

PRINCIPAIS EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO EM CRIANÇAS COM ATÉ 04 ANOS

Flávia Barbosa Santos da Silva¹, Rennée Cardoso²

¹ Acadêmica de Enfermagem das Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central, DF. E-mail: fafabss@gmail.com

² Mestranda em Ciências da Educação pela Emil Brunner University. Docente de enfermagem nas Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central, DF. E-mail: rennee.cardoso@faciplac.edu.br

Resumo

As vacinas são consideradas produtos seguros, eficazes na prevenção de doenças e de custo-benefício favorável. Historicamente é possível identificar avanços importantes na redução dos índices de morbimortalidade e no controle das doenças transmissíveis, como por exemplo: a erradicação mundial da varíola e, no Brasil, da febre amarela urbana, no entanto podem ocorrer eventos adversos que define-se como uma ocorrência médica indesejável. Tem-se por objetivo geral descrever os principais eventos adversos pós-vacinação em crianças com até 04 anos. Trata-se de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa. As informações para construção da pesquisa, foram obtidas a partir das bases de dados: Centro Latino-Americano de Informação em Saúde (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Devido ao serviço de imunização ser uma das maiores demandas da atenção básica, torna-se relevante investigar sobre os eventos adversos pós-vacinação, pois os estudos contribuem para a socialização de conhecimento que desmitifica mitos relacionados à imunização que dificultam a ampla cobertura vacinal e o alcance do controle das doenças transmissíveis. As notificações dos eventos adversos permitem, aos profissionais de saúde, monitorar os imunobiológicos mais reatogênicos e, assim, auxiliar na avaliação dos riscos e benefícios em relação à imunização.

Palavras Chaves: Vacinas, eventos adversos, Imunização

INTRODUÇÃO

A partir do crescimento da população brasileira, ocorreu um aumento do número de doses de vacinas aplicadas e, conseqüentemente, a incidência de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV). Neste cenário, a preocupação da população com os EAPV pode tornar-se maior do que com a doença prevenida pela vacina. Este fato é uma das justificativas para a incorporação às ações dos serviços de saúde, da Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (VEAPV) e da análise constante dos possíveis riscos da utilização de uma vacina. Isso exige do profissional assistente conhecimento técnico-científico para tomada de decisão, sobretudo, para garantir a qualidade do programa de vacinação ⁽¹⁾.

As vacinas são consideradas produtos seguros, eficazes na prevenção de doenças e de custo-benefício favorável. Historicamente é possível identificar avanços importantes na redução dos índices de morbimortalidade e no controle das doenças transmissíveis, como por exemplo: a erradicação mundial da varíola e, no Brasil, da febre amarela urbana ⁽²⁾.

Visando o alcance e a manutenção dessas conquistas é necessário ampliar e manter altas e homogêneas coberturas vacinais. Importante destacar que, com a elevação da cobertura vacinal, surge também a probabilidade da ocorrência de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), uma vez que as vacinas são produtos farmacológicos e não estão isentas de ocasionar eventos adversos em determinados indivíduos ⁽³⁾.

Uma das formas mais eficazes na prevenção de doenças é a vacinação. É um dos meios que a medicina encontrou para salvar vidas. Apesar das possibilidades de eventos adversos, é importante enfatizar que, essas ocorrências médicas desfavoráveis, são quase insignificantes em comparação ao bem maior advindo das vacinas que são capazes de evitar inúmeras patologias⁽⁴⁾

O evento adverso (EA) define-se como uma ocorrência médica indesejável, ou seja, uma complicação não intencional decorrente do cuidado prestado, que ocasione uma incapacidade temporária ou permanente e/ou prolongamento do tempo de permanência ou morte, que pode se apresentar durante um tratamento com um produto farmacêutico que não tem necessariamente uma relação causal com o tratamento ⁽⁵⁾

A grande maioria dos EAPV são locais e sistêmicos leves, por isso as ações de vigilância são voltadas para os eventos moderados e graves. Esses eventos estão relacionados a diversos fatores, como a tipologia da vacina, as condições de administração, armazenamento e as características dos vacinados. A intensidade dos eventos, no entanto, pode variar desde efeitos leves e esperados, como as manifestações locais, até os eventos moderados, graves ou casos raros classificados como inesperados ⁽⁶⁾.

