempo nos últimos 12 meses?

1. () Clín. pediátrica (HC)
2. () Clín. médica (Sta. Isabel, Sta. Clara, São Camilo)
3. () Clín. cirúrgica (São Francisco, São Lázaro)
4. () Longa permanência (N.Sra. Fátima, São Vicente)
5. () UTI ou semi UTI adulto
6. () UTI ou semi UTI pediátrica (CTIP)
7. () Oncologia
8. () Hospital Geriátrico (HG)
9. () CMSALP
10. () Ambulatório
11. () Vários (tempo semelhante em mais de um setor)
12. () Outro: _____

F) Você já tomou o reforço da vacina contra difteria e tétano (dT)?

1. () Nunca tomei
2. () Não tenho certeza se já tomei
3. () Sim, faz mais de 10 anos
4. () Sim, faz menos de 10 anos
5. () Sim, mas não lembro quanto tempo faz

G) Você já tomou a vacina contra hepatite B?

1. () Não tenho certeza se já tomei
2. () Não, nunca recebi essa vacina
3. () Sim: } { }
 3.1 () tomei 3 doses ou mais
 3.2 () tomei menos de 3 doses
 3.3 () não lembro quantas doses tomei

H) Na sua opinião, quanto dói a vacina da gripe? (responda mesmo se nunca tiver tomado a vacina)

1. () Não dói
2. () Dói pouco
3. () Dói mais ou menos
4. () Dói muito
5. () Dói muitíssimo

I) Você já teve alguma dessas reações após tomar a vacina da gripe? (pode escolher mais de uma opção)

11. () Eu nunca tomei essa vacina
12. () Dor no local da injeção
13. () Inchaço
14. () Vermelhidão
15. () Febre
16. () Mal-estar
17. () Dores musculares
18. () Desmaio
19. () Fiquei gripado(a)
110. () Outro: _____
111. () Nunca tive reação

J) Você tem medo/receio dos efeitos adversos/reações da vacina da gripe?

1. () Não
2. () Sim
3. () Não sei ou não conheço essas reações

Por favor, vire a página e continue respondendo.



APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

L) Responda com bastante sinceridade: você tomou a vacina da gripe no ano de 2014?	
1. () Não	2. () Sim

M. Responda neste quadro **APENAS** se você **NÃO TOMOU** a vacina em 2014

M. Por que você **NÃO TOMOU** a vacina da gripe esse ano? (se quiser, você pode marcar mais de uma opção)

M1. () Não costumo ficar gripado
M2. () Já tomei essa vacina em outro(s) ano(s) e não preciso mais
M3. () A vacina da gripe não é recomendada para mim
M4. () Não confio na segurança de vacinas de um modo geral
M5. () Posso ficar gripado por causa da vacina da gripe
M6. () Tenho medo dos efeitos adversos/reações dessa vacina
M7. () Acho que a vacina não dá boa proteção contra a gripe
M8. () Não soube da campanha de vacinação desse ano
M9. () Os locais/horários da vacinação não foram bons para mim
M10. () Esqueci de ir me vacinar
M11. () Outro motivo: _____

W. Responda neste quadro **APENAS** se você **TOMOU** a vacina em 2014

W. Por que você **TOMOU** a vacina da gripe esse ano? (se quiser, você pode marcar mais de uma opção)

W1. () A vacina da gripe é recomendada para mim
W2. () Confio na segurança de vacinas de um modo geral
W3. () Confio na segurança da vacina da gripe
W4. () A vacina da gripe não tem efeitos adversos/reações graves
W5. () A vacina dá boa proteção contra a gripe
W6. () Tenho mais risco/chance de ficar gripado
W7. () Os locais/horários da vacinação foram bons para mim
W8. () Meu chefe/coordenador recomendou
W9. () Outro motivo: _____

N) Das opções abaixo, marque **APENAS** a que você acha mais importante para facilitar a vacinação contra a gripe no hospital.

N1. A vacinação ser feita no seu próprio setor/local de trabalho.	()
N2. Ter mais divulgação da campanha de vacinação no hospital.	()
N3. A vacinação ser feita em mais opções de horários/dias.	()
N4. Nenhuma das opções anteriores facilitaria a vacinação contra a gripe.	()

