



## CLÍNICA

### Conocimiento del equipo de enfermería que trabaja en Unidades Pediátrica y Neonatal sobre reacciones adversas a medicamentos

Conhecimento da Equipe de Enfermagem Atuante em Unidades Pediátrica e Neonatal sobre Reações Adversas a Medicamentos

Knowledge Team Active in the Nursing Units on Pediatric and Neonatal Adverse Reactions to Drugs

**\*Felipe, Adriana Olimpia Barbosa \*\*de Oliveira, Magali Borges \*\*\*Terra, Fábio de Souza**

\*Doctoranda en Enfermería Psiquiátrica. Profesora del Curso de Enfermería de la Universidad José do Rosário Vellano -UNIFENAS. E-mail: [adrianaofelipe@yahoo.com.br](mailto:adrianaofelipe@yahoo.com.br) \*\*Doctora en Química. Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud de Juíz de Fora- MG (SUPREMA). \*\*\*Enfermero. Doctor en Ciencias. Profesor del Curso de Enfermería de la UNIFAL. Brasil.

Palabras clave: consumo de medicamentos; control de medicamentos; enfermería, personal de enfermería

Palavras chave: uso de medicamentos; monitoramento de medicamentos; enfermagem; equipe de enfermagem.

Keywords: Drug Use; Drug Monitoring; Nursing; Nursing Team.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento acerca de las reacciones adversas a los medicamentos del personal de enfermería que ejerce actividad laboral en la unidad neonatal y pediátrica.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo, realizado con 43 enfermeros profesionales que trabajan en las unidades pediátrica y neonatal de un hospital universitario en el sur de Minas Gerais. Se utilizó un cuestionario con 15 preguntas, entrevistándose a los profesionales en el lugar de trabajo. Los datos fueron analizados y presentados en tablas con valores absolutos y porcentaje.

**Resultados:** Hubo predominio de profesionales de sexo femenino y de técnicos de enfermería. Algunos entrevistados definieron correctamente la memoria RAM (69,8%) informaron que la memoria RAM puede ser reportada por todos los miembros del equipo de salud (62,8%), que todas las

reacciones deben ser notificadas (83,8%) y que el principal factor para la aparición de RAM en esta clientela es el uso concomitante de varios fármacos (69,8%); 94,5% de sujetos informó que la principal conducta adoptada frente a este evento es comunicarlo al médico.

**Conclusiones:** El equipo estudiado tiene lagunas en relación a los conocimientos sobre memoria RAM; por lo que es necesaria la educación continua en instituciones de salud.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento sobre as reações adversas a medicamentos da equipe de enfermagem que exerce atividade laboral em unidade pediátrica e neonatal.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado com 43 profissionais da equipe de enfermagem que atuam em unidades pediátrica e neonatal de um Hospital Universitário do Sul de Minas Gerais. Utilizou-se um questionário com 15 questões, sendo os profissionais entrevistados no ambiente de trabalho. Os dados foram analisados e apresentados em tabelas com valores absolutos e percentuais.

**Resultados:** Houve predomínio de profissionais do sexo feminino e de técnicos de enfermagem. Alguns entrevistados definiram corretamente a RAM (69,8%); informaram que as RAM podem ser notificadas por todos os membros da equipe de saúde (62,8%); que todas as reações devem ser notificadas (83,8%) e que o principal fator para ocorrência de RAM nessa clientela é o uso concomitante de vários fármacos (69,8%); 94,5% dos sujeitos referiram que a principal conduta adotada frente a esse evento é comunicar o médico.

**Conclusões:** A equipe estudada apresenta lacunas em relação ao conhecimento sobre RAM; assim, faz-se necessária a educação permanente nas instituições de saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the knowledge of the adverse drug reactions of nursing staff which has labour activity in paediatric and neonatal unit.

**Methods:** This is a descriptive transversal and quantitative study, carried out with 43 professionals of the nursing staff who work in paediatric and neonatal units of a university hospital in southern Minas Gerais. We used a questionnaire with 15 questions, the respondents in the workplace. The data were analysed and presented in tables with absolute and percentage values.

