

The logo for REUFPI (Revista de Enfermagem da UFPI) features the letters 'REUFPI' in a bold, green, sans-serif font. The background of the logo is a textured, light brown color with faint, stylized line drawings of human figures in various poses, suggesting movement or health.

Revista de Enfermagem da UFPI

ISSN 2238-7234

ARTIGO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE / ORIGINALE

### ***Drug interaction: knowledge of nurses at a public hospital***

Interação medicamentosa: conhecimento dos enfermeiros de um hospital público

Interacción con otros medicamentos: el conocimiento del personal de enfermería en un hospital pública

Laura Maria Feitosa Formiga<sup>1</sup>, Rivelilson Mendes de Freitas<sup>2</sup>, Luisa Helena de Oliveira Lima<sup>3</sup>, Luana Savana Nascimento de Sousa<sup>4</sup>, Ronaldo César Feitosa Formiga<sup>5</sup>, Danielle Silveira Macedo<sup>6</sup>

#### **ABSTRACT**

**Objective:** to analyze the knowledge of nurses in a hospital unit of drug interactions. **Methodology:** it is a descriptive cross-sectional study. The sample consisted of 26 nurses on duty of a public hospital in the period from February to April 2012. To collect data we used a questionnaire adapted from other studies. **Results:** We found that 84,6% of nurses did not participate in refresher course in pharmacology. As for his training in pharmacology, 73,1% considered that they had a regular training. Regarding knowledge of the interactions, there was greater success in doubles: gentamicin + vancomycin (80,8%), captopril + morphine (80,8%) and vancomycin + regular insulin (80,8%) and a greater error in double regular insulin + norfloxacin (92,3%). **Conclusion:** the results show that it is difficult to detect drug interactions in practice. Nurse practitioners should be aware, and be able to recognize the clinical signs of a potential interaction, suggesting appropriate interventions.

**Keywords:** Drug interactions. Nursing. Professional practice. Patient care.

#### **RESUMO**

**Objetivo:** analisar o conhecimento dos enfermeiros de uma unidade hospitalar sobre as interações medicamentosas. **Metodologia:** trata-se de um estudo descritivo e transversal. A amostra foi constituída por 26 enfermeiros plantonistas de um hospital público, no período de fevereiro a abril de 2012. Para a coleta de dados utilizou-se um questionário adaptado de outros estudos. **Resultados:** constatou-se que 84,6% dos enfermeiros não participaram de curso de atualização em farmacologia. Quanto à sua formação em farmacologia, 73,1% consideram ter tido uma formação regular. Quanto ao conhecimento das interações, houve maior acerto nas duplas: gentamicina + vancomicina (80,8%); captopril + morfina (80,8%) e vancomicina + insulina regular (80,8%) e um maior erro na dupla insulina regular + norfloxacin (92,3%). **Conclusão:** os resultados mostraram que é difícil detectar interações medicamentosas na prática. Os profissionais de enfermagem devem estar atentos, e serem capazes de reconhecer os sinais clínicos de uma potencial interação, sugerindo intervenções apropriadas.

**Descritores:** Interações de medicamentos. Enfermagem. Prática profissional. Assistência ao paciente.

#### **RESUMEN**

**Meta:** analizar los conocimientos del personal de enfermería en una unidad hospitalaria de las interacciones entre medicamentos. **Metodología:** se trata de un estudio descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 26 enfermeras de guardia de un hospital público en el período de febrero a abril de 2012. Recoger datos hemos utilizado un cuestionario adaptado de otros estudios. **Resultados:** Se encontró que 84,6 % de las enfermeras no participó en curso de actualización en farmacología. En cuanto a su formación en farmacología, 73,1% consideró que tenían un entrenamiento regular. Respecto al conocimiento de las interacciones, se produjo un mayor éxito en dobles: gentamicina + vancomicina (80,8 %); captopril + morfina (80,8%) y vancomicina + insulina regular (80,8%) y un mayor error en la insulina doble normal + norfloxacin (92,3 %). **Conclusión:** los resultados mostraron que es difícil de detectar interacciones de drogas en la práctica. Los profesionales en enfermería deben ser conscientes, y ser capaces de reconocer los signos clínicos de una interacción potencial, sugerencia intervenciones apropiadas.