Considerando as características dos vacinados, os grupos mais acometidos por EAPV são as crianças, principalmente no primeiro ano de vida. Destaca-se que é nessa faixa etária onde há maior concentração de vacinas ofertadas e doses aplicadas. Estudo realizado em São Paulo e Teresina demonstrou que a ocorrência de EAPV, nessa faixa etária, foi de aproximadamente 80% em relação aos demais segmentos populacionais. Neste sentido, é importante realizar a triagem e o monitoramento pós-vacinação para que os eventos adversos (EA) sejam identificados e as medidas de intervenção adotadas em tempo oportuno, permitindo manter a qualidade e a segurança das vacinas ⁽⁷⁾.

Alguns exemplos de EAPV'S são: úlcera maior que 1 cm após BCG; abscesso local frio; abscesso local quente; artralgia; cefaleia; cefaleia e vômito; choro persistente; convulsão afebril; convulsão febril; dificuldade de deambular; dor, rubor e calor; encefalopatia aguda; endureção; episódio hipotônico hiporresponsivo; exantema generalizado; febre maior ou igual

a 39,5°C; febre menor que 39,5°C; invaginação intestinal; linfadenite não supurada maior que 3 cm; linfadenite supurada; linfadenomegalia maior que 3 cm supurada; linfadenomegalia não supurada; mialgia; mielite; nódulo; outras reações locais; outros eventos graves e/ou inusitados; púrpura trombocitopênica única; parestesia; polirradiculite (Síndrome de Guillain-Barré - SGB); queiloide; reação de hipersensibilidade após 2 horas; reação de hipersensibilidade até 2 horas; e urticária generalizada) ⁽⁸⁾.

O Brasil possui um Programa Nacional de Imunização que atinge resultados excelentes, comparável aos índices vacinais de países desenvolvidos. Entretanto, atualizações, avanços e adequações à realidade da tecnologia da informação atual são necessários. A informatização e interconexão dos sistemas de saúde dos diferentes entes federativos são necessárias e inevitáveis, porém, isso demanda investimentos na aquisição e manutenção de tecnologia, treinamentos aos profissionais, alterações organizacionais, critérios de certificação, padrões de interoperabilidade. Além disso, a verificação e monitoramento da percepção do risco da doença e de eventos adversos pós-vacinação (EAPV) articulados com os demais agentes envolvidos são as principais demandas a serem enfrentadas pela PNI ⁽⁹⁾.

O PNI recomenda que as atividades em sala de vacina sejam realizadas por equipe de enfermagem capacitada para o manuseio, conservação e administração dos imunobiológicos. A equipe é composta, preferencialmente, por dois técnicos ou auxiliares de enfermagem, para cada turno de trabalho, e um enfermeiro responsável pela supervisão das atividades da sala de vacina e pela educação permanente da equipe ⁽¹⁰⁾.

Justifica-se o tema em estudo, uma vez que a relevância das informações sobre EAPV contribui positivamente para a saúde pública, segurança na vacinação e a manutenção dos avanços no controle de doenças imunopreveníveis. Vale enfatizar ainda que o conhecimento acerca do conteúdo aqui tratado pode salvar vidas. Diante do exposto, pretende-se com o presente artigo descrever os principais eventos adversos pós-vacinação em crianças com até 04 anos de idade.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura com abordagem qualitativa. O presente estudo teve com ênfase a seguinte questão norteadora: Quais os principais eventos adversos pós-vacinação em crianças com até 04 anos?

As informações para construção da pesquisa, foram obtidas a partir das bases de dados: Centro Latino-Americano de Informação em Saúde (Lilacs), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) e na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A escolha das publicações quanto aos critérios seguintes de inclusão, realizou-se a partir de artigos científicos publicados na íntegra entre os anos de 2007 a 2018 na Língua Portuguesa que tivesse relevância com a temática proposta. Os critérios de exclusão utilizados foram: Monografias e resenhas nas bases de dados, bem como artigos nos quais os sujeitos eram: publicados em Português e relacionado à EAPV em menores de 04 anos.

A busca resultou em 64 trabalhos encontrados, dos quais foram submetidos aos critérios de inclusão e exclusão; após a leitura dos títulos foram excluídos 15 trabalhos, dos restantes, 49 foram selecionados para leitura e por fim, foram incluídos 19 artigos na revisão bibliográfica que foram organizados em um quadro, presente nos resultados da pesquisa.

RESULTADOS

No vigente estudo, foram incluídos 19 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. Essas produções científicas colaboram para a construção da pesquisa por apresentar um objetivo mais próximo ao tema.