**Results:** There was a predominance of female professional and technical nursing. Some respondents to correctly define the RAM (69.8%) reported that the RAM can be notified to all members of the health team (62.8%), whereas all reactions should be reported (83.8%) and the main factor for the occurrence of RAM in this clientele is the simultaneous use of several drugs (69.8%), 94.5% of them reported that the main approach adopted towards this event is to inform the doctor.

**Conclusions:** The studied team has gaps in knowledge regarding RAM, so it is necessary the continuous education in health institutions.

## INTRODUCCIÓN

El medicamento se ha convertido en un elemento importante en la recuperación y en la garantía de la calidad de vida; sin embargo, existen riesgos evitables asociados a su uso. Estos riesgos son mayores en el grupo neonatal y pediátrico, ya que la terapia medicamentosa es dificultada por el crecimiento, la maduración y el desarrollo de la población pediátrica, asociado a la ausencia de ensayos clínicos, ausencia de fármacos específicos para esa población, sub o sobredosificación debido a la falta de informaciones farmacocinéticas, y de informaciones precisas para el uso seguro de los medicamentos en esos pacientes<sup>(1)</sup>.

Se sabe que la administración de medicamento es de responsabilidad legal del equipo de enfermería y ocupa papel destacado en la función terapéutica a la que el cliente está sometido, siendo la realización correcta de ese procedimiento de gran importancia para los profesionales y clientes involucrados <sup>(2)</sup>. Por lo tanto, el equipo de enfermería debe poseer visión ampliada del sistema de medicación, así como conocimiento sobre los fármacos, interacciones medicamentosas, contribuyendo a que la terapéutica medicamentosa sea cumplida de manera eficiente, responsable y segura <sup>(3)</sup>.

La Organización Mundial de Salud (OMS) conceptúa la reacción adversa al medicamento (RAM), como una respuesta a un medicamento que es nocivo y no intencional y que ocurre en las dosis normalmente usadas en seres humanos <sup>(4)</sup>.

La RAM es un problema significativo en pacientes pediátricos de todas las edades, pudiendo causar problemas relacionados al crecimiento y al desarrollo y otros perjuicios en la infancia <sup>(5)</sup>. De modo general, las RAM son asociadas a desenlaces negativos de la terapia, una vez que influyen en la relación médico-paciente y retardan el tratamiento <sup>(6)</sup>.

La literatura menciona que ese problema tiene amplitud internacional y que en Brasil presenta aspectos peculiares, y refuerza también que el desarrollo de una política específica del Ministerio de Salud y Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) dirigida al estímulo del desarrollo de preparaciones necesarias tendría una efectividad <sup>(7)</sup>. Para garantizar medicamentos seguros y eficaces para el cliente pediátrico y neonatal, son necesarios esfuerzos en diferentes niveles (gobiernos, agencias reguladoras de medicamentos, industria farmacéutica, profesionales de salud, y padres o responsables <sup>(8)</sup>.

Frente a lo expuesto y en el transcurso de la multiplicidad de factores que contribuyen para la ocurrencia de RAM en el cliente pediátrico y neonatal, asociados a las restringidas investigaciones sobre esa temática, se justifica la realización del presente estudio con intención de conocer el escenario del equipo de enfermería y tener subsidios teóricos para programar acciones educativas que contribuyan a que el equipo de enfermería identifique las reacciones adversas en el cliente pediátrico y neonatal, al mismo tiempo en que la práctica de notificar se torne una rutina.

Los objetivos del presente estudio fueron: evaluar el conocimiento sobre las reacciones adversas a medicamentos del equipo de enfermería que ejerce actividad laboral en unidad pediátrica y neonatal, así como identificar las principales fuentes de actualización sobre RAM utilizadas entre los profesionales de enfermería, si los mismos ya vivenciaron situaciones de RAM en su cotidiano y cuál es su conducta frente a esa ocurrencia.