**Descriptores:** Interacciones de drogas. Enfermería. Práctica Profesional. Atención al Paciente.

<sup>1</sup> Enfermeira. Mestre em Farmacologia pela Universidade do Federal do Ceará. Professora Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Picos, Piauí, Brasil. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva-GPeSC/UFPI. E-mail: [laurafeitosaformiga@hotmail.com](mailto:laurafeitosaformiga@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Farmacêuticas pela a Universidade Federal do Ceará - UFC. Professor Adjunto do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Piauí. Picos, Piauí, Brasil. E-mail: [rivmendes@hotmail.com](mailto:rivmendes@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Picos, Piauí, Brasil. Pesquisadora do GPeSC/UFPI. E-mail: [luisahelena\\_lima@yahoo.com.br](mailto:luisahelena_lima@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí. Picos, Piauí, Brasil. Pós-Graduanda em Urgência e Emergência. Integrante do GPeSC/UFPI. E-mail: [luana5avana@hotmail.com](mailto:luana5avana@hotmail.com)

<sup>5</sup> Acadêmico do 10º período do Curso de Farmácia da Faculdade Integral Diferencial-FACID. Picos, Piauí, Brasil. E-mail: [ronaldoformiga@hotmail.com](mailto:ronaldoformiga@hotmail.com)

<sup>6</sup> Doutora em Ciências Farmacêuticas pela a Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza, Ceará, Brasil. Professora Adjunta do Curso de Farmácia da UFC. E-mail: [daniellesilmacedo@gmail.com](mailto:daniellesilmacedo@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Estudos realizados ao longo dos tempos têm evidenciado a presença de erros no tratamento medicamentoso recebido pelos pacientes, causando prejuízos e iatrogenias. Nesse processo, o uso de vários medicamentos simultaneamente é comum na prática clínica, estando relacionado ao risco de interações medicamentosas indesejadas, desencadeando variados problemas, tais como as reações adversas aos medicamentos.

O elevado consumo de medicamentos pela população, a complexidade da terapêutica medicamentosa e a segmentação da assistência à saúde são fatores determinantes para eventos adversos relacionados aos medicamentos. Dessa forma, é evidente que os riscos em desenvolver eventos indesejáveis com os medicamentos são superiores em pacientes hospitalizados que recebem um grande e diversificado número de medicamentos<sup>(1-2)</sup>.

O investimento em profissionais capacitados e em métodos que permitam uma prescrição de medicamentos adequada é de extrema importância, considerando o elevado custo com internações decorrentes de efeitos adversos e interações medicamentosas, e do gasto desnecessário com medicamentos. A adoção de instrumentos com critérios que permitam detectar possíveis interações medicamentosas de maneira fácil e precocemente pode ser uma forma de minimizar a ocorrência desses problemas. A sistematização e padronização dos prontuários fornecem subsídios que permitem detectar possíveis fatores de risco para ocorrência de reações medicamentosas e fazer um acompanhamento individual<sup>(3)</sup>.

O enfermeiro deve apoderar-se da prática de administração de medicamentos, valorizando esta atividade como uma série de técnicas a serem executadas e como uma atividade reflexiva, pautada em conhecimentos a respeito da terapêutica medicamentosa<sup>(3)</sup>. Ampliando seus conhecimentos na área, para que possam minimizar e/ou evitar possíveis reações adversas e aumentar a segurança dos pacientes na terapêutica medicamentosa.

Algumas informações sobre a prática de administração múltipla medicamentosa precisam ser reveladas, a cerca de orientações acerca dos riscos da interrupção, troca, substituição ou inclusão de medicamentos sem conhecimento dos profissionais da

saúde; assim como, o seguimento correto dos horários da prescrição médica, para evitar a administração simultânea de medicamentos que podem interagir entre si; e o monitoramento das reações adversas<sup>(4)</sup>.

Assim, desenvolveu-se este estudo com o objetivo de analisar o conhecimento dos enfermeiros de um hospital público do Piauí, sobre interações medicamentosas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal. Realizado com enfermeiros plantonistas de um hospital público de referência do município de Picos-Piauí. Hospital de nível secundário, que compreende campo de prática para os cursos da área da saúde das instituições de nível médio e superior existentes no município. A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a abril de 2012. A população desta pesquisa foi constituída por 37 enfermeiros de ambos os sexos, que trabalhavam no referido hospital.

Como critério de inclusão considerou-se, o seguinte: ser plantonista, independente do regime de trabalho. E como fatores de exclusão, os seguintes: estar de licença maternidade, saúde ou licença-prêmio; ser o coordenador geral do serviço de enfermagem; e ser plantonista do centro cirúrgico. Do julgamento da amostra, totalizou-se a pesquisa com 26 enfermeiros, pois 11 dos profissionais estavam de licença médica, férias, e outros se recusaram a responder.

