UNIVERSIDADE TIRADENTES
DIREÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

PAULA KAROLINE SANTANA FEITOSA
REBECCA MARTINS CALDAS PRADO

EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAIS RELACIONADOS ÁS VACINAS PENTAVALENTE E VIP: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ARACAJU
2016

PAULA KAROLINE SANTANA FEITOSA

REBECCA MARTINS CALDAS PRADO

EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAIS RELACIONADOS ÁS VACINAS PENTAVALENTE E VIP: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de Enfermagem da Universidade Tiradentes, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

Orintentador(a): Profª Msc. Raquel Melo Araújo

Aprovado em: _____/_____/_____.

_____

Orientador: Prof.ª MSc. Raquel Melo Araújo

_____

1º Examinador: Prof.ª Gilneia Cunha Santana

_____

2º Examinador: Prof.ª Tatiana Moreira Afonso

PARECER:

_____

_____

_____

_____

ARACAJU

2016

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5
2 METODOLOGIA 7
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO 8
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 11
REFERÊNCIAS 12

EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAIS RELACIONADOS ÀS VACINAS PENTAVALENTE E VIP: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Paula Karoline Santana Feitosa[1]
Rebecca Martins Caldas Prado[1]

Raquel Melo Araújo[2]

1-Acadêmicas de Enfermagem da Universidade Tiradentes; 2-Orientadora.

RESUMO

O Programa Nacional de Imunização (PNI) tem o intuito de reduzir a incidência de doenças infecciosas e promover melhorias na saúde da população, o que leva a redução das taxas de mortalidade infantil. As vacinas trazem muitos benefícios para os indivíduos que a recebem, porém, também podem gerar alguns eventos adversos. O Evento Adverso Pós-Vacinal (EAPV), é qualquer ocorrência clínica indesejável que aparece no indivíduo que tenha recebido algum imunobiológico. Podem ser sistêmicos ou locais, e são classificados quanto à intensidade como: leve, moderado e grave. Com a finalidade de diminuir o número de injeções em um único momento, foram introduzidas no calendário básico de vacinação da criança, as vacinas combinadas, sendo as mais recentes a vacina inativada poliomielite (VIP) e a pentavalente (DTP+Hib+HB). Objetivo: Verificar a ocorrência de eventos adversos das vacinas VIP e pentavalente em crianças. Trata-se de uma pesquisa exploratória de caráter bibliográfico, descritivo e documental, relacionado aos artigos científicos publicados a respeito dos eventos adversos pós-vacinais em crianças. A busca dos artigos científicos realizou-se através das bases de dados: SciELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde), BIREME (Biblioteca Virtual da Saúde) e MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde). A vacina pentavalente foi a que apresentou maior número de eventos adversos pós-vacinais, isto ocorre devido à presença do seu componente *pertussis*, o qual possui ação irritativa. Os eventos adversos locais mais frequentes foram: nódulo, abscesso quente e frio, e os sistêmicos foram: febre, palidez, hipotonia e cianose. As crianças menores de um ano são as que estão mais propensas a apresentar eventos adversos pós-vacinais, isto está associado ao sistema imunológico ainda imaturo e por ser o período em que recebem o maior número de vacinas. Os eventos adversos que mais se destacaram nas crianças imunizadas pela Pentavalente são, os locais e sistêmicos. Enquanto a VIP apresentou apenas eventos adversos locais.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem; hipersensibilidade; imunização; notificação; vacina.