## **MÉTODOS**

El presente estudio fue del tipo descriptivo, transversal y cuantitativo, realizado en las unidades de ingreso pediátrico, en hospitales de urgencia y en centro de terapia intensiva pediátrica y neonatal de un Hospital Universitario del Sur de Minas Gerais.

La población del estudio fue de 53 profesionales de enfermería que ejercen actividad en las unidades pediátricas y neonatales del referido hospital. Los criterios de inclusión para el estudio fueron: concordancia voluntaria en participar de la

investigación y estar ejerciendo actividad laboral en el período de la colecta. La muestra estuvo compuesta de 43 miembros del equipo de enfermería, ya que tres se encontraban de vacaciones y siete no aceptaron participar del estudio.

La investigación fue evaluada y aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad José do Rosário Vellano – UNIFENAS, bajo protocolo n° 244/2011. Se solicitó también a la dirección clínica del Hospital autorización para la realización del estudio. Los sujetos fueron orientados en cuanto a los objetivos del trabajo e informados de que los preceptos éticos serían asegurados, inclusive anonimato, siendo necesaria la firma del Término de Consentimiento Libre y Esclarecido, conforme la Resolución 196/96 que trata de investigación que involucra a seres humanos.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario elaborado por Salviano <sup>(9)</sup> y adaptado por los investigadores. Ese instrumento semiestructurado está compuesto de 15 preguntas que abordan la caracterización de los profesionales de enfermería, así como datos referentes al conocimiento de esos profesionales en cuanto a las RAM.

La recolección de datos fue realizada en el ambiente de trabajo del profesional, sin que hubiese interferencia en sus actividades y de manera individualizada, donde fue entregado el cuestionario, el cual fue rellenado por el propio profesional en presencia de los investigadores. Después de esa etapa, los datos fueron tabulados y presentados en tablas con valores absolutos y porcentuales.

## **RESULTADOS**

Con relación a la categoría profesional se constató que 29 (67,5%) de los entrevistados eran técnicos de enfermería; nueve (20,9%), enfermeros; y cinco (11,6%), auxiliares. En cuanto al sexo, 39 (90,7%) de los profesionales son mujeres y cuatro (9,3%) hombres.

Se verificó que 18 (41,9%) sujetos se encontraban en la faja de entre 20 a 29 años; seguida de 11 (25,6%) entre 30 a 39 años.

Con referencia al tiempo de formación, se observó que 21 (48,9%) profesionales tienen hasta cinco años de formados y 14 (32,6%), de 6 a 10 años. Acerca del tiempo de actividad laboral con el cliente pediátrico y/o neonatal, se evidenció que 25 (58,1%) sujetos dicen tener de 1 a 5 años, mientras nueve (20,9%) de 6 a 10 años.

En la tabla I, se puede verificar que la mayoría de los sujetos, 30 (69,8%), definieron correctamente a RAM. Entre tanto, aproximadamente 30% de los profesionales no saben la definición de esa reacción.

**Tabla I-** Distribución de la muestra según el entendimiento de la definición de la reacción adversa a medicamento, Hospital Universitario del Sur de Minas Gerais, 2011 (n=43).

<b>Definición de RAM</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No utilización de medicamentos prescritos.	01	2,3
Respuesta nociva y no intencional con dosis normalmente utilizadas en seres humanos para prevención, diagnóstico o terapia de enfermedades.	30	69,8
Uso del medicamento y sub o sobredosificación, además de las dosis normalmente preconizadas.	12	27,9
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

En el presente estudio se detectó que 20 (46,5%) entrevistados mencionaron que ese asunto nunca fue abordado en la institución y nueve (20,9%) dijeron que el conocimiento ya fue discutido, pero fue insuficiente, mientras que solo 14 (32,6%) dijeron que el conocimiento adquirido fue suficiente.

De los profesionales evaluados, 30 (69,8%) buscan actualizarse en asuntos referentes a RAM y, 13 (30,2%) no. Las principales fuentes citadas para actualización sobre esos asuntos son: libros/textos especializados (50%); internet (43,3%); cursos (30%); conferencia (16,7%) y revistas científicas (6,7%).

