
ARTIGO DE REVISÃO

ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS PELOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**ERRORS IN MEDICATION ADMINISTRATION BY NURSING PROFESSIONALS**

Marcelo Flávio Batista da Silva¹
Jefferson da Silva Santana²

RESUMO

A administração de medicamentos é uma das atividades mais importantes realizada pela equipe de enfermagem e se ajusta em várias ordens de cuidados prestados no tratamento de doenças. Estratégias podem ser utilizadas e devem ser divulgadas para minimizar a ocorrência de erros. O objetivo desse estudo foi identificar o conhecimento produzido a respeito dos erros na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem. Tratou-se de uma revisão integrativa, que permite examinar estudos científicos de forma sistemática e abrangente. Foram realizadas buscas na BVS, LILACS e SCIELO. A apresentação dos resultados e discussão foi feita de forma descritiva, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão sobre a temática, dos artigos de produção nacional, publicados nos últimos 10 anos. A busca foi realizada pelo acesso on-line com obtenção de 60 artigos, e destes, permaneceram 20 que respondiam ao objetivo do trabalho. As ações de segurança devem ser multidisciplinares. É preciso incentivar os profissionais de saúde sejam médicos, enfermeiros, farmacêuticos e técnicos de enfermagem a agirem de forma honesta, educá-los no sentido de adotar providências na ocorrência de um erro, sem temer punições, e se engajar no intuito de obter uma prática segura na administração de medicamentos aos clientes. É necessário o envolvimento do profissional no ambiente de trabalho. Ainda é pequeno o número de bibliografias que enfoca o tema erros de medicação, principalmente no que diz respeito à educação permanente. Nesse contexto, o conhecimento da produção acadêmica nesta área pode ser um ótimo suporte para fortalecer e aprimorar essas ações.

Descritores: Ética profissional. Profissionais de Enfermagem. Erros de medicação.

ABSTRACT

Medication administration is one of the most important activities performed by the nursing team and adjusts to various orders of care provided in the treatment of illness. Strategies can be used and should be disclosed to minimize the occurrence of errors. The objective of this study was to identify the knowledge produced about errors in medication administration by nursing professionals. This was an integrative review, which allows for systematic and comprehensive examination of scientific studies. We searched the VHL, LILACS and SCIELO. The presentation of the results and discussion was done in a descriptive way, allowing the reader to evaluate the applicability of the review on the theme of the articles of national production published in the last 10 years. The search was performed by online access with 60 articles, and of these, 20 remained that responded to the objective of the work. Security actions should be

¹Docente do Núcleo de Formação, Aperfeiçoamento e Serviços de Saúde (NUFAS). Belo Jardim/PE. Brasil. E-mail: marcelloflavio@yahoo.com.br.

²Bacharel em Enfermagem pela ESSA/Arcoverde e acadêmico em Odontologia pela UPE - Universidade de Pernambuco campus Arcoverde. E-mail: jeffsantana0211@gmail.com.

multidisciplinary. It is necessary to encourage health professionals to be honest doctors, nurses, pharmacists and technicians, to educate them to take action in the event of an error, without fear of punishment, and to engage in order to obtain a practice safe administration of medicines to clients. It is necessary to involve the professional in the work environment. There is still a small number of bibliographies that focus on the topic of medication errors, especially with regard to continuing education. In this context, knowledge of academic production in this area can be a great support to strengthen and improve these actions.

Keywords: Professional ethics. Nursing professionals. Medication errors.

INTRODUÇÃO

A administração de medicamentos é uma das atividades mais importantes realizada pela equipe de enfermagem e se ajusta em várias ordens de cuidados prestados no tratamento de doenças. A terapia pode ter efeitos de prevenção, diagnóstico, terapia, cura, alívio de sintomas e outros. Sendo assim, é fundamental o conhecimento técnico-científico dos profissionais de saúde para que possam oferecer um serviço de boa qualidade e com segurança para o cliente ⁽¹⁾.