Os resultados encontrados (Quadro 1) foram divididos em categorias a saber: Eventos adversos pós-vacinação correspondem a 68%(13) dos artigos selecionados; Atuação da equipe de enfermagem 21%(4); Atualização de vacinas 5%(1); Cuidados com as vacinas 5%(1). No Quadro 1, estão listados artigos sintetizados em ordem de ano (data):

Quadro 1. Produções Científicas Analisadas

Ano	Autores	Título	Objetivo	Resultado
2007	Freitas,FRM; Sato,HK; Aranda,CMSS; Arantes,BAF; Pacheco,MA; Waldman, EA ⁽¹¹⁾	Eventos adversos pós-vacina contra a difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade	Avaliar os eventos adversos pós-vacina contra a difteria, coqueluche e tétano (EAPV-DPT) e os fatores associados à sua gravidade.	A segurança da vacina é feita mediante a vigilância passiva de EAPV. Nesse tipo procedimento utiliza-se a descrição das características e a magnitude dos eventos adversos para reconhecer sinais relativos formas graves dos eventos.
2007	Piacentini, S; Moreno,LC ⁽¹²⁾	Eventos adversos pós-vacinais no município de Campo Grande (MS, Brasil)	Conhecer as principais ocorrências de reações adversas com vacinas no município de Campo Grande (MS).	Observou-se que a maioria das pessoas que fizeram notificação tinha idade entre 0 e 10 anos (53,6%), sendo 63,4% do sexo feminino. A vacina isolada que mais causou reações foi a dT (26,8%), seguida da Petravalente (19,5%); dessas reações, 63,4% ocorreram nas primeiras 24 horas após a administração do imunobiológico. Os eventos adversos mais notificados foram dor, rubor e calor (22,4%), seguidos de enduração (18,4%); em 75,6% dos casos.
2009	Queiroz,SA; Moura,ERF; Nogueira,PS F; Oliveira, NC; Pereira,MM Q ⁽¹³⁾	Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento	Conhecer a atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação; investigar as condições da sala de vacinação e da geladeira (externa e interna).	A equipe de enfermagem é promotora da ação de imunização, estando o enfermeiro como responsável técnico do serviço em 100% das salas de vacinas, todavia é necessária uma atuação mais efetiva voltada para a supervisão diária, com tempo dedicado integralmente a este setor, uma vez que o manejo dos

				imunobiológicos (indicação, contra-indicação e monitoramento das reações adversas).
2010	Cunha,MPL ⁽¹⁴⁾	Eventos adversos associados a vacinas ocorridos em crianças no estado de Rondônia, de 1999 a 2008.	Descrever os eventos adversos pós-vacinação (EAPV) ocorridos em crianças de 0 a seis anos e onze meses no período de 1999 a 2008 notificados em Rondônia e os riscos à saúde representada pelas substâncias contidas nas vacinas infantis.	As vacinas DTP/hib e DTP foram as mais reatogênicas e que os EAPV de natureza sistêmica em crianças ≤ 1 ano de idade necessitam ser estudados, em decorrência do conhecimento insuficiente sobre como os componentes vacinais interferem na fisiologia do sistema nervoso, tornando difícil o estabelecimento de uma relação de causalidade entre o componente e o evento. Apesar da constatação dos eventos nas primeiras horas, presume-se que os EAPV tardios possam estar subestimados, pois os métodos disponíveis para identificar possíveis alterações neurocomportamentais a longo prazo, não são disponíveis nos serviços de saúde no Brasil.
2010	Homma,A; Martins,RM; Leal,MLF; Freire,MS; Couto,AR ⁽¹⁵⁾	Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica	Descrever as atualizações em vacinas, imunizações e inovação tecnológica	O grande avanço dos programas de vacinação em todo o mundo, atingindo altas coberturas com as vacinas tradicionais e em alguns países com a introdução de novas vacinas de alto valor agregado, vem salvando vidas de milhares de crianças.
2011	Bisetto,LHL; Cubas,MR; Malucelli,A ⁽¹⁶⁾	A prática da enfermagem frente aos eventos adversos pós-vacinação	Identificar eventos adversos pós-vacinação, foco da Prática da enfermagem, em base de dados do Sistema de Informação de eventos	Esta pesquisa confirmou que o enfermeiro tem uma participação significativa neste domínio; contudo, ainda existem lacunas no seu conhecimento, refletido na incidência de eventos evitáveis.
2011	Silva,SS; Oliveira,VC; Ribeiro, HCTC; Alves,TGS; Cavalcante, RB; Guimarães,EAA ⁽¹⁷⁾	Análise dos eventos adversos após aplicação de vacinas em Minas Gerais, 2011: um estudo transversal*	analisar os principais eventos adversos pós-vacinação ocorridos no estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011.	Foram observados EAPV sistêmicos e locais. Os eventos mais frequentes foram: episódio hipotônico hiporresponsivo (EHH) (15,9%); enduração (11,7%); em todas as regiões do estado, mais frequentes após a administração de vacinas inativadas e entre crianças menores de 1 ano.
2011	Moura,ADA; Chaves,ES ⁽¹⁸⁾	Vigilância de eventos adversos pós-vacinação no estado do Ceará, em 2011*	descrever a frequência e distribuição dos eventos adversos pós-vacinação (EAPV) no estado do Ceará, Brasil, em 2011.	Os resultados encontrados mostra que a vacina Pentavalente foi a que resultou em maior número de registros com EAPV (80,1%); a ocorrência de EAPV foi mais frequente nas vacinas bacterianas (82,6%) do que nas vacinas virais (17,4%); de modo geral, foram detectados 677 eventos; os EAPV mais frequentes foram episódio hipotônico hiporresponsivo (16,3%) e febre com temperatura >39,5°C (12,7%) para as vacinas bacterianas, e exantema generalizado (19,5%) e febre com temperatura >39,5°C (13,6%) para as vacinas virais. Esses resultados aproximaram-se do esperado quando comparados a outros estudos ou aos dados do Ministério da Saúde.