En cuanto a los datos de la tabla II, se constató que 27 (62,8%) profesionales dijeron que las reacciones adversas deben ser notificadas por todos los profesionales del área de salud. Se destaca que aproximadamente 32% mencionaron que apenas algunos profesionales pueden notificar ese evento. En lo que atañe a las RAM a ser notificadas, 36 (83,8%) sujetos mencionaron que todas deben ser notificadas.

**Tabla II-** Distribución de la muestra en cuanto a las variables: profesionales que pueden notificar las RAM y las reacciones adversas que deben ser notificadas, Hospital Universitario del Sur de Minas Gerais, 2011 (n=43).

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Profesionales que pueden notificar las RAM*</b>		
Solamente médicos	09	20,9
Solamente enfermeros	06	13,9
Solamente farmacéuticos	04	9,3
Todos los profesionales del área de salud	27	62,8
No sabe	02	4,7
<b>Reacciones adversas que deben ser notificadas</b>		
Todas	36	83,8
Las más frecuentes	03	6,9
Las más graves	03	6,9
No sabe	01	2,4

Nota: Hubo más de una respuesta por sujeto

Se evidenció en la tabla III, que la mayoría de los sujetos, 30 (69,8%) dijeron que el uso concomitante de varios fármacos es el principal factor que contribuye a la ocurrencia de RAM en el cliente pediátrico y/o neonatal, seguida de la asociación de la patología de base, 17 (39,5%).

**Tabla III-** Distribución de la muestra con relación a las variables: factores que contribuyen a la ocurrencia de RAM en el cliente pediátrico y/o neonatal y factores que dificultan la identificación de RAM en ese grupo, Hospital Universitario del Sur de Minas Gerais, 2011 (n=43).

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Factores que contribuyen a la ocurrencia de RAM en el cliente pediátrico y/o neonatal</b>		
Falta de medicamento para el grupo infantil.	06	13,9
Uso de varios fármacos.	30	69,8
Presencia de excipientes en las formulaciones medicamentosas.	08	18,6
Prematuridad	09	20,9
Patología de base como enfermedad renal y hepática	17	39,5
No sabe	02	4,7
<b>Factores que dificultan la identificación de la RAM en el cliente pediátrico y/o neonatal</b>		
Esquema terapéutico en que son administrados varios fármacos de forma simultánea.	26	60,5
La reacción adversa se confunde con la sintomatología clínica, por ser muy parecida con la patología de base del paciente.	14	32,5
Desconocimiento, por parte del profesional de salud, de las RAMs.	23	53,5
No existen dificultades para detectar las RAMs.	02	4,6

Nota: Hubo más de una respuesta por sujeto.

Al cuestionar sobre los factores que dificultan la identificación de las RAM en el cliente pediátrico y/o neonatal, se verificó que los dos más citados fueron: esquema terapéutico en que son administrados varios fármacos de forma simultánea y desconocimiento, por parte del profesional de salud, de las RAM, 26 (60,5%) profesionales y 23 (53,5%) sujetos, respectivamente (Tabla III).

En el presente estudio, se identificó que 12 (27,9%) entrevistados nunca informaron a los padres/responsables de las posibles reacciones adversas relacionadas al medicamento administrado; seguidos de 11(25,6%) que raramente orientan. Cabe destacar que 10 (23,3%) profesionales frecuentemente informan a los padres/responsables sobre la posible ocurrencia de RAM con el fármaco administrado.

Se observó que 36 (83,7%) sujetos vivenciaron caso de sospecha de RAM durante su vida profesional (Tabla IV). Se puede inferir que la mayoría de los profesionales ya vivenciaron situaciones de RAM en consecuencia de la alta prevalencia de esa situación en este grupo.

**Tabla IV-** Distribución de la muestra con relación a las variables: vivencia de casos sospechosos de RAM y conducta frente a la sospecha de RAM, Hospital Universitario del Sur de Minas Gerais, 2011 (n=43).