Em uma unidade hospitalar a prática da administração de medicamentos é um processo complexo e multidisciplinar, onde os profissionais de enfermagem têm como finalidade prestar assistência de qualidade, com segurança e eficácia ao cliente. Nesse processo, o resultado desejado depende da organização dos processos envolvidos e da gestão do plano terapêutico. Tal processo começa no ato da prescrição medicamentosa, segue com a distribuição do medicamento pela farmácia e finaliza com o preparo e administração aos pacientes ⁽²⁾.

Erro de medicação, segundo a *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* consiste em qualquer evento evitável que cause ou induza o uso inadequado de um medicamento, estando a medicação no controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais erros podem ser decorrentes do exercício profissional, prescrição médica, rotulagem dos produtos, composição, ou falhas na distribuição, administração e monitoramento ⁽³⁾.

A ocorrência de erros no preparo e na administração medicamentosa são situações que infelizmente fazem parte da realidade do trabalho do profissional de enfermagem, destacando-se aqueles que atuam nos hospitais e na rede básica de saúde diretamente envolvidos na administração de medicamentos e deixam em evidência a responsabilidade desses profissionais ⁽⁴⁾.

A equipe de enfermagem está diretamente envolvida no final do processo da administração de medicamentos e, nesse aspecto, sua responsabilidade em evidenciar e impedir falhas aumenta, pois o ato de administrar se torna a última oportunidade de intervir evitando a ocorrência de erros que podem ter iniciado no princípio deste processo ⁽⁵⁾.

A ausência de mecanismos que reduzam ou que impeçam o erro antes de alcançar o cliente (consumidor final) é uma das explicações para o número crescente de erros com medicamentos no ambiente hospitalar. Não se projetam mecanismos para prevenção e correção desses erros devido ao fato de que se trabalha com a crença de que o profissional de enfermagem não está sujeito a cometê-los ⁽⁶⁾.

Atualmente, o erro não é observado do ponto de vista da melhoria e crescimento, mas sim de forma pejorativa. Dificilmente os profissionais de saúde assumem ou admitem o erro, uma vez que na sua formação são levados a preencher um padrão de perfeição e desse modo passam a crer que não falham. Isso faz com que aconteça a omissão de notificações e investigações de casos sejam dificultadas trazendo como consequência punições, violência, constrangimentos, vergonha, desprestígio profissional e até mesmo chegando ao absurdo do suicídio de profissionais de saúde que cometem erros ⁽⁷⁾.

É necessária a aplicação de vários princípios científicos que fundamentem a ação da equipe de enfermagem, como forma de prevenir e reduzir erros. Dentre as atividades com a finalidade de promover o conhecimento científico destaca-se a educação continuada, uma ferramenta que permite o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos profissionais de saúde e assegura a qualidade do atendimento aos clientes ⁽⁸⁾.

Diante dessa argumentação e baseado no pressuposto de que este estudo é de fundamental importância, uma vez que a administração de medicamentos é uma atividade inerente à equipe de enfermagem e que existem diversos fatores que possibilitam o profissional a cometer erros e como o Brasil possui um número elevado de profissionais de enfermagem, resolveu-se, então, como objetivo desta pesquisa, identificar o conhecimento produzido a respeito dos erros na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem em artigos científicos, disponíveis em base de dados, para assim, identificar quais as causas desses erros e promover sua correção para prestar uma assistência de enfermagem segura.

MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão integrativa, que permite examinar estudos científicos de forma sistemática e abrangente ⁽⁹⁾. Foram realizadas buscas na Biblioteca Virtual em Saúde, nos Bancos de dados da LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e SCIELO (Scientific Electronic Library on line). Para as buscas de dados utilizamos as palavras-chave: Ética profissional. Profissionais de Enfermagem. Erros de medicação.

Foram usados como critérios de inclusão, artigos que abordem a temática do estudo, de produção nacional, publicados nos últimos 10 anos e de acesso on-line e como critérios de exclusão - artigos não disponíveis na íntegra. Para facilitar a identificação dos artigos incluídos

na revisão, os mesmos receberam um código numérico de acordo com a ordem alfabética de cada título.