2011	Waldman, EA; Luhm, KR; Monteiro, SA MG; Freitas ⁽¹⁹⁾	Vigilância de eventos adversos pós-vacinação e segurança de programas de imunização	O objetivo da revisão foi analisar aspectos conceituais e operacionais de sistemas de vigilância de eventos adversos pós-vacina.	É indispensável a formação de equipes multidisciplinares, Com foco em pesquisa clínica, de laboratório e de campo para enfrentar os desafios decorrentes da introdução de novas vacinas e de complexos esquemas de vacinação. Será necessária a criação de bases legais bem definidas e de uma estrutura organizacional que promova a boa articulação entre a área regulatória e o programa de imunização dos sistemas de saúde.
2013	Oliveira, VC; Gallardo, PS; Gomes, TS; Passos, LMR; Pinto, IC ⁽²⁰⁾	Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro	Compreender a percepção o do enfermeiro sobre a supervisão das atividades realizadas em sala de vacina de unidades de atenção primária à saúde.	Ausência de um processo de supervisão pelos enfermeiros, o que pode ter ocorrido pela quantidade de ações assumidas por eles. O enfermeiro necessita de atitude proativa com ações educativas e acompanhamento mais efetivo das atividades em sala de vacina, evitando a ocorrência de falhas nos procedimentos.
2014	Costa, NMN; Leão, AMM ⁽²¹⁾	Casos notificados de eventos adversos pós-vacinação: contribuição para o cuidar em enfermagem	caracterizar a população atingida pelos eventos adversos pós-vacinação - segundo o sexo, idade, identificação das vacinas - e analisar os eventos.	Os eventos adversos mais frequentes foram os leves e moderados. Conclui-se que o enfermeiro, responsável pela imunização, deve ter conhecimento dos imunobiológicos e dos seus eventos adversos para preveni-los.
2015	Fossa, AM; Protti, AM; Rocha, MCP; Horibe, TM ⁽²²⁾	Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem	Conhecer as condições de funcionamento da sala de vacinação e a atuação da equipe de enfermagem.	Os problemas identificados como: utilização da sala de vacina para outras atividade que não seja aplicação de vacina, cartazes na parede, anotações do mapa realizado de forma irregular, armazenamento das vacinas em geladeira de forma irregular e o acolhimento ineficiente estão relacionados à estrutura e à organização das salas de vacinas. A enfermagem pode contribuir priorizando as normas do PNI, e o enfermeiro capacitando e supervisionando os profissionais da sala de vacinas.
2016	Oliveira, VC; Rennó, HMS; Santos, YR; Rabelo, AFG; Gallardo, MDPS; Pinto, IC ⁽²³⁾	Educação para o trabalho em sala de vacina: percepção dos profissionais de Enfermagem	identificar como se dá o processo de educação para o trabalho em sala de vacina na concepção dos enfermeiros, técnicos de enfermagem e referência técnica em imunização.	Os achados como a ausência de um processo educativo efetivo para os profissionais que atuam em sala de vacina apontam a necessidade de repensar as formas de educação desses profissionais para que ocorram melhorias no processo de trabalho em sala de vacina.
2017	Braga, PCV; Silva, AEBC; Mochizuki, LB; Lima, JC; Sousa, MRG; Bezerra, ALQ ⁽²⁴⁾	Incidência de eventos adversos pós-vacinação em crianças	analisar Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV) ocorridos em crianças menores de cinco anos de idade.	A reatogenicidade das vacinas e as falhas sistêmicas sugerem a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de vacinação.
2017	Sales, MCV; Araújo, MCB; Almeida, CAPL; Moura, LKB ⁽²⁵⁾	Eventos adversos pós-vacinação: revisão integrativa	Identificar, na literatura científica, evidências relacionadas aos eventos adversos pós-vacinação.	Os eventos adversos pós-vacinação são frequentemente benignos, locais e transitórios. Assim, os benefícios se sobrepõem aos riscos.
2017	Aps, LRMM; Piantola, MAF;	Eventos adversos de vacinas e as	Analisar os riscos relacionados às vacinas e	Foram descritos os principais componentes das vacinas oferecidas pelo