Os dados foram coletados nos meses de fevereiro a abril de 2012, durante os plantões dos enfermeiros. Utilizou-se de um questionário estruturado, adaptado de outros estudos, aplicado reservadamente para garantir a privacidade e confiabilidade dos dados<sup>(5)</sup>.

O instrumento utilizado para a coleta de dados consta de três partes: a primeira contém dados do perfil dos profissionais enfermeiros idade, sexo, tempo de formação, tempo de trabalho na instituição e dados referentes à capacitação profissional; a segunda parte, informações a respeito do nível de conhecimento farmacológico obtido pelos enfermeiros na sua graduação. E a terceira parte, avaliação do conhecimento relacionado às interações dos medicamentos que constava em 30 duplas de medicamentos, questionando a possível existência de interação medicamentosa. As duplas de medicamentos foram escolhidas por haver uma

frequência de utilização das mesmas na instituição e por terem sido utilizadas em outros estudos de grande impacto.

Para a análise estatística, utilizou-se o software Excel 2007<sup>®</sup> para efetuar a construção do banco de dados e o *Static Package for Social Sciences*, versão 17.0 para Windows<sup>®</sup>. Os dados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais, em medidas de tendência central, de dispersão, testes de associação, e coeficientes de correlação.

Para verificação da normalidade dos dados numéricos, aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk. Para os testes não paramétricos, para comparação de medianas, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, para avaliar a influência de curso de atualização em farmacologia na quantidade de acertos e erros na avaliação das interações medicamentosas. O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para avaliar a influência

do maior grau de titulação na quantidade de acertos e erros na avaliação das interações medicamentosas (tabela R x S). Além da verificação de correlação entre duas variáveis numéricas foi calculado o coeficiente de correlação Rho de Spearman, pois os dados apresentavam distribuição assimétrica. E para significância estatística para todos os testes aplicou-se o valor de  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (protocolo nº 298/11). Todos os participantes, que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e receberam uma cópia do mesmo assinado pelo pesquisador, sendo-lhes garantido o sigilo e o anonimato. A aplicação do instrumento de coleta de dados obedeceu às normas preconizadas pela resolução que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos<sup>(6)</sup>.

## RESULTADOS

A tabela 1 representa o perfil profissional dos enfermeiros, de um hospital público do Piauí.

Da análise, observou-se que 84,6% dos profissionais da saúde, eram do sexo feminino. Com relação à atuação profissional, o maior grau de titulação foi de enfermeiros especialistas, com 80,8%. Quanto ao perfil profissional, os enfermeiros apresentaram, em média 32 anos, com desvio-padrão de 8,74. Quanto ao tempo de atuação, observou-se que os enfermeiros tinham 5,5 anos de atuação na área e 3 anos de trabalho na referida instituição.

A tabela 2 representa o conhecimento farmacológico dos enfermeiros, após graduação.

Ao verificar a formação farmacológica obtida pelos enfermeiros na graduação percebeu-se que o período da graduação, em que a disciplina de farmacologia foi cursada, em sua maioria, correspondeu ao 2º ano, com 57,7%. E 15,4% informaram que a disciplina não foi suficiente para a atuação na prática profissional.

Constatou-se ainda que, 84,6% dos enfermeiros após a graduação não participaram de curso de atualização em farmacologia, e 96,2% sentiram a necessidade de um curso de capacitação em farmacologia. Já em relação à instituição hospitalar, 57,7% dos enfermeiros disseram que a mesma oferece material para consulta de fármacos, sendo a internet a mais utilizada, com 34,8%. Quanto ao conhecimento para avaliar interações entre

medicamentos, 80,8% disseram que conhecem algumas interações medicamentosas (TABELA 2).

Considerando o aprazamento de medicação, os mais citados pelos enfermeiros foram o horário de administração, a padronização da instituição, e as possíveis interações medicamentosas, com 65,4% cada uma e somente 53,8% referiram à necessidade do paciente. E o principal responsável pelo o aprazamento das medicações na instituição é o enfermeiro, com 80,8%.

A tabela 3 verifica-se a frequência de ocorrência ou não de interação medicamentosa em uma série de duplas de medicamentos apresentadas aos enfermeiros.

No julgamento das interações, as duplas que interagiram, com maior número de acertos, foram nas seguintes combinações: gentamicina + vancomicina, com 80,8%; midazolam + morfina, com 76,9%; midazolam + fenobarbital, com 69,2%; caverdilol + dobutamina, com 65,4%; fentanila + morfina, com 57,7%; hidrocortizona + levofloxacino, com 53,8%; e fentanila + midazolam, com 50,0%.