A análise dos artigos se deu de maneira descritiva. Em termos quantitativos, na pesquisa realizada, foram encontrados 60 artigos, permanecendo apenas 20 artigos que foram selecionados a partir dos resumos. A partir da leitura dos resumos, prevaleceram como referências os que respondiam ao objetivo do trabalho que foi identificar o conhecimento produzido a respeito dos erros na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem. A apresentação dos resultados e discussão dos dados obtidos foi feita de forma descritiva, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada de forma a atingir o objetivo deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MEDICAMENTO, FORMAS DE APRESENTAÇÃO E VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

Para a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) o medicamento é definido como um produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com objetivo profilático, curativo, paliativo ou com fins de diagnóstico. Sua utilização tem como finalidade salvar vidas e elevar a condição física e psicológica dos pacientes. A administração segura e precisa de medicamentos é uma das maiores responsabilidades dos profissionais da área de enfermagem, mas o crescente número de casos de danos causados aos pacientes, seja a administração equivocada ou mesmo a sua não administração, tem evidenciado a utilização incorreta dos medicamentos ⁽¹⁰⁾.

As formas ou preparações de apresentação dos medicamentos são variadas e isso vai determinar sua via de administração. As principais formas de apresentação das medicações são a drágea, a cápsula, o elixir, o comprimido de revestimentos entérico, loções, pomadas, pílulas, solução, supositório, comprimido, pastilhas entre outros. O profissional de enfermagem deve ter certeza da utilização correta quanto a sua forma em relação à via de administração ⁽¹¹⁾.

Existem diversas vias para a administração de um medicamento (oral, sublingual, parenteral, intradérmica, subcutânea, intramuscular e intravenosa). A definição da prescrição da via depende das propriedades e dos efeitos desejados em relação ao medicamento e das condições físicas e mentais do paciente. A velocidade de absorção de cada via é diferente ⁽¹¹⁾.

Sabe-se que os eventos adversos relacionados aos medicamentos podem ocorrer em qualquer etapa do processo, ou seja, na prescrição, transcrição, distribuição, administração e monitorização das reações adversas. Neste contexto, a prescrição medicamentosa tem papel ímpar na prevenção destes eventos e, atualmente, sabe-se que prescrições ambíguas, ilegíveis ou incompletas, bem como a falta de uma padronização da nomenclatura de medicamentos

prescritos (nome comercial x genérico); uso de abreviaturas e a presença de rasuras são fatores que podem contribuir com os eventos adversos ⁽¹²⁾.

ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E O PROCESSO DE TRABALHO

O erro de medicação é definido como um evento previsível, que pode ser causado ou surgir do uso inconveniente ou da falta de uma medicação, enquanto a medicação está sob o controle do profissional da saúde, paciente ou consumidor. Diferentes tipos de erros podem ocorrer, mas os que mais frequentes que acontecem são os ocorridos durante o aprazamento, o preparo e a administração de medicações, procedimentos estes de responsabilidade da equipe de enfermagem ⁽¹³⁾.

De acordo com a legislação brasileira, a prescrição hospitalar deve ser legível, clara e completa, apresentando, em geral, o nome, número de registro e leito do cliente, a data, o nome do medicamento a ser administrado, a dosagem, a via, a frequência e/ou o horário de administração, a duração do tratamento (no caso dos antibióticos, por exemplo), a assinatura legível do médico e o número de seu registro no conselho de classe correspondente ⁽¹²⁾.

A falta de habilidade, segurança e domínio técnico por parte de acadêmicos em hospitais- escola, por exemplo, torna possível a limitação na capacidade de analisar e interpretar situações presentes e emergentes, bem como precipitação e lentidão. Tal situação pode ser piorada quando num mesmo campo exista alto número de alunos, o que complica a supervisão, e pela complexidade do processo de aprendizado de conhecimentos diversos, fazendo com que aumente os riscos de ocorrência de erros ⁽¹⁴⁾.