	Pereira, S A; Castro, JT; Santos, FAO; Ferreira, LCS ⁽²⁶⁾	consequências da não vacinação: uma análise crítica	os impactos da não vacinação para a população mundial.	sistema público de saúde brasileiro e eventos adversos associados a esses elementos. Com exceção de reações inflamatórias locais e efeitos raros como exacerbação de doenças autoimunes e alergias, não foi demonstrada relação causal entre a administração de vacinas e autismo, mal de Alzheimer ou narcolepsia. Por outro lado, a falta de informações e a divulgação de informações não científicas têm contribuído para a reemergência de doenças infecciosas em diversos países no mundo e põe em risco planos globais para a erradicação de doenças infecciosas.
2016	Bisetto, LHL; Ciosak, SI ⁽²⁷⁾	Análise da ocorrência de evento adverso pós-vacinação decorrente de erro de imunização	Analisar a ocorrência de Evento Adverso Pós-Vacinação (EAPV) decorrente de erro de imunização, no Paraná, de 2003 a 2013.	Observou-se aumento da notificação de EAPV decorrente de erro de imunização, principalmente abscesso subcutâneo quente. BCG foi a vacina com maior incidência de eventos adversos, sendo que os menores de um ano, os mais atingidos.
2018	Pacheco, FC; Domingues, CMAS; Maranhão, AGK; Carvalho, SMD; Teixeira, MAS; Braz, RM; Rebelo, RC F; Guilhem, DB ⁽²⁸⁾	Análise do Sistema de Informação da Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação no Brasil, 2014 a 2016	Descrever as características das notificações de eventos adversos pós-vacinação (EAPV) no Sistema de Informação da Vigilância de EAPV (SI-EAPV) <i>on-line</i> nos primeiros 2 anos de operação do sistema.	Durante o período do estudo, foram registradas 24 732 notificações. De 5 570 municípios brasileiros, 2 571 (46,2%) realizaram notificação de algum EAPV. Entretanto, somente 1 622 (6,6%) notificações estavam encerradas no momento do estudo; dessas, 89,9% não apresentaram gravidade. Entre as notificações encerradas, 19,7% não tiveram o preenchimento da variável "atendimento médico" e 98,7% não apresentaram registro de exames laboratoriais. As manifestações clínicas sistêmicas neurológicas foram as mais frequentes entre os eventos adversos graves encerrados, correspondendo a 59,5% dos sinais e sintomas. Em relação à idade, os maiores coeficientes de notificação foram registrados entre os menores de 4 anos.
2018	Fantinato, FFST; Vargas, A; Carvalho, SMD; Domingues, CMAS; Barreto G; Fialho, AS; Silva, RH; Saad, E; Agredo INS ⁽²⁹⁾	Anafilaxia relacionada à vacina sarampo, caxumba e rubéola, Santa Catarina, Brasil, 2014 e 2015	Descrever os casos e verificar a frequência de anafilaxia relacionada à vacina sarampo, caxumba e rubéola (SCR) do produtor A, bem como avaliar os possíveis fatores de risco associados.	As taxas de anafilaxia foram 2,46 e 5,05 por doses distribuídas e aplicadas, respectivamente. Dentre os casos de anafilaxia, oito (53,4%) eram do sexo masculino, e dentre os controles, 36 (60%), com $p=0,64$. Na análise bivariada referente à anafilaxia e alergia à proteína do leite de vaca (APLV), verificou-se OR = 51,62, com $p=0,00002$ e IC95%: 5,59-476,11. As variáveis alergia alimentar familiar, aleitamento materno, evento adverso pós-vacinação (EAPV) anterior e vacinação simultânea não foram estatisticamente significativas ($p=0,48$; $p=1,00$; $p=0,49$; $p=0,61$). Taxas de anafilaxia por doses distribuídas/aplicadas ficaram acima de 1/100 mil doses aplicadas (taxa esperada). Anafilaxia e APLV apresentaram associação estatisticamente significativa. Não foram encontradas associações estatísticas referentes à vacinação simultânea,

				aleitamento materno, alergia alimentar familiar e EAPV anterior. Recomendou-se ao produtor informar na bula todos os componentes do produto e que crianças com história pregressa de APLV não sejam vacinadas com essa vacina.
--	--	--	--	--

DISCUSSÃO

O presente trabalho tem como objetivo geral descrever os principais eventos adversos pós-vacinação em crianças com até 04 anos.