POST VACCINE ADVERSE EVENTS RELATED TO VACCINES AND PENTAVALENT VIP: A LITERATURE REVIEW ABSTRACT

ABSTRACT

The National Immunization Program (PNI) is intended to reduce the incidence of infectious diseases and promote improvements in the health of the population, which leads to reduction of infant mortality rates. Vaccines bring many benefits to the individuals who receive it, however, can also generate some adverse events. The post-Vaccine adverse event (AEPV), is any undesirable clinical occurrence that appears on the individual who has received a immunobiological. Can be local or systemic, and are classified as to intensity as: mild, moderate and severe. In order to reduce the number of injections in a single moment, were introduced in the basic vaccination schedule of the child, the combination vaccines, being the latest vaccine inactivated polio (VIP) and a pentavalent (DTP + Hib + HB). Objective: to verify the occurrence of adverse events from the vaccine VIP and pentavalent in children. This is an exploratory research, descriptive, bibliographic and documentary character, related to the scientific articles published regarding adverse events pós-vacinais in children. The search of scientific articles conducted through the databases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American literature of Health Sciences), BIREME (Virtual Health Library) and MEDLINE (International Literature on health sciences). The pentavalent vaccine was presented the highest number of post-vaccine adverse events, this occurs due to the presence of your component pertussis, which has dermatitis. The most frequent adverse events were: nodule, hot and cold abscess, and the systemic were: fever, pallor, hypotension and cyanosis. Children under one year are the ones more likely to submit post-vaccine adverse events, this is associated with the immune system is still immature and the period in which they receive the greater number of vaccines. The most outstanding adverse events in children immunized by are pentavalent, places and systemic. While the vip presented only local adverse events.

Key Words: Nursing; hypersensitivity; immunization; notification; vaccine.

1 INTRODUÇÃO

A imunização tem alcançado um grande espaço na Saúde Pública nas últimas décadas. No Brasil, em 18 de setembro de 1973, foi criado o Programa Nacional de Imunização (PNI), que tem o intuito de reduzir a incidência de doenças infecciosas e promover melhorias na saúde da população, o que leva a redução das taxas de mortalidade infantil (BRASIL, 2008). Esse Programa realiza campanhas de vacinação em todo país, através do seu bom desempenho em relação a custo-efetividade e segurança, tornando a vacinação um componente obrigatório da Saúde Pública (CDC, 2001; CHEN, 1996).

As vacinas, como qualquer medicamento, apesar de serem consideradas seguras e proporcionarem benefícios para o controle de doenças, necessitam de uma atenção especial, por se tratarem de imunobiológicos, podendo ser produzido a partir do agente infeccioso intacto, vivo (atenuado) ou morto (inativado), ou de parte do agente infeccioso, modificado quimicamente ou produzido por engenharia genética. Para garantir suas propriedades, as vacinas necessitam de manutenção em condições adequadas de refrigeração, desde o processo de armazenagem, conservação, manipulação, distribuição e transporte, até o momento da administração (BRASIL, 2001).

A equipe de enfermagem é a principal responsável pelos programas de imunização, e o enfermeiro tem como uma das suas atividades realizar a supervisão e a educação em serviço entre os membros da equipe, a fim de diminuir os procedimentos inadequados e os possíveis eventos adversos que podem vir a aparecer, sendo alguns esperados, outros inusitados, e se não identificados, investigados e acompanhados, poderão prejudicar a adesão ao programa de imunização (KIMMEL, 2002; CHEN, 1996).

O Evento Adverso Pós-Vacinal (EAPV), é qualquer ocorrência clínica indesejável que aparece no indivíduo que tenha recebido algum imunobiológico. Podem ser sistêmicos ou locais, e são classificados quanto à intensidade como: leve, moderado e grave (BRASIL, 2008). Em 1991, com o objetivo de conhecer a incidência dos eventos adversos pós- vacinais e estabelecer medidas de controle, foi implantado o Sistema de Informação de Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinal (SIEAPV) visando a notificação, investigação e monitorização dos casos (ARAÚJO, 2007).