No estudo realizado por Silva e Camerini ⁽¹⁾, foram apontadas categorias que apresentaram maior número de causas de erros de administração de medicamentos pela via intravenosa. A pesquisa mostrou que a categoria que apresentou a maior taxa de erro foi “não confere o medicamento”, com a taxa de 96,73% (ou 355) de um total de 367 doses de medicamentos administrados. Esta apresentou a maior taxa de erro pelos profissionais, um fato alarmante, uma vez que a administração equivocada de um medicamento pela via intravenosa pode trazer consequências gravíssimas e até mesmo a morte.

Estima-se nos Estados Unidos que os erros na área da saúde correspondem à oitava causa de morte. Entre 44 e 98 mil pessoas morrem anualmente por danos causados por erros, e desse total aproximadamente 7 mil mortes estão relacionadas a erros de medicação ⁽¹⁵⁾.

Num estudo apresentado sobre as “Tecnologias utilizadas pela enfermagem na prevenção de erros de medicação em pediatria”, devido às dosagens utilizadas em pediatria ser em quantidades reduzidas, os profissionais de enfermagem devem ter o cuidado aumentado. As diferentes formas farmacêuticas disponíveis para um mesmo medicamento, dosagens erradas,

ausência de padronização de posologia e imaturidade dos órgãos e sistemas são motivos para a maior suscetibilidade dos pacientes de pediatria a erros de medicação e possíveis complicações causadas pela administração de fármacos ⁽¹⁶⁾.

De acordo com o setor da unidade de saúde, observa-se uma variação no número de erros de medicação. As áreas que estão mais sujeitas à ocorrência desses erros, na maioria dos casos, são aquelas que apresentam grande número de pacientes em estado grave e com maior complexidade clínica, a exemplo de emergências e unidades de cuidados intensivos ⁽¹⁷⁾.

A assistência segura e isenta de riscos ou de danos à clientela deve ser meta da equipe de enfermagem, que deve sempre estar amparada no conhecimento científico, nas normas legais que regulamentam os direitos e obrigações relativas ao exercício profissional, assim como na dimensão ética e moral que permeiam suas ações ⁽¹⁸⁾.

Segundo estudo apresentado por Santana *et al* ⁽¹⁹⁾, em sentido amplo, a conotação de responsabilidade, pode ser traduzida como sendo relativa às obrigações, encargos, compromissos, dever de satisfazer ou executar alguma coisa que se convencionou ou, ainda, suportar sanções e penalidades decorrentes do descumprimento de obrigações originárias.

Nesse sentido, o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (Resolução COFEN n.º 311/07) consagra como direito do cliente a prestação de uma assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de negligência, imperícia ou imprudência ⁽²⁰⁾.

FATORES QUE PROPORCIONAM OS ERROS

Uma ferramenta importante e que garante a qualidade na assistência aos pacientes no que diz respeito ao preparo e à administração de medicamentos são os 10 certos de enfermagem (1 – Paciente certo, 2 – Medicamento certo, 3 – Dose certa, 4 – Via certa, 5 – Hora certa 6 – Tempo certo, 7 – Validade certa, 8 – Abordagem certa, 9 – Previsão certa, 10 – Registro certo). Essa técnica garante maior segurança para os clientes e reduz as chances de erros durante o processo de medicação ⁽²¹⁾. O não seguimento dessa rotina de verificação medicamentosa pelos profissionais de enfermagem, pode ser a causa de erros. O número de erros e dos danos provocados pelos mesmos podem ser bastante reduzido pela conferência destes itens nos procedimentos de administração de medicamentos ⁽¹⁹⁾.

O erro de medicação pode acontecer quando a prescrição médica é difícil de ler ou se encontra ilegível, ou quando o médico prescreve doses ou medicamentos errados. A sobrecarga de trabalho ou a distração do profissional de enfermagem por companheiros de trabalho e/ou pacientes também pode levar ao erro de medicação. A falta de conhecimento sobre a droga ministrada e sobre o problema de saúde do cliente, e até mesmo o cansaço do profissional enfermagem por ter necessidade de trabalhar em mais de uma instituição por conta dos baixos salários, são fatores que também podem ser causas de erros ⁽¹⁹⁾.