A vida de milhões de crianças tem sido salva graças ao progresso dos programas de imunização a nível mundial correspondente a excepcionais coberturas vacinais com a inclusão de novos imunológicos adotados por vários países ⁽¹⁵⁾.

Atualmente, existe uma tendência mundial por apresentações monodoses, especialmente para vacinas de alto valor agregado. Com as novas vacinas, as atividades de vacinação estão sendo fortalecidas e a inovação tecnológica vem recebendo impulso acelerado no mundo inteiro ^(25,26).

Os estudos apresentaram resultados variados no que se refere aos eventos adversos pós-vacinação e aos índices de reações dos imunobiológicos. Por meio da análise temática, foram identificadas categorias para discussão dos principais aspectos encontrados. Para uma melhor abordagem, foram divididos os eventos, quanto à intensidade, em leve/moderado e grave ^(17,18,21,25).

No presente estudo, não foram observadas diferenças quanto à ocorrência de EAPV segundo sexo. Houve associação com as vacinas inativadas e com a faixa etária dos indivíduos, predominantemente com os menores de 1 ano de idade. O imunobiológico com maior ocorrência de EAPV foi a Pentavalente e o evento mais frequente foi o episódio hipotônico-hiporresponsivo. Contudo, em sua maior parte, os eventos notificados foram encerrados como indefinidos. Porém, convém observar, que segundo outras fontes de pesquisa, constatou-se que dentre os pacientes em idade vacinal que fizeram a notificação, a maioria era do sexo feminino, totalizando 63% ^(12,29).

Tais resultados corroboram os de outros estudos nacionais; e de uma investigação realizada em Cuba, onde se encontrou 46,8% dos eventos adversos pós-vacinação em lactentes. Com potencial impacto – além da natural imaturidade imunológica dessas crianças – na maior frequência de eventos adversos, contribuindo para o aumento significativo de casos de EAPV nessa faixa etária ^(17,18).

Devido à reatogenicidade sistêmica das vacinas Pentavalente e DTP em crianças de até quatro anos, há necessidade de estudos mais aprofundados sobre seus componentes já que não existe no Brasil métodos disponíveis para verificar alterações neurocomportamentais

à longo prazo. Isso pode ser evidenciado pelos eventos mais frequentes como: episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH) (15,9%); enduração (11,7%)^(14,17).

Crianças menores de um ano foram as mais atingidas em 100% dos tipos de eventos estudados (70,5%), segundo mostra a distribuição dos tipos de EAPV decorrente de erro de imunização. Constatou-se que a linfadenopatia regional não supurada > 3cm foi notificada somente nesta faixa etária^(17,18,19,27).

Ainda em se tratando de erros de imunização, vale ressaltar no que diz respeito aos eventos notificados por imunobiológico, a vacina BCG responde pelo maior percentual (72,1%) em crianças de até um ano de idade. Já a partir de um ano de idade e acima de dois anos de idade foram registrados, respectivamente, 37,5% e 57,1%^(12, 17, 24,27).

Constatou-se que dentre os pacientes em idade vacinal que fizeram a notificação, a maioria era do sexo feminino, totalizando 63%. As vacinas Pentavalente e Dt foram as que causaram mais reatogenicidade no intervalo das primeiras 24 horas. Os eventos foram de leve a moderados⁽¹²⁾.

Nos artigos estudados destaca-se que as notificações dos eventos adversos permitem, aos profissionais de saúde, monitorar os imunobiológicos mais reatogênicos e, assim, auxiliar na avaliação dos riscos e benefícios em relação à imunização. A segurança da vacina é feita mediante a vigilância passiva de EAPV. Nesse tipo procedimento, utiliza-se a descrição das características e a magnitude dos eventos adversos para reconhecer sinais relativos tipos críticos dos eventos.^(11, 19,21).