Das duplas que não interagiram, o maior número de acertos compreendeu, as seguintes medicações: vancomicina + insulina regular, com 80,8%; captopril + morfina, com 80,8%; clidamicina + gluconato de cálcio, com 69,2%; clonidina + imipenem, com 65,4%; diazepam + ranitidina, com 65,4%; nitroglicerina + clonidina, com 53,8%; e vancomicina + dobutamina, com 53,8%.

Constatou-se ainda que, os acertos e erros sobre as interações medicamentosas não apresentaram relação estatisticamente significativa nos testes de Rho de Spearman, Teste de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney ( $p>0,05$ ) com as variáveis (idade, tempo de atuação na enfermagem, tempo de trabalho na instituição, grau de titulação dos enfermeiros, e nem a realização de cursos de atualização).

Quanto à distribuição dos erros e acertos das interações medicamentosas, o resultado encontrado corresponde à quantidade de duplas de interações, multiplicado pelo total da amostra (30 interações medicamentosas x 26 participantes) no que resultou

em um total de 780 respostas, houve 374 acertos, 375 erros e 31 enfermeiros não souberam responder.

E diante dos dados obtidos, as interações que os enfermeiros mais acertaram foram a gentamicina + vancomicina, onde 21 enfermeiros disseram que interagem; captopril + morfina e vancomicina + insulina regular, 21 enfermeiros relataram que não interagem. E a combinação que mais houve erros, foi a seguinte: insulina regular + norfloxacino, onde 24 enfermeiros disseram que não interagem.

Tabela 1- Distribuição dos profissionais enfermeiros participantes do estudo com relação às variáveis de caracterização. Picos-Piauí, 2012, (n=26).

Variáveis	n	%		
<b>Sexo</b>				
Feminino	22	84,6		
Masculino	04	15,4		
<b>Trabalha em mais de uma instituição hospitalar</b>				
Sim	09	34,6		
Não	17	65,4		
<b>Maior grau de titulação</b>				
Graduação	03	11,6		
Especialização	21	80,8		
Mestrado	02	7,6		
<b>Em que ano concluiu sua última pós-graduação</b>				
Não respondeu	06	23,1		
2004	01	3,8		
2007	02	7,7		
2008	02	7,7		
2009	01	3,8		
2010	04	15,4		
2011	08	30,8		
2012	02	7,7		
<b>Área da Pós-graduação</b>				
Não respondeu	07	26,9		
Programa de saúde da família	03	11,6		
Urgência e emergência	03	11,6		
Obstetrícia	03	11,6		
Unidade de terapia intensiva	03	11,6		
Saúde pública	02	7,7		
Gestão em saúde	01	3,8		
Enfermagem em saúde do trabalhador	01	3,8		
Saúde mental	01	3,8		
Educação	01	3,8		
Docência em ensino superior	01	3,8		
<b>Participação de curso de atualização ou congresso</b>				
Sempre	06	23,1		
Quase sempre	18	69,2		
Nunca	02	7,7		
<b>Ano do último curso</b>				
Não respondeu	02	7,6		
2010	05	19,3		
2011	18	69,3		
2012	01	3,8		
	SW (Valor p)	Média	Desvio-padrão	Mediana
Idade	0,002	32	8,74	32,00
Tempo de atuação na Enfermagem	0,008	7,04	5,80	5,50
Tempo de trabalho na instituição	0,000	4,88	5,67	3,00

Legenda: SW - Teste de Shapiro-Wilk.

Tabela 2- Descrição do conhecimento dos enfermeiros sobre farmacologia após a graduação.

Picos-Piauí, 2012. (n=26).