Em agosto de 2012 foi ampliado o Calendário Básico de Vacinação da Criança, inserindo a Vacina Inativada Poliomielite (VIP) e substituindo a vacina Tetravalente pela Pentavalente. A Vacina Inativada Poliomielite (VIP), feita com vírus inativados, tem como objetivo diminuir o risco de paralisia associada ao vírus atenuado, porém mantendo níveis

elevados de imunidade intestinal conferida pela Vacina Oral Poliomielite (VOP). A vacina Pentavalente reúne em apenas uma aplicação, proteção contra cinco doenças: difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus influenza tipo B e hepatite B (BRASIL, 2014).

> A VIP foi introduzida no Calendário Vacinal da Criança nas três primeiras doses (aos 2, 4 e 6 meses de idade). E a VOP administrada como reforço aos 15 meses de idade, quatro anos e anualmente durante a campanha nacional, para crianças de um a quatro anos. A vacina pentavalente é aplicada aos 2, 4 e 6 meses de idade. Os reforços e/ou complementação de esquema em crianças a partir de 1 ano são realizados com a vacina adsorvida difteria, tétano e pertússis (DTP) (BRASIL, 2016).

O imunológico Pentavalente pode causar vários eventos adversos, durante as primeiras 48 a 72 horas que sucedem à sua administração, dentre os mais comuns: febre, irritabilidade e reações locais. A VIP pode provocar um eritema discreto no local da aplicação, enduração e dor (BRASIL, 2014).

Diante do exposto e considerando o enfermeiro como profissional diretamente ligado ao cuidado, esta pesquisa se justifica, uma vez que ainda não se tem conhecimento se a mudança no calendário vacinal traz benefícios em relação a redução de eventos adversos causados pelos imunobiológicos em crianças vacinadas. E tem como objetivo verificar e determinar a ocorrência de eventos adversos pós-vacinais mais frequentes, das vacinas pentavalente e vip em crianças.

2 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido trata-se de uma pesquisa exploratória de caráter bibliográfico, descritivo e documental, relacionado aos artigos científicos publicados a respeito dos eventos adversos pós-vacinais em crianças. A busca dos artigos científicos referente à temática realizou-se através das seguintes bases de dados: SciELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde), BIREME (Biblioteca Virtual da Saúde) e MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde). Ao finalizar as pesquisas em cada base, as referências duplicadas foram excluídas.

A busca dos artigos foi feita através dos descritores em língua portuguesa, selecionados segundo a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Imunização; Vacina; Notificação; Hipersensibilidade; Enfermagem.

Foram encontrados 25 artigos, sendo que 16 foram descartados e 9 utilizados. Fazendo-se uso também neste estudo de Manuais do Ministério da Saúde referente aos eventos adversos pós-vacinais. Os critérios de inclusão foram: artigos escritos na língua portuguesa, artigos que abordassem o esquema vacinal infantil e consequentemente a temática. E como critérios de exclusão foram: os artigos que abordassem o esquema vacinal adulto, que fossem pagos e os não disponíveis na íntegra.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca de artigos foi possível observar que ainda há uma carência de estudos referente à temática, diante disso foram encontrados apenas nove artigos científicos e utilizados três Manuais do Ministério da Saúde dos anos de 2008, 2012 e 2014. Todos publicados em português, atendendo os critérios de inclusão estabelecidos.

As vacinas diferentes dos medicamentos, são produtos biológicos com objetivo de proteger quem não está doente, não é um tratamento para reverter uma enfermidade já existente. Os erros no controle de qualidade ou reações adversas sérias, mesmo sendo pouco frequentes, tem grande impacto, por ser grande o número dos vacinados (SILVA, 1996). Segundo a Organização Mundial de Saúde (2014), o calendário vacinal infantil é composto por 11 imunobiológicos, dentre eles estão a BCG, Hepatite B, Pentavalente, VIP/VOP, Pneumocócica 10v, Rotavírus Humano, Meningocócica C, Febre Amarela, Hepatite A, Tríplice Viral e Tetra Viral, todas administradas especificamente em crianças menores de 5 anos de idade.