A possibilidade de erro na administração de medicamentos é creditada à ausência de monitoramento no processo, já que a maioria das medicações é administrada por um único profissional. Outras causas que podem levar aos erros na preparação e administração de medicamentos são várias, podendo estar relacionadas aos fatores individuais, como formação acadêmica inadequada; lapsos de memória; falta de experiência; falta de atenção; desatualização científica e tecnológica. Ainda, essas causas também podem estar relacionadas aos problemas no sistema de medicação, como: falta de treinamento e de profissionais; iluminação inadequada; frequentes interrupções; nível alto de barulho ou mesmo problemas com os produtos utilizados na medicação do paciente ⁽¹⁷⁾.

Realizar avaliação da pré-administração e dose, monitoramento dos efeitos terapêuticos, identificação e redução dos efeitos adversos, prevenção de interações medicamentosas e controle da toxicidade, são alguns cuidados que se destacam no processo de administração medicamentosa ⁽⁵⁾.

Existem três estratégias para minimizar erros no processo de administração, a saber, melhora da comunicação, realização de educação continuada e o cumprimento de políticas e procedimentos referentes ao preparo e à administração de medicamentos. O treinamento da equipe, a reciclagem e o envolvimento do profissional são fatores que diminuem a probabilidade de erro da equipe de enfermagem. A educação continuada favorece a atualização dos profissionais, considerando-se que no decorrer dos anos sempre surgem novos medicamentos, novas técnicas de administração, novos procedimentos, que necessitam do preparo técnico e científico da equipe ⁽¹⁹⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de saúde vêm buscando atingir níveis cada vez mais altos de excelência no atendimento, visando proporcionar assistência segura ao paciente. Os eventos adversos têm sido considerados importantes indicadores de resultado da qualidade dos serviços de saúde e da assistência prestada. Embora sejam indesejáveis, esses eventos são constantemente observados na prática assistencial, sendo frequentes aqueles relacionados aos erros de medicação.

Os profissionais de saúde normalmente associam falhas nas suas atividades a vergonha, desprestígio e medo de punições. Para contribuir com a redução de erros, é preciso análise constante, cuidadosa e atenta, por parte das instituições de saúde, de erros que efetivamente ocorrem. A prevenção de erros deve ser pautada na busca de causas reais, que geralmente incluem erros nos sistemas de organização e implementação do serviço.

Identifica-se a necessidade urgente das instituições de saúde e dos profissionais de enfermagem desenvolver uma cultura de segurança na administração de medicamentos em

consonância com os respeitos éticos e legais da profissão de enfermagem, otimizando uma assistência de forma eficiente e segura para o paciente, familiares e equipe de saúde.

As ações de segurança devem ser multidisciplinares. É preciso incentivar os profissionais de saúde sejam médicos, enfermeiros, farmacêuticos e técnicos de enfermagem a agirem de forma honesta, educá-los no sentido de adotar providências na ocorrência de um erro, sem temer punições, e se engajar no intuito de obter uma prática segura na administração de medicamentos aos clientes. A equipe de enfermagem deve ter como meta uma assistência segura e isenta de riscos ou danos aos pacientes, o que é alcançado por meio do conhecimento científico, pelas normas legais que regulam obrigações e direitos em relação ao exercício de sua profissão, bem como os aspectos éticos e morais que cercam suas ações.

É necessário o envolvimento do profissional no ambiente de trabalho para evitar os erros de medicação. Ainda é pequeno o número de bibliografias que enfoca o tema erros de medicação, principalmente no que diz respeito à educação permanente. Nesse contexto, o conhecimento da produção acadêmica nesta área pode ser um ótimo suporte para o fortalecimento e aprimoramento dessas ações.