Variáveis	n	%
<b>Curso de atualização em farmacologia</b>		
Sim	03	11,6
Não	22	84,6
Não lembra	01	3,8
<b>Formação em farmacologia</b>		
Não respondeu	01	3,8
Boa	02	7,7
Regular	19	73,1
Insuficiente	04	15,4
<b>Necessidade de capacitação em farmacologia</b>		
Não respondeu	01	3,8
Sim	25	96,2
<b>Material para consulta de fármacos</b>		
Não respondeu	03	11,5
Sim	15	57,7
Não	08	30,8
<b>Tipo de material**</b>		
Não respondeu	13	50,0
DEF**	01	3,8
Internet	09	34,8
Memento terapêutico	01	3,8
Farmácia do hospital	01	3,8
Livros	01	3,8
<b>Conhecimento em interação medicamentosa</b>		
Não respondeu	01	3,8
Sim	01	3,8
Não	03	11,6
Algumas	21	80,8
<b>Fatores considerados no aprazamento da medicação**</b>		
Alimentação	10	38,5
Horário de administração	17	65,4
Outros medicamentos	11	42,3
Possíveis interações medicamentosas	17	65,4
Reações adversas	07	26,9
Padronização da instituição	17	65,4
Necessidade do paciente	14	53,8
Outros	01	3,8
<b>Profissional que faz aprazamento das medicações</b>		
Não respondeu	01	3,8
Enfermeiro	21	80,8
Tec./Aux. de enfermagem	01	3,8
Médico	03	11,6

\* Aos que responderam sim, e este caso possui mais de uma opção como resposta

\*\* DEF: Dicionário de especialidades farmacêuticas

## DISCUSSÃO

Ao analisar os dados coletados, detectou-se que o sexo predominante foi o feminino, com uma média de idade de 32 anos. Evidenciando que a amostra foi formada por adultos jovens. Em relação ao tempo de atuação na enfermagem, o estudo mostrou uma média de 7,04 anos de profissão, sendo que a maioria dos profissionais apresentou pouco tempo de atividade profissional.

Analisando o grau de titulação dos enfermeiros, observou-se que 80,8% cursavam pós-graduação "lato-sensu", com conclusão no ano de 2011, revelado em 30,8% da amostra. As áreas mais comuns encontradas foram: Programa de Saúde da Família, Urgência e Emergência, Obstetrícia e Unidade de Terapia Intensiva, todas representadas com porcentagens iguais a 11,6%. Sendo que, a formação

deve ser continuada e permanente, para renovação do conhecimento e qualidade da assistência.

Quanto à qualificação profissional, no que se refere à participação em cursos de atualização ou congressos, 69,2% relataram que quase sempre participam, e que concluíram seu último curso em 2011, referido por 69,2% dos pesquisados. Notou-se ainda que, existem barreiras para a participação da enfermagem no processo de educação continuada, que vai desde o incentivo das instituições até o interesse profissional.

Já no estudo realizado sobre Interação medicamentosa, realizada com enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva, de um Hospital Público de Goiás, comparado ao estudo em questão, encontrou-se um resultado elevado quanto à atualização técnico-científica, onde 80,4% responderam necessitar de atualização. Nos eventos científicos, 23,5% dos enfermeiros responderam

participar de eventos relacionados à UTI e 19,6% relataram não ter participado de nenhum evento e mais da metade, 68,6% participaram de eventos científicos recentemente<sup>(7)</sup>.

Tabela 3- Frequência de respostas da ocorrência de interação de medicamentos em uma série de duplas de medicamentos apresentadas aos enfermeiros. Picos-Piauí, 2012. (n=26).

Medicamentos	Interação		Não interação		Não respondeu	
	f	%	f	%	f	%
Fentanila+Midazolam	13	50,0	12	46,2	01	3,8
Insulina Regular+Norfloxacino	02	7,7	24	92,3	-	-
Amiodarona+Fentanila	11	42,3	13	50,0	02	7,7
Gentamicina+Sulfato de Magnésio	10	38,5	14	53,8	02	7,7
Clopidrogel+Enoxaparina	11	42,3	15	57,7	-	-
Hidrocortizona+Levofloxacino	14	53,8	10	38,5	02	7,7
Amiodarona+Metronidazol	05	19,3	20	76,9	01	3,8
Gentamicina+Vancomicina	21	80,8	05	19,2	-	-
Fentanila+Morfina	15	57,7	09	34,6	02	7,7
Midazolam+Morfina	20	76,9	05	19,3	01	3,8
Captopril+Furosemida	10	38,5	16	61,5	-	-
Omeprazol+Digoxina	09	34,6	17	65,4	-	-
Carvedilol+Dobutamina	17	65,4	08	30,8	01	3,8
Furosemida+Gentamicina	08	30,8	18	69,2	-	-
Citalopran+Heparina	05	19,3	20	76,9	01	3,8
Carbamazepina+Omeprazol	05	19,2	21	80,8	-	-
Amiodarona+Sinvastatina	08	30,8	18	69,2	-	-
Midazolam+Fenobarbital	18	69,2	07	26,9	01	3,8
Nitroprussiato de Sódio+Nitroglicerina	13	50,0	10	38,5	03	11,5
Vancomicina+Dobutamina	11	42,4	14	53,8	01	3,8
Nitroprussiato de Sódio+Cloreto de Sódio	17	65,4	06	23,1	03	11,5
Vancomicina+Insulina Regular	05	19,2	21	80,8	-	-
Clonidina+Imipenem	07	26,9	17	65,4	02	7,7
Clindamicina+Glucanato de Cálcio	06	23,1	18	69,2	02	7,7
Cefepima+Nitroprussiato de Sódio	10	38,5	15	57,7	01	3,8
Dobutamina+Nitroprussiato de Sódio	18	69,3	07	26,9	01	3,8
Captopril+Morfina	04	15,4	21	80,8	01	3,8
Diazepam+Ranitidina	08	30,8	17	65,4	01	3,8
Nitroglicerina+Clonidina	10	38,5	14	53,8	02	7,7
Nitroglicerina+Nifedipina	14	53,8	10	38,5	02	7,7