Em relação aos agentes imunizantes, alguns produzem proteção duradoura contra a doença, outros conferem proteção parcial e, outros ainda, conferem proteção temporária, devendo ser administrados, após certo período de tempo. Esses aspectos justificam a necessidade de no calendário vacinal haver vacinas que exijam apenas uma dose para se obter imunidade, outras que exijam mais de uma dose, e outra ainda que, além de precisarem de mais uma dose, precisam ser administradas a cada dez anos (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2000).

Piacentini (2011) encontra em seu estudo um maior número de incidência de eventos adversos pós-vacinal em crianças menores de um ano, em relação às demais, devido ao excesso de vacinas administradas. Isto ocorre pelo fato de ser nessa faixa etária o período em que as crianças estão mais susceptíveis a adquirir doenças, por apresentarem sistema imunológico ainda imaturo. Segundo Silva et al., (2015) as vacinas inativadas apresentam um maior número de eventos adversos, com relação às vacinas atenuadas. Os eventos adversos locais acometem mais as pessoas que recebem as vacinas inativadas, devido à presença do alumínio, ou seja, por ele ser agressivo a determinadas camadas da pele, acaba apresentando reações como a hiperemia, o edema e a dor no local da aplicação.

A vacina pentavalente, inserida no calendário vacinal infantil em agosto de 2012, é uma associação da vacina tetravalente com a hepatite B, porém ainda se faz necessário o reforço para as crianças com a DTP, entretanto, o objetivo dessa junção é de aumentar as

coberturas vacinais em uma mesma aplicação, assim diminuindo a quantidade de injeções recebidas pelas crianças. Sua única dose possui um grande número de antígenos que estimulam a resposta imunológica contra agentes infecciosos. É injetável, e reúne proteção contra difteria, tétano, coqueluche (DTP), contra meningite causada pelo *Haemophilus influenzae* tipo b e contra a hepatite B (BRASIL, 2014).

De acordo com o laboratório produtor nacional da vacina pentavalente, Fiocruz/Bio-manguinhosa (2012), o tipo e a frequência dos seus eventos adversos, não diferem significativamente dos das vacinas DTP+HepB+Hib. Segundo o mesmo, as manifestações gerais são: locais, como dor, rubor, edema, enduração, rash cutâneo; ou sistêmicas, como febre, vômito e diarreia; podem apresentar também distúrbios do metabolismo e nutricionais, que são alterações alimentares como recusa alimentar, anorexia e desnutrição; manifestações do sistema nervoso, como sonolência; manifestações do humor, como choro anormal, irritabilidade; manifestações respiratórias, como a tosse.

No estudo de Costa (2015), crianças que receberam a vacina pentavalente apresentaram eventos adversos locais e sistêmicos: como nódulo, febre, abscesso quente e abscesso frio. Já no estudo de Miranda (2015), crianças que receberam a vacina pentavalente apresentaram apenas eventos adversos sistêmicos: palidez, hipotonia e cianose. E segundo o estudo realizado por Braga (2014), a vacina Pentavalente esteve presente em 207 casos de EAPV, mas em 142 ela havia sido administrada junto com outras vacinas e, em 65 casos, ela aparece como a única responsável pelas reações.

Diante dos estudos analisados, fica notório que os eventos adversos pós-vacinais e a administração da vacina pentavalente possui uma grande associação. Com relação ao tempo de início das reações adversas pós-vacinação da pentavalente, observou-se episódios que ocorreram entre 1 à 6 horas. E a duração com relação ao tempo, prevaleceu do momento da aplicação até 3 dias. Na vacina tetravalente as reações também ocorreram entre 1 à 6 horas pós-vacinação. Mas, em relação à duração dos eventos, foi uma das que apresentaram maior índice de eventos adversos entre 0 – 1 hora (MIRANDA, 2015). A vacina tetravalente apresenta vários casos de eventos adversos, geralmente nas primeiras 48 horas após sua administração, porém, na maioria das vezes sem gravidade (ARAÚJO et al., 2007).