REFERÊNCIAS

1. Silva, LD., Camerini, FG. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2012 Jul-Set; 21(3): 633-41.
2. Franco, JN., Ribeiro, G., D’Innocenzo, M., Barros, B. P. A. Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2010 nov-dez; 63(6): 927-32.
3. NCMERP. NATIONAL Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/>
4. Renovato, RD., Carvalho, PD., Rocha, RSA. Investigação da técnica de administração de medicamentos por sondas enterais em hospital geral. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, 2010 abr/jun; 18(2):173-8.
5. Filho, FMA., Martins, IMS., Soares, CSRS., Fazendeiro, PG., Paranaguá, TTB., Bezerra, ALQ. Administração de medicamentos: conhecimento de enfermeiros do setor de urgência e emergência. *Revista Electrónica trimestral de Enfermería*. Abril 2012, ISSN 1695-6141, N°26.
6. Lopes DA, Néri ED, Madeira LS, Neto PJ, Lélis AR, Souza TR, Oliveira AB, Costa LO, Fonteles MM. Análise da rotulagem de medicamentos semelhantes: potenciais erros de medicação, 2012. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58(1):95-103.
7. Fassarella, CS., Bueno, AAB., Souza, ECC. Segurança do paciente no ambiente hospitalar: os avanços na prevenção de eventos adversos no sistema de medicação. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, Vol. 7, No 1 (2013).

8. Filho, MAA.; *et al.* Administração de medicamentos: conhecimento de enfermeiros do setor de urgência e emergência. *Enfermería Global*, v.26, abr. 2012.
9. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *einstein*. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.
10. Lisboa, CD. Preparo e administração de medicamentos por sondas em pacientes que recebem nutrição enteral/Caroline de Deus Lisboa. – 2011. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem. Disponível em:< http://www.bdtd.uerj.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2463>.
11. Potter, PA.; Perry, AG. Fundamentos de enfermagem. [tradução de Maria Inês Corrêa . Nascimento... et al.]. - 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
12. Gimenes, FRE., Teixeira, TCA., Silva, AEBC., Optiz, SP., Mota, MLS., Cassiani, SHB. Influência da redação da prescrição médica na administração de medicamentos em horários diferentes do prescrito. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(4):380-4.
13. Silva, DL.; Carvalho, MFC. Revisão integrativa da produção científica de enfermeiros acerca de erros com medicamentos. *Rev. Enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, 2012 out/dez; 20(4):519-25.
14. Santos, JC., Ceolim, MF. Iatrogenias de enfermagem em pacientes idosos hospitalizados. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 43(4):810-7.
15. Néri ED, Gadêlha PG, Maia SM, Pereira AG, Almeida PC, Rodrigues CR, Portela MP, Fonteles MM. Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro, 2011. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57(3):306-314
16. Jordão, MM., Silva, MF., Santos, SV., Salum, NC., Barbosa, SFF. Tecnologias utilizadas pela enfermagem na prevenção de erros de medicação em pediatria. *Enfermagem em Foco* 2012; 3(3):147-150.
17. Pelliciotti, JSS., Kimura, M. Erros de medicação e qualidade de vida relacionada à saúde de profissionais de enfermagem em unidades de terapia intensiva. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 18(6):[09 telas] nov-dez 2010.
18. Santos, JO., Silva, AEBC., Munari, DB., Miasso, AI. Condutas adotadas por técnicos de enfermagem após ocorrência de erros de medicação. *Acta Paul Enferm* 2010;23(3):328-33.
19. Santana, JCB., Sousa, MA., Soares, HC., Avelino, KSA. Fatores que influenciam e minimizam os erros na administração de medicamentos pela equipe de enfermagem. *Rev. Enfermagem Revista*. V. 15. N° 01 . Jan/Abr. 2012.
20. Cortez, EA., Soares, GRS., Silva, ICM., Carmo, TG., Carmo, TG. Preparo e administração venosa de medicamentos e soros sob a ótica da Resolução COFEN n° 311/07. *Acta Paul Enferm* 2010;23(6):843-51.
21. CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SERGIPE. Dez certos de enfermagem no preparo e na administração de medicamentos. Disponível em: <http://se.corens.portalcofen.gov.br/>