Considerando o conhecimento em farmacologia, observou-se que 50,0% dos enfermeiros, relataram ser satisfatório, e quando insatisfatório, os enfermeiros referiram buscar sanar as dificuldades, consultando a literatura científica. Existem várias formas de resolver as dificuldades relacionadas ao conhecimento em farmacologia, como por exemplo, periódicos de farmacologia geral, livros de base, boletins informativos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e até mesmo com o farmacêutico das instituições, que é suporte necessário para sanar dúvidas relacionadas aos medicamentos.

Ainda no estudo realizado com enfermeiros de um hospital público de Goiás, pode-se destacar que a formação em farmacologia, dos participantes, 56,9% informaram ter tido uma formação regular e 33,3% consideraram a formação insuficiente. Quanto à necessidade de capacitação em farmacologia 96,1% responderam precisar de capacitação<sup>(7)</sup>.

Destacou-se durante a pesquisa, a necessidade por parte dos enfermeiros em fazer curso de capacitação em farmacologia, mostrando que existe interesse por parte desses profissionais em

aprofundar seus conhecimentos para exercer sua prática profissional com mais segurança.

No questionamento sobre a oferta de materiais para consulta de fármacos por parte da instituição, 57,7% relataram que oferecem materiais. E 34,8% referiram usar a internet para sanar dúvidas sobre medicamentos. Embora a instituição disponibilize materiais de consulta, cabe enfatizar a necessidade de educação profissional por meio de processos de educação permanente, cursos de capacitação e treinamentos periódicos que abordem farmacologia. Pois, o objetivo da educação permanente é transformar o processo de trabalho, orientando para melhor qualidade dos serviços de saúde.

Reportando-se às interações entre medicamento-medicação, 80,8% da amostra responderam que tem o conhecimento para avaliar apenas algumas, assim, quando questionados sobre quais os fatores que levam em consideração no aprazamento das medicações, as respostas mais frequentes foram: horário de administração, possíveis interações e padronização da instituição.

Do julgamento dos dados coletados, verificou-se que os enfermeiros possuíam o conhecimento de

determinadas interações, mas não garantiam uma prática segura na terapêutica medicamentosa aplicada aos pacientes. Na dupla fentanila + midazolam, 50,0% acertaram que interagiam. Nesse caso quando é necessário promover uma sedação mais eficiente, é comum a administração simultânea de opióides, como a fentanila e os benzodiazepínicos, como o midazolam, pois ambos os medicamentos têm efeito sinérgicos quando associados permitindo que doses menores sejam utilizadas<sup>(8)</sup>.

No que diz respeito aos medicamentos de ação sedativa, os benzodiazepínicos, como midazolam, são mais utilizados na Unidade de Terapia Intensiva, pois agem como ansiolíticos, anticonvulsivantes, hipnóticos, e como relaxantes musculares. Assim, esse medicamento não proporciona o alívio da dor, sendo necessária a associação com um analgésico opióide, como é o caso da fentanila<sup>(9)</sup>.

Na dupla hidrocortizona + levofloxacino, 53,8% da amostra acertaram que interagiam. A hidrocortizona é um anti-inflamatório esteroidal e o levofloxacino é um antibiótico (quinolona). Pacientes tratados com fluoroquinolonas e corticosteroides, simultaneamente, tem um aumento do risco de ruptura de Tendão de Aquiles, principalmente em idosos. A recomendação para o uso desses medicamentos é observar sinais e sintomas de dor, inflamação ou ruptura do tendão do paciente. Salienta-se que a idade é um agravante, dentre os fatores de risco para Interação Medicamentosa. Por essa razão, precisam de um acompanhamento mais rigoroso por parte dos enfermeiros para evitar tais complicações<sup>(10)</sup>.