A vacina tetravalente que tem na sua composição o toxóide diftérico, toxóide tetânico, suspensão de células inteiras de *Bordetella pertussis* inativada e polissacarídeo capsular de *Haemophilus influenzae* tipo B, tem contraindicação para crianças maiores de sete anos, devido ao componente *pertussis*. As reações locais são bastante frequentes e acontecem geralmente por causa da ação irritativa do componente da vacina. E neste estudo, a

tetravalente apresentou 2861 casos de eventos adversos em crianças menores de 15 anos, sendo que o evento adverso mais apresentado foi o episódio hipotônico hiporresponsivo (EHH), com 849 casos (VICARI, 2008). No estudo de Miranda (2015), a vacina tetravalente apresentou casos notificados de febre menor que 39.5°C, palidez e hipotonia. Já no estudo de Araújo et al., (2007) os eventos adversos mais frequentes apresentados nas crianças que receberam a vacina tetravalente foram a febre acima de 39ºC, o episódio hipotônico hiporresponsivo, a irritabilidade e manifestações locais moderadas.

Com a inserção da Vacina Inativa Poliomielite (VIP), ainda é preconizada que continue a imunização com a Vacina Oral Poliomielite (VOP) com vírus atenuado, porém que ela seja administrada para os reforços, assim, podendo seguir um esquema vacinal, com as duas, aproveitando os benefícios de ambas, para que possa manter o país livre da poliomielite. Por ser uma vacina injetável, pode apresentar reações locais e, dentre os eventos adversos mais citados estão: eritema, enduração, hiperestesia ou sensibilidade local aumentada (BRASIL, 2014). No estudo realizado por Costa (2015) a vacina inativada contra a Poliomielite (VIP), apresentou apenas reações locais, com apenas 15 (7%) eventos adversos. Entretanto as vacinas inativadas, por conterem vírus mortos, elas necessitam de mais de uma dose, devido a isto, a hiperimunidade relacionada a doses exageradas podem gerar eventos adversos (BRASIL, 2008).

A vacina oral contra a Poliomielite (VOP) é composta por vírus vivo atenuado, geralmente eventos adversos que os relaciona, surgem entre seis a doze dias (BRASIL, 2008). No estudo de Costa (2015), crianças imunizadas pela VOP apresentaram eventos adversos relacionados a manifestações locais, a febre foi encontrada em apenas 1 (0,3%) caso. Já no estudo de Vicari (2008), a VOP foi a que apresentou a menor taxa de eventos adversos (0,005/1000 vacinados), mesmo sendo a vacina mais utilizada, com 1.376.794 de doses administradas em Santa Catarina no período desejado.

As maiores evidências de EAPV foram das vacinas VIP e pentavalente, sendo que a VIP foi a que apresentou maior número de eventos adversos, mas vale ressaltar que ela estava sempre associada à vacina Pentavalente (BRAGA, 2014). Segundo o Ministério da Saúde (2012), a vacina VIP é bem tolerada e não provoca eventos adversos graves, sendo que os mais frequentes são as reações locais e febre.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os imunobiológicos podem gerar eventos adversos pós-vacinais, que na maioria das vezes são causados pelos seus componentes, sendo a vacinação de grande importância, pelo fato de poder prevenir várias doenças infecciosas à população.

Embora ainda sejam escassos os estudos relacionados aos eventos adversos das vacinas VIP e pentavalente, pôde-se observar que, as crianças menores de um ano são as que estão mais propensas a apresentar eventos adversos pós-vacinais, isto está associado ao sistema imunológico ainda imaturo e por ser o período em que recebem o maior número de vacinas.