O) ESTAMOS QUASE ACABANDO. POR FAVOR, PARA CADA ITEM ABAIXO MARQUE SUA OPINIÃO (MARQUE SE VOCÊ CONCORDA OU SE NÃO CONCORDA COM O QUE ESTÁ ESCRITO)	Concordo	Não concordo
O1. A vacina da gripe é segura.	()	()
O2. A vacina da gripe às vezes pode causar gripe.	()	()
O3. A vacina da gripe é muito eficaz / funciona bem.	()	()
O4. A vacina da gripe também protege contra resfriado.	()	()
O5. Quem trabalha na área de saúde está menos exposto ao vírus da gripe.	()	()
O6. A vacina da gripe é recomendada para todos os trabalhadores de saúde.	()	()
O7. Vacinar trabalhadores de saúde pode prevenir a transmissão de gripe para pacientes	()	()
O8. A gripe não é uma doença grave, porque quase nunca mata.	()	()
O9. A gripe não mata pessoas jovens e saudáveis.	()	()
O10. A gripe é uma doença pouco contagiosa (transmissível).	()	()
O11. Quem lava/higieniza as mãos e usa máscaras corretamente não precisa tomar a vacina da gripe.	()	()
O12. Receber muito vento, chuva ou ficar em locais muito frios podem causar gripe.	()	()
O13. Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe.	()	()
O14. Pessoas com doenças crônicas, como diabetes, asma e insuficiência cardíaca, devem tomar a vacina da gripe.	()	()
O15. Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe.	()	()
O16. A vacina da gripe protege por muitos anos.	()	()

MUITO OBRIGADO!

APÊNDICE C - DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS EM SEUS RESPECTIVOS DOMÍNIOS

Domínio	Variável
Sociodemográfico	<p>A)Sexo B)Idade C)Profissão/ocupação D)Há quanto tempo você trabalha na área de saúde? E)Em qual setor/local você trabalhou a maior parte do tempo nos últimos 12 meses?</p>
Conhecimento	<p><u>Percepção sobre possíveis benefícios da vacinação (eficácia, duração da proteção)*</u> O3)A vacina da gripe é muito eficaz/funciona bem. O4)A vacina da gripe também protege contra resfriado. O7)Vacinar trabalhadores de saúde pode prevenir a transmissão de gripe para pacientes. O16)A vacina da gripe protege por muitos anos. <u>Percepção sobre possíveis barreiras à vacinação (segurança, efeitos adversos)*</u> O1)A vacina da gripe é segura. O2)A vacina da gripe às vezes pode causar gripe. <u>Percepção de susceptibilidade à influenza*</u> O5)Quem trabalha na área de saúde está menos exposto ao vírus da gripe. O9)A gripe não mata pessoas jovens e saudáveis. O15)Quem tem boa saúde não precisa tomar a vacina da gripe. <u>Percepção de severidade da doença*</u> O8)A gripe não é uma doença grave, porque quase nunca mata. <u>Contagiosidade, formas de prevenção e etiologia da doença</u> O10)A gripe é uma doença pouco contagiosa (transmissível). O11)Quem lava/higieniza as mãos e usa máscara corretamente não precisa tomar a vacina. O12)Receber muito vento, chuva ou ficar em locais muito frios pode causar gripe. <u>Grupos prioritários para a vacinação</u> O6)A vacina da gripe é recomendada para todos os trabalhadores de saúde. O14)Pessoas com doenças crônicas devem tomar a vacina da gripe. O13)Mulheres grávidas não devem tomar a vacina da gripe.</p>
Atitude	<p><u>Percepção sobre possíveis benefícios da vacinação (eficácia, duração da proteção)*</u> M2)Já tomei essa vacina em outro(s) ano(s) e não preciso mais. M7)Acho que a vacina não dá boa proteção contra a gripe. W5)A vacina dá boa proteção contra a gripe. <u>Percepção sobre possíveis barreiras à vacinação (segurança, efeitos adversos)*</u> H)Na sua opinião, quanto dói a vacina da gripe? I)Você já teve alguma dessas reações após tomar a vacina da gripe? J)Você tem medo/receio dos efeitos adversos/reações da vacina da gripe? M4)Não confio na segurança de vacinas de um modo geral. M5)Posso ficar gripado por causa da vacina da gripe. M6)Tenho medo dos efeitos adversos/reações dessa vacina. W2)Confio na segurança de vacinas de um modo geral. W3)Confio na segurança da vacina da gripe. W4)A vacina da gripe não tem efeitos adversos/reações graves. <u>Percepção de susceptibilidade à influenza*</u> M1)Não costumo ficar gripado. M3)A vacina da gripe não é recomendada para mim. W1)A vacina da gripe é recomendada para mim. W6)Tenho mais risco/chance de ficar gripado. <u>Organizacional e fatores que dispõem à ação*</u> M8)Não soube da campanha de vacinação desse ano. M9)Os locais/horários da vacinação não foram bons para mim. M10)Esqueci de ir me vacinar. W7)Os locais/horários da vacinação foram bons para mim. W8)Meu chefe/coordenador recomendou. N)O que você acha mais importante para facilitar a vacinação contra a gripe no hospital?</p>
Prática de outras vacinas	<p>F)Você já tomou o reforço da vacina contra difteria e tétano (dT)? G)Você já tomou a vacina contra hepatite B?</p>

*Dimensões em acordo com o "Health Belief Model"