Na combinação da gentamicina + vancomicina, 80,8% dos enfermeiros acertaram a resposta de que interagiam. E o uso simultâneo, está associado a uma incidência maior de nefrotoxicidade. Quando essa associação for necessária, a possibilidade de interação entre eles pode diminuir com a monitorização apropriada, devendo ser indispensável verificação da função renal, monitorizada por exames laboratoriais adequados. O enfermeiro deverá realizar o monitoramento da função renal a fim de evitar reações indesejadas<sup>(11)</sup>.

A respeito da dupla fentanila + morfina, 57,7% dos pesquisados, responderam corretamente que interagiam. A fentanila é um analgésico narcótico, que usado com outros depressores do Sistema Nervoso Central como benzodiazepínicos, neurolépticos, barbitúricos ou agentes anestésicos

gerais, pode gerar efeitos aditivos e potencializadores. Sendo a morfina um analgésico opióide, que pode provocar depressão respiratória no paciente<sup>(12)</sup>.

No convênio de midazolam + morfina, 76,9% dos participantes, responderam assertivamente que interagiam. O midazolam é um agonista do receptor benzodiazepínico que tem a ação de simular a função do neurotransmissor do ácido gama-aminobutírico em sítio ativo específico, causando a abertura do receptor facilitando a entrada de íons de cloro<sup>(8)</sup>.

Em junção do carvedilol + dobutamina, 65,4% da população acertaram, onde relataram que havia interação. Quando usados simultaneamente, o carvedilol potencializa o efeito hipotensor da dobutamina, que é um agonista direto dos receptores alfa-adrenérgicos<sup>(13)</sup>. Em midazolam + fenobarbital, 69,2% dos pesquisados acertaram, confirmando que existia interação. O fenobarbital é um barbitúrico com propriedades anticonvulsivantes.

Com relação às duplas medicamentosas que não interagiram que os enfermeiros mais acertaram foram: vancomicina + insulina regular, com 80,8%; captopril + morfina, com 80,8%; clidamicina + glucanato de cálcio, com 69,2%; clonidina + imipenem, com 65,4%; diazepam + ranitidina, com 65,4%; nitroglicerina + clonidina, com 53,8%; e vancomicina + dobutamina, com 53,8%. Os medicamentos que não interagem entre si, apesar desses medicamentos não oferecerem nenhum risco ao paciente, requer, individualmente, um cuidado especial da enfermagem em seu preparo e administração<sup>(11-12)</sup>.

Em comparação ao estudo realizado com enfermeiros da UTI, observou-se que a respeito das duplas que foram respondidas corretamente por mais de 50% dos enfermeiros, tanto na interação medicamentosa como no manejo clínico, destacam-se: fentanila + morfina, 86,3% responderam corretamente na interação medicamentosa e 70,6% responderam corretamente no manejo clínico; midazolam + fenobarbital, 80,4% responderam corretamente a interação e 68,6% responderam corretamente no manejo clínico; midazolam + morfina, 76,5% responderam corretamente na interação medicamentosa e 62,7% responderam corretamente no manejo clínico; fentanila + midazolam, 70,6% enfermeiros responderam corretamente na Interação e 84,3% corretamente no manejo clínico<sup>(7)</sup>.

Contudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os índices de erros e acertos entre os enfermeiros que possuíam mais idade, tempo de atuação na enfermagem e na instituição, embora se esperasse que os enfermeiros com mais experiência apresentassem maior número de acertos em suas respostas, devido à experiência profissional.

Vale ressaltar ainda que, as respostas não se diferenciaram em relação ao maior grau de titulação dos enfermeiros. E esse resultado pode estar relacionado ao tamanho amostral. Mesmo o enfermeiro tendo obtido conhecimento na graduação, é necessário que esteja constantemente se atualizando, buscando novos conhecimentos que mantenham a qualidade da sua prática e a segurança dos pacientes na utilização de medicamentos.

## CONCLUSÃO

O estudo contemplou o conhecimento dos enfermeiros, relacionado às interações medicamentosas. Percebeu-se que muitos profissionais enfermeiros mesmo estando motivados para desenvolver sua prática com responsabilidade e qualidade, não se sentem seguros na assistência prestada ao paciente pela carência de atualização e aprimoramento da prática em administração de medicamentos.