É importante que, depois da manifestação do evento adverso, os dados do paciente que recebeu o imunológico sejam anotados pelo profissional de saúde na ficha de notificação específica. Depois de preenchida, essa ficha deverá ser enviada para a Vigilância Epidemiológica no prazo máximo de 48 horas, demonstrando que o início da investigação foi feito oportunamente. Com o intuito de chamar a atenção da vigilância quanto à orientação da investigação, em caso de necessidade, os eventos graves precisam ser notificados ao nível hierarquicamente superior⁽²¹⁾.

A equipe de Enfermagem desempenha uma destacada atuação como vacinadores e supervisores de sala de vacina, monitorando os aspectos técnicos e operacionais, além de exercer um papel importante na triagem e no acompanhamento da situação vacinal dos usuários, em especial na atenção primária à saúde. Dessa forma, os estudos sobre EAPV podem contribuir na identificação de oportunidades de melhorias das ações desenvolvidas em salas de vacinação. Pode, ainda, contribuir para reduzir as perdas de oportunidades de vacinação, visto que as decisões por ocasião da triagem vacinal e acompanhamento pós-vacinação serão tomadas com maior segurança^(13,16,20,23).

Medidas específicas para prevenir EAPV, incluindo a triagem adequada para verificar possíveis contraindicação ou necessidades de adiamento da vacinação, capacitação

continuada dos vacinadores e a educação em saúde podem contribuir para a qualidade e segurança da vacinação. E assim, assegurar os avanços verificados na erradicação e no controle das doenças prevenidas pela imunização. Uma vez que, as evidências sobre a segurança e eficácia das vacinas aplicadas na rotina de vacinação em crianças são bastante favoráveis ^(19,24,28).

Os eventos adversos têm diminuído graças à tecnologia usada no processo de produção das vacinas para garantir maior eficiência e mais proteção aos usuários. É importante destacar que isso só se traduzirá em resultados positivos levando em consideração que a vacina deve ser aplicada por um profissional capacitado. Entretanto, não basta apenas a capacidade técnica do profissional de enfermagem. Este precisa saber acolher o cliente, sendo esta uma forma de contribuir para o sucesso do Programa Nacional de Imunização (PNI) ⁽²²⁾. Os benefícios das vacinas superam os possíveis eventos adversos pós- vacinação por ser uma forma eficaz de prevenir doenças ⁽²⁵⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências relacionadas aos eventos adversos pós-vacinação relatam que a dor, o eritema e o edema são as manifestações locais mais frequentes e, dentre os eventos sistêmicos, a febre e o episódio hipotônico-hiporresponsivo foram os mais citados. Embora esse episódio gere medo e exija atendimento emergencial, ele pode ser caracterizado como de curta duração, não deixa sequelas e grande parte dos casos tem uma recuperação total do quadro. Pode-se afirmar, assim, que os eventos adversos pós-vacinação são frequentemente benignos, locais e transitórios, o que leva a considerar que os benefícios da vacinação se sobrepõem aos riscos.

Devido ao serviço de imunização ser uma das maiores demandas da atenção básica, torna-se relevante investigar sobre os EAPV, pois os estudos contribuem para a socialização de conhecimento que desmitifica mitos relacionados à imunização que dificultam a ampla cobertura vacinal e o alcance do controle das doenças transmissíveis.

As notificações dos eventos adversos permitem, aos profissionais de saúde, monitorar os imunobiológicos mais reatogênicos e, assim, auxiliar na avaliação dos riscos e benefícios em relação à imunização.

REFERÊNCIAS

1. Campos, AL; Dorea, JG; SA, NM. Judicialização de eventos adversos pós-vacinação. *Rev. Bioét.* 2017; 25 (3): 482-92.
2. Osis, MJD; Duarte, GA; Sousa, MH. Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. *Rev. Saúde Pública* 2014; 48(1): 123-33.
3. Oliveira, VC de et al. Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. *Texto contexto - enferm.* 2013;22(4):1015-21.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
5. Piacentini, S; Contreta-Moreno, L. Eventos adversos pós-vacinais no município de Campo Grande (MS, Brasil). *Ciênc. saúde coletiva*, 2011;16(2):531-36.
6. Silva, SS et al. Análise dos eventos adversos após aplicação de vacinas em Minas Gerais, 2011: um estudo transversal. *Epidemiol. Serv. Saúde* . 2016; 25(1): 45-54.
7. Moura, ADA et al. Vigilância de eventos adversos pós-vacinação no estado do Ceará, em 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2015; 24(1): 155-60.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
9. Campos, AL; Dorea, JG; SA, NM. Judicialização de eventos adversos pós-vacinação. *Rev. Bioét.* 2017; 25 (3): 482-92.
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de normas e procedimentos para vacinação. Brasília (DF); 2014.
11. Freitas, FRM; Sato, HK; Aranda, CMSS; Arantes, BAF; Pacheco, MA; Waldman, EA. Eventos adversos pós-vacina contra a difteria, coqueluche e tétano e fatores associados à sua gravidade. *Rev. Saúde Pública* 2007;41(6): 1032-41.
12. Piacentini, S; Moreno, LC. Eventos adversos pós-vacinais no município de Campo Grande (MS, Brasil). *Ciênc. saúde coletiva*, 2011;16(2):531-36.
13. Queiroz, SA; Moura, ERF; Nogueira, PSF; Oliveira, NC; Pereira, MMQ. Atuação da equipe de enfermagem na sala de vacinação e suas condições de funcionamento.