A vacina pentavalente foi a que apresentou maior número de eventos adversos pós-vacinais relacionada a outras vacinas, isto ocorre devido à presença do seu componente *pertussis*, o qual possui ação irritativa. Os eventos adversos que mais se destacaram nas crianças imunizadas pela pentavalente são, os locais e sistêmicos, sendo eles: nódulo, febre, abscesso quente, abscesso frio, palidez, hipotonia e cianose. Estes eventos assemelham-se aos apresentados pela vacina tetravalente. Enquanto a vip apresentou apenas eventos adversos locais.

O enfermeiro tem um papel fundamental na sala de imunização, é necessário apresentar conhecimento sobre os imunobiológicos, e os eventos adversos que possam desencadear, o mesmo deve acompanhar e supervisionar a equipe de enfermagem para ações de imunização. É preciso orientar a população sobre o calendário vacinal, especificando as vacinas e as doenças que cada uma previne, e os riscos que a não imunização podem ocasionar, assim, garantindo uma vida saudável para as crianças.

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **[Imunização Ativa e Passiva].** In: Pickering LK, ed Red Book 2000: Relatório do Comitê de Doenças Infecciosas. 25 ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2000:1-35.

ARAÚJO, M.E.A., CARVALHO M.G.C., VIEIRA R.D.F. Análise dos eventos adversos pós-vacinais ocorridos em Teresina. **Rev Bras Enferm**. 2007;60(4):444-8.

BRAGA, P. C. V. Eventos adversos pós-vacinais ocorridos em crianças no município de Goiânia. Goiânia, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de eventos adversos pós-vacinação.** 2. Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação.** 2ª ed. Brasília; 2008.

_____. Ministério da Saúde. **Calendário Nacional de Vacinação, 2014**. Disponivel em: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/-calendario-nacional-de-vacinacao. Acesso em: 05 de setembro 2015.

_____. Ministério da Saúde. **Programa de Vacinação contra Doenças Imunopreveníveis.** Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de procedimentos para vacinação**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.

_____. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de eventos adversos pós-vacinação.** 3. Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde realiza mudanças no Calendário da Vacinação, 2016.** Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/21518-ministerio-da-saude-realiza-mudancas-no-calendario-de-vacinacao). Acesso em: 13 de maio 2016.

_____. **Informe técnico da introdução da vacina pentavalente**: Vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis*, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* tipo b (conjugada). Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Surveillance for Safety after Immunization: vaccine adverse event reporting system (VAERS)** – United States, 1991-2001. MMWR 2003; 52 (N.SS – 1).

CHEN, R.T., ORENSTEIN, W.A. Epidemiologic methods in immunization programs. **Epidemiol Rev.** 1996;18(2):99-117.

COSTA, N. M. N., LEÃO, A. M. M. Casos notificados de eventos adversos pós-vacinação: contribuição para o cuidar em enfermagem. **Rev. de enferm.** Rio de Janeiro, 23(3):297-303, Abril, 2015.

KIMMEL, S.R. **Vaccine adverse events: separating myth from reality.** Am Fam Physician. 2002;66(11):2113-20.

MIRANDA, G., ROZIN, L. Inquérito epidemiológico das reações adversas pós-vacinal em crianças com idade entre 0 e 5 anos. Curitiba, 2015.

PIACENTINI S, Moreno LC. Eventos adversos pós-vacinais no município de Campo Grande (MS, Brasil). **Ciênc saúde coletiva**. 2011; 16: 531-6.

RAMOS, C.F. et al. Cumprimento do calendário de vacinação de crianças em uma unidade de saúde da família. **Rev Pan-Amaz Saúde**. 2010; 1(2):9-14.

SILVA, L. J., Vacinação, segurança de imunobiológicos e direitos do cidadão. **Revista Saúde Pública.** 1996; 30 (4): 297-8.

SILVA, S. S. et al. Análise dos eventos adversos após aplicação de vacinas em Minas Gerais. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 25(1):45-54. Out. 2015.

VICARI, C. F. S. Eventos adversos pós-vacinação em crianças no estado de Santa Catarina. Santa Catarina, 2008.