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Estuvo delante de casos sospechosos de RAM</b>		
Sí	36	83,7
No	07	16,3
<b>Conducta en la sospecha de RAM*</b>		
Interrumpe la administración del medicamento.	29	80,6
Comunica el médico	34	94,5
Registra en el prontuario	25	69,5
Comunica en el pasaje de la guardia	24	66,5
Comunica al enfermero	01	2,8

\*Nota: Solo los 36 profesionales que vivenciaron la sospecha de RAM, hubo más de una respuesta por sujeto.

Vale destacar que las principales actitudes adoptadas por los entrevistados mediante situaciones de sospecha de RAM fueron: comunicar al médico (94,5%) e interrumpir la administración del medicamento (80,6%) (Tabla IV).

Con relación a la frecuencia con que los sujetos estudiados buscan discutir con otros profesionales cuando hay sospecha de RAM, se verificó que 20 (46,5%) siempre discuten y 14 (32,5%), frecuentemente. Es interesante mencionar que los principales profesionales que son solicitados para la discusión sobre la posibilidad de RAM en el cliente son el enfermero 36 (83,7%) y el médico 27 (62,7%).

Es preciso referir que el farmacéutico fue citado solo por 2 (4,6%) sujetos como profesional para discutir sobre reacciones adversas a medicamento.

## **DISCUSIÓN**

En el presente estudio hubo un predominio que definió correctamente la RAM, de acuerdo con lo expuesto por la OMS <sup>(4)</sup>.

Se destaca que es fundamental difundir y promover el conocimiento farmacológico a los profesionales, para que así incorporen una base apropiada para la administración de medicamentos <sup>(2)</sup>.

La educación permanente de los profesionales parece no ser una realidad evidente en la institución evaluada. En ese contexto, es fundamental organizar y reestructurar las instituciones de salud en el sentido de garantizar y promover educación permanente. Además de la educación permanente, es necesario estimular la participación de los enfermeros en eventos científicos, garantizando, así, la seguridad de los pacientes en la administración de medicamentos <sup>(10)</sup>. Es necesario que los enfermeros asuman la responsabilidad de calificar al equipo de enfermería en relación a la administración de medicamentos en el sentido de prevenir daños al cliente <sup>(2)</sup>. Se sabe que la enfermería es una profesión que requiere constante actualización, consecuencia de la evolución tecnológica y científica actual.

En cuanto a la notificación de la RAM, cabe a todos los miembros del equipo multidisciplinar de salud relatar cualquier sospecha de la misma, en especial médicos,

enfermeros, farmacéuticos y odontólogos <sup>(4)</sup>. Hay relatos en la literatura de que los enfermeros y farmacéuticos son los que más notifican la RAM en comparación al médico <sup>(11)</sup>. Se resalta que es con la colaboración de todos los profesionales de salud, que se puede garantizar la calidad y la seguridad de medicamentos que utilizamos <sup>(12)</sup>.

Las notificaciones deben ser realizadas sobre todas las reacciones adversas, lo que posibilita crear una cultura de notificación, en la cual la respuesta inmediata para cualquier reacción adversa sospechosa del medicamento sea notificarla <sup>(4)</sup>. Hay conciencia de los profesionales de salud de que la gran contribución con la farmacovigilancia pediátrica se da por medio de la notificación de las RAM <sup>(1)</sup>.

Los profesionales de salud y los clientes en uso de medicamento deben tener conciencia de que los relatos de reacciones adversas son importantes para cuantificar su real incidencia y para la descripción de las características de esos eventos, además de servir como subsidio al prescriptor en la evaluación del riesgo/beneficio del uso de aquel medicamento <sup>(13)</sup>. Cuanto mayor el número de notificaciones sobre RAM, mayores son las evidencias, lo que genera decisiones adecuadas a respecto de la droga <sup>(12)</sup>.