Os profissionais de enfermagem devem estar atentos às informações sobre as Interações Medicamentosas, e serem capazes de descrever os resultados da potencial interação e sugerir intervenções apropriadas. Em se tratando de segurança na terapia medicamentosa, é impossível evitar todos os danos causados por medicamentos ou pela combinação deles. Entretanto, como muitos dos danos são causados pela escolha inadequada de associações, os mesmos podem ser evitados.

Nesta perspectiva, observou-se a necessidade de uma formação mais profunda sobre farmacologia para os enfermeiros. Por isso espera-se que as universidades e demais instituições de ensino vejam a necessidade de difundir e promover um conhecimento farmacológico adequado aos profissionais de enfermagem, tendo em vista a segurança do paciente na terapia medicamentosa. Destaca-se assim, o papel do enfermeiro em evitar reações adversas resultantes das interações. Mas para que isso ocorra de fato é necessário o conhecimento quanto aos mecanismos farmacológicos

das interações, bem como seus fatores precipitadores.

Acredita-se que a educação permanente dos profissionais de enfermagem é considerada um fator indispensável para a qualidade da prestação do serviço de enfermagem, pois favorecem situações de aprendizado, crescimento contínuo individual e grupal, ofertando aumento da qualidade do serviço.

## REFERÊNCIAS

1. Fernandez JAM. Prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan el ingreso hospitalario. *Farmacia Hospitalaria*. 2010; 30(3): 161-70.
2. Secoli SR. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. *Rev Esc Enf USP*. 2010; 35(1): 28-34.
3. Smaniotol FN, Haddad MCL. Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2013; 66(4): 523-7.
4. Monteiro ORB, Figueiredo NRF, Marreiros MOC, Figueiredo MLF, Carvalho NAL, Carvalho Júnior JAM. Polifarmácia entre idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família. *Rev Enferm UFPI*. 2014; 3(2):56-61.
5. Faria LMP. Interações Medicamentosas: conhecimento de enfermeiros das unidades de terapia intensiva de três hospitais públicos de Goiânia-GO. *Rev Esc Enferm USP*. 2010.
6. Brasil. Resolução 466/2012 de 12 dezembro 2012. Estabelece critérios sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: DF. 2012.
7. Faria LMP, Cassiani SHB. Interação medicamentosa: conhecimento de enfermeiros das unidades de terapia intensiva. *Acta paul. enferm*. 2011; 24(2).
8. Rigby-Jones AE. Remifentanil-midazolam for pediatric patients receiving mechanical ventilation after cardiac surgery. *Br j of anaesth*. 2010; 99(2):252-61.
9. Bresolin NL, Fernandes VR. Sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular. São Paulo: Associação de Medicina Intensiva Brasileira. [Internet] Disponível em: <<http://www.sbp.com.br/pdfs/sedação-e-analgesia-em-vent-mec.pdf>>. 2012.
10. Micromedex Healthcare Series. Interactions. 1974-2010. Available from: [http://www.thomsonhc.com/hcs/librarian/ND\\_T/HCS/ND\\_PR/Main/CS/E85C9E/DUPLICATIONSHIELDSYNC/F487EB/ND\\_PG/PRIH/ND\\_B/HCS/ND\\_P/Main/PFActi onId/hcs.Interactions.Find Drug Interactions](http://www.thomsonhc.com/hcs/librarian/ND_T/HCS/ND_PR/Main/CS/E85C9E/DUPLICATIONSHIELDSYNC/F487EB/ND_PG/PRIH/ND_B/HCS/ND_P/Main/PFActi onId/hcs.Interactions.Find Drug Interactions). 2012.
11. Caetano N. Guia de Remédios. 10 ed. São Paulo: Escala. 2011.
12. Faria LMP, Cassiani SHB. Interação medicamentosa: conhecimento de enfermeiros das unidades de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2011; 24(2): 264-70.

13. Carvalho MF, Silva LD, Silva CFBN, Gatto FS. Risk factors for drug interactions: A scientific production review. *Arq Ciênc Saúde* 2013; 20(4): 123-27.

**Sources of funding:** No

**Conflict of interest:** No

**Date of first submission:** 2014/06/06

**Accepted:** 2014/12/12

**Publishing:** 2014/12/01

**Corresponding Address**

**Laura Maria Feitosa Formiga**

Universidade Federal do Piauí - UFPI/CSHNB, Picos-Piauí, Brasil.

Endereço: Avenida Severo Eulálio, nº 222, Bairro: Canto da Várzea.

E-mail: [laurafeitosaformiga@hotmail.com](mailto:laurafeitosaformiga@hotmail.com).