Rev. Rene. 2009; 10(4):126-35.

14. Cunha, MPL. Eventos adversos associados a vacinas ocorridos em crianças no estado de Rondônia, de 1999 a 2008. [Dissertação]. (Mestrado em Desenvolvimento regional) – Núcleo de Ciências e Tecnologia (NCT), Programa de Pós-Graduação em desenvolvimento Regional (PGDR), Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, Rondônia, 2010.
15. Homma, A; Martins, RM; Leal, MLF; Freire, MS; Couto, AR. Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(2):445-58.
16. Bisetto, LHL; Cubas, MR; Malucelli, A. A prática da enfermagem frente aos eventos adversos pós-vacinação. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(5):1128-34
17. Silva, SS; Oliveira, VC; Ribeiro, HCTC; Alves, TGS; Cavalcante, RB; Guimarães, EAA. Análise dos eventos adversos após aplicação de vacinas em Minas Gerais, 2011: um estudo transversal. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2016; 25(1).
18. Moura, ADA; Chaves, ES. Vigilância de eventos adversos pós-vacinação no estado do Ceará, em 2011. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2015; 24(1).
19. Waldman, EA; Luhm, KR; Monteiro, SA MG; Freitas. Vigilância de eventos adversos pós-vacinação e segurança de programas de imunização. *Rev Saude Publica* 2011;45(1):173-84
20. Oliveira, VC; Gallardo, PS; Gomes, TS; Passos, LMR; Pinto, IC. Supervisão de enfermagem em sala de vacina: a percepção do enfermeiro. *Texto contexto - enferm*. 2013;22(4):1015-21.
21. Costa, NMN; Leão, AMM. Casos notificados de eventos adversos pós-vacinação: contribuição para o cuidar em enfermagem. *Rev enferm UERJ* 2015; 23(3):297-303
22. Fossa, AM; Protti, AM; Rocha, MCP; Horibe, TM. Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem. *SAÚDE REV*. 2015; 15(40): 85-96.
23. Oliveira, VC; Rennó ,HMS; Santos, YR; Rabelo, AFG; Gallardo, MDPS; Pinto, IC. Educação para o trabalho em sala de vacina: percepção dos profissionais de enfermagem. *R. Enferm. Cent. O. Min*. 2016; 6(3):2331-2341.
24. Braga, PCV; Silva, AEBC; Mochizuki, LB; Lima, JC; Sousa, MRG; Bezerra, ALQ. Incidência de eventos adversos pós-vacinação em crianças. *Rev enferm UFPE* 2017; 11(supl. 10):4126-35.
25. Sales, MCV; Araújo, MCB; Almeida, CAPL; Moura, LKB. Eventos adversos pós-vacinação: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE* ; 11(Supl. 10):4243-53.
26. Aps, LRMM; Piantola, MAF; Pereira, S A; Castro, JT; Santos, FAO; Ferreira, LCS. Eventos adversos de vacinas e as consequências da não vacinação: uma análise crítica. *Rev Saude Publica*. 2018;52:40

27. Bisetto, LHL; Ciosak, SI. Análise da ocorrência de evento adverso pós-vacinação decorrente de erro de imunização. Rev Bras Enferm. 2017;70(1):81-9
28. Pacheco, FC; Domingues, CMAS; Maranhão, AGK; Carvalho, SMD; Teixeira, MAS; Braz, RM; Rebelo, RC F; Guilhem, DB. Análise do Sistema de Informação da Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação no Brasil, 2014 a 2016. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e12.
29. Fantinato, FFST; Vargas, A; Carvalho, SMD; Domingues, CMAS; Barreto G; Fialho, AS; Silva, RH; Saad, E; Agredo, INS. Anafilaxia relacionada à vacina sarampo, caxumba e rubéola, Santa Catarina, Brasil, 2014 e 2015. Cad. Saúde Pública 2018; 34(3):e00043617