Con relación a los factores que pueden influir en la ocurrencia de RAM en niños, se cita como principal la asociación de varios medicamentos <sup>(14)</sup>. La carencia de fórmulas farmacéuticas y dosis adecuada para uso en el grupo pediátrico y neonatal es también un importante factor para la ocurrencia de RAM <sup>(7)</sup>.

Para agravar más la situación, se cuenta aún con la presencia de excipientes en las presentaciones farmacéuticas, lo que puede contribuir a aumentar el riesgo de reacciones adversas <sup>(15)</sup>. Los mismos autores dicen también que en Brasil fueron encontrados medicamentos usados rutinariamente para la clientela pediátrica y de venta libre que presentan en sus formulaciones esos excipientes.

Se suman a esos factores, la prematuridad principalmente cuando algunos de los factores están asociados como: edad gestacional inferior a 28 semanas, apnea, uso de ventilación mecánica, nutrición parenteral, insuficiencia renal y/o hepática <sup>(14)</sup>.

Identificar una relación causal entre el fármaco y la RAM es difícil, principalmente si el cliente está usando varios medicamentos <sup>(12)</sup>. El autor también dice que es preciso un entrenamiento adecuado de los profesionales para la evaluación de los clientes con sospecha de RAM.

A pesar de la irregularidad frente a la orientación a los padres en el presente estudio, se cree que la orientación de la familia en cuanto a los efectos indeseados es una asistencia relevante en la administración del fármaco en el cliente pediátrico/neonatal<sup>(16)</sup>.

La mayoría de los profesionales ya vivenciaron situaciones de RAM, lo que viene al encuentro con la literatura, al mencionar que hay una incidencia relevante de reacciones adversas en niños hospitalizados <sup>(8)</sup>. En investigación realizada en un hospital Universitario la prevalencia de RAM en los niños hospitalizados fue de 8%<sup>(17)</sup>

El enfermero es el profesional responsable de la comunicación de la RAM al equipo médico, que, probablemente, suspenderá o sustituirá la medicación <sup>(2)</sup>. A partir del diagnóstico de una RAM, las conductas descritas en la literatura son: suspender el



medicamento involucrado, reducir la dosis o asociar nuevo medicamento, esta última solo en situaciones excepcionales <sup>(18)</sup>.

Se observa que un gran contingente de los sujetos recurren al enfermero para discutir sobre la sospecha de RAM, con eso el enfermero precisa tener subsidios científicos referentes a la farmacología. Se sabe que el conocimiento del enfermero en la farmacología es reducido <sup>(19)</sup>. Por lo tanto, el profesional precisa tener preparación técnica y científica, entre otros, conocimiento de la farmacología relacionado al tipo de droga, mecanismos de acción, excreción y actuación en los sistemas orgánicos.

Es fundamental una mayor integración del equipo de salud, contribuyendo a mejorar el nivel de calidad de la utilización de los medicamentos en pediatría. Uno de los compromisos que los profesionales e instituciones de salud tiene con la administración de medicamentos es el perfeccionamiento de los profesionales para una prescripción adecuada y el desarrollo de protocolos para prevenir la ocurrencia de reacciones adversas <sup>(17)</sup>.

La literatura menciona que existe falta de comunicación entre enfermeros y farmacéuticos <sup>(20)</sup>. Entre tanto, es preciso considerar el potencial de contribución del farmacéutico e incorporarlo a los equipos de salud a fin de que se garantice la mejora de la utilización de los medicamentos <sup>(21)</sup>.

## **CONCLUSIÓN**

Se constató que el equipo de enfermería estudiado presenta lagunas en relación al conocimiento sobre RAM, así como todavía es incipiente la educación permanente sobre esa temática en la institución de salud. A pesar de esos profesionales vivenciar en el cotidiano la ocurrencia de RAM, no todos presentan actitudes correctas mediante ese evento.

Es, por lo tanto, necesario, tornar real la sensibilización de los profesionales de salud sobre el asunto, para que puedan realizar la identificación previa de niños con sospecha de reacciones adversas a medicamento, consecuentemente el equipo de enfermería adoptar conductas correctas a ser seguidas frente a esa situación. Se resalta también la necesidad de incentivar a los profesionales sobre la importancia de la notificación espontánea en la sospecha de ese problema.

Por ello, se hace necesaria la educación permanente en las instituciones de salud, considerada un instrumento esencial para calificar la asistencia del profesional de enfermería.

## **REFERENCIAS**

1. Napoleone E. Children and ADRs (Adverse drug reactions). Ital J Pediatr. 2010; 36(4): 1-5.
2. Telles Filho, P C P; Cassiani S H B. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. Rev Latino-am Enfermagem. 2004; 12( 3): 533-40.
3. Miasso AI, Silva AEBC, Cassiani SHB, Grou CR, Oliveira RC, Fakh FT. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. Rev Latino-am Enfermagem 006;14(3):354-63.

4. Organização Mundial da Saúde. Monitorização da segurança de medicamentos: diretrizes para criação e funcionamento de um Centro de Farmacovigilância/Organização Mundial da Saúde – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005 [citado em Agosto 15, 2010]. Disponível em: <http://www.who-umc.org/graphics/7124.pdf>.
5. Carleton BC, Smith MA, Gelin MN, Heathcote SC. Paediatric adverse drug reaction reporting: understanding and future directions. *Can Phamarcol clin J*. 2007;14(1):45-7.
6. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev bras enferm*. 2010;63(1):136-40.
7. Costa PQ, Rey LC, Coelho HLL. Carência de preparações medicamentosas para uso em crianças no Brasil. *J Pediatr*. 2009;85(3):128-33.
8. Clavenna A, Bonati M. Adverse drug reactions in childhood: a review of prospective studies and safety alerts. *Arch Dis Child*. 2009;94(9):724-8.
9. Salviano LHMS. Avaliação do nível de informação dos profissionais de saúde da família acerca das reações adversas a medicamentos e farmacovigilância [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2008.
10. Santana ARCMBF. Conhecimentos de enfermeiros da clínica médica e unidade de terapia intensiva dos hospitais-escola da Região Centro-oeste sobre medicamentos específicos [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2006.
11. Pushkin R, Frassetto L, Tsourounis C, Segal EL, Kim S. Improving the reporting of adverse drug reactions in the hospital setting. *Postgrad Med*. 2010;122(6):154-64.
12. Wooten JM. Adverse drug reactions: part II. *South Med J*. 2010;103(11): 1138-45.
13. Freitas MST, Romano-Lieber NS. Condições de implantação e operação da farmacovigilância na indústria farmacêutica no Estado de São Paulo. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(1):167-75.
14. Santos DB, Coelho HLH. Reações adversas a medicamentos em pediatria: uma revisão sistemática de estudos prospectivos. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2004;4(4): 341-9.
15. Silva AVA, Fonseca SCG, Arrais PSD, Francelino EV. Presença de excipientes com potencial para indução de reações adversas em medicamentos comercializados no Brasil. *Rev Bras Ciências Farmacêuticas*. 2008;44(3):397-405.
16. Yamanaka TI, Pereira DG, Pedreira MLG, Peterlini MA. Redesenho de atividades da enfermagem para redução de erros de medicação em pediatria. *Rev Bras Enferm*. 2007;60(2):190-6.
17. Santos L, Martinbiancho JK, Silva MM, Sil RG. Reações Adversas a Medicamentos em Unidades Pediátricas Gerais de um Hospital Universitário. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2009;28(5):695-9.
18. Passarelli MCG, Jacob Filho W. Reações adversas a medicamentos em idosos: Como prevê-las? *Einstein*. 2007;5(3):246-51.
19. Mwidimi N, Newell R. Nurses' knowledge of pharmacology behind drugs they commonly administer. *J Clin Nurs*. 2009;18(4):570-80.
20. Manias E, Aitken R, Dunning T. Medication management by graduate nurses: before, during and following medication administration. *Nurs Health Sci*. 2004;6(2):83-95.
21. Vieira FS. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2007;12(1):213-20