

## CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA PARA O PREPARO DE MEDICAMENTOS EM HOSPITAIS DE ENSINO: FATORES QUE INTERFEREM NA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA

Regina Célia de Oliveira<sup>1</sup>  
Sílvia Helena De Bortoli Cassiani<sup>2</sup>

*Este artigo descreve a estrutura do preparo de medicamentos em seu ambiente físico, recursos materiais e humanos. Trata-se de estudo exploratório e descritivo. Os dados foram coletados por meio de roteiros estruturados para observação e entrevista, aplicados em amostras de 92 e 76% dos auxiliares de enfermagem e 100% dos enfermeiros, em dois hospitais na cidade de Recife, PE. Os resultados mostraram que o ambiente do preparo de medicamentos se encontra em discordância com a legislação vigente, os materiais disponíveis precisam ser revisados e os profissionais necessitam de capacitação. Concluiu-se que a estrutura em um sistema de medicação é essencial e que os fatores apontados interferem na qualidade do processo de medicação.*

*DESCRITORES:* instituições de saúde, recursos humanos; organização e administração; terapêutica; enfermagem

## CHARACTERIZATION OF THE STRUCTURE FOR MEDICATION PREPARATION IN TEACHING-HOSPITALS: FACTORS THAT INTERFERE WITH THE QUALITY OF CARE

*This article describes the physical environment, material and human resources of the structure for the preparation of medicaments. It is an exploratory descriptive study. Data were collected through scripts structured for observation and interview carried out with a sample of 92 (76%) nurse auxiliaries and all nurses of, two hospitals in Recife, PE, Brazil. Results showed that the environment in which medication is prepared is in disagreement with current legislation, the available materials need to be reviewed and professionals need to get their knowledge updated. It is concluded that the structure in the system of medication is essential and the factors pointed out in the study interfere with the quality of the process of medication.*

*DESCRIPTORS:* health facilities, human resources, manpower; organization and administration; therapeutics; nursing

## CARACTERÍSTICAS EN LA ESTRUCTURA PARA LA PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS EN HOSPITALES DE ENSEÑANZA: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA ASISTENCIA

*Este artículo describe la estructura de preparación de medicamentos en su ambiente físico, recursos materiales y humanos. Se trata de un estudio exploratorio descriptivo. Los datos fueron recolectados por medio de guías estructuradas tanto para la observación y entrevista, las cuales fueron aplicadas en 92% y 76% de los auxiliares de enfermería y en el 100% de los enfermeros de dos hospitales de Recife, PE. Los resultados muestran que el ambiente de preparación de medicamentos no está de acuerdo con la legislación vigente, considerando que los materiales requieren ser revisados y los profesionales capacitados. Se concluye que la estructura dentro del sistema de medicación es esencial y que los factores señalados influyen en la calidad de tal proceso.*

*DESCRIPTORES:* instituciones de salud; recursos humanos; organización y administración; terapéutica; enfermería

<sup>1</sup> Enfermeira, Professor Adjunto da Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças, da Universidade de Pernambuco, e-mail: reginaoliveira@fensg.upe.br, reginac\_oliveira@terra.com.br; <sup>2</sup> Enfermeira, Professor Titular da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o desenvolvimento da pesquisa em enfermagem, e-mail: shbcassi@eerp.usp.br

## INTRODUÇÃO

As mudanças tecnológicas exerceram forte influência na assistência à saúde. Essas modificações se refletem na busca constante da qualidade que, importada das grandes indústrias, passa a tomar conta da indústria da saúde. A necessidade de mudança no cenário da saúde vem acontecendo em função das expectativas dos profissionais, dos clientes e da sociedade em geral. Constata-se que os paradigmas que nortearam a administração das instituições de saúde já não se ajustam mais aos avanços conquistados nesse novo milênio, e a qualidade se torna um imperativo<sup>(1)</sup>.

Compreende-se que a promoção da melhoria da assistência ocorre por meio da avaliação dos serviços de saúde que, para tanto, deve ter critérios e padrões estabelecidos. Os critérios e padrões atualmente utilizados nas instituições de saúde em processo de acreditação hospitalar seguem um modelo de avaliação que se baseia nos aspectos da qualidade: estrutura, processo e resultados definidos por Avedis Donabedian<sup>(2)</sup>.

Esse modelo de avaliação se encontra fundamentado na teoria geral dos sistemas e nos trabalhos de Mindel Sheps. Dessa forma, a estrutura, o processo e resultados compõem um modelo sistêmico e formam uma cadeia interdependente com estreita relação de causa e efeito entre eles. Nesse contexto, a estrutura compõe-se da planta física, dos recursos humanos (quantidade, categoria e qualificação profissional), da estrutura organizacional, dos recursos materiais e dos instrumentos normativos<sup>(2)</sup>.

A estrutura é, portanto, um dos aspectos essenciais, quando se busca conhecer o funcionamento do sistema ou subsistema hospitalar de um serviço de saúde.

Ainda que, para obtenção das melhores estratégias de avaliação da qualidade, se requeira a combinação dos dados da estrutura, processo e resultados, entende-se que a relação entre estrutura e a qualidade da assistência revela sua importância, considerando que uma boa estrutura significa recursos suficientes e um desenho de sistema adequado<sup>(3)</sup>.

Com base no que foi exposto, sabendo-se que a utilização de medicamentos no âmbito hospitalar constitui um subsistema, o presente trabalho propõe como objetivos: caracterizar a estrutura para o preparo de medicamentos em hospitais de ensino

quanto ao ambiente físico, aos recursos materiais e humanos e identificar os fatores que interferem na qualidade da assistência.

## METODOLOGIA

O enfoque deste trabalho foi exploratório e descritivo e, em função das suas peculiaridades, permitiu a escolha desse tipo de estudo.

A investigação aconteceu no período de outubro a dezembro de 2004, no setor de clínica médica de dois hospitais da rede pública, situados na cidade de Recife, PE. Ambas as instituições do estudo guardam relação com o ensino e a pesquisa por desenvolverem programas de residência médica, de enfermagem e de farmácia. Compuseram a amostra 100% (14) dos enfermeiros nos dois hospitais. Os profissionais de nível médio tiveram representatividade de 92% (34) e 76% (15) na primeira e na segunda instituição. Essas instituições foram tratadas no texto por Hospital 1 e Hospital 2.

Após aprovação do Comitê de Ética, os dados foram coletados. Para tanto, utilizou-se a técnica de observação não-participante e de entrevista, por meio de roteiros estruturados. Para coleta dos dados, foram elaborados dois tipos de instrumentos: um roteiro de observação e um roteiro de entrevista, ambos estruturados. Os resultados foram organizados e descritos conforme seqüência.

## RESULTADOS

O ambiente destinado à etapa de preparo dos medicamentos, no presente estudo, é a sala de serviço de enfermagem. As dimensões desses ambientes correspondem a 14,8m<sup>2</sup> e 12,3m<sup>2</sup> nos Hospitais 1 e 2 e se encontram localizadas em posição central às enfermarias.

A respeito da iluminação dos locais de preparo de medicamentos, essa é feita de forma artificial, preservando o ambiente da incidência da luz solar. No Hospital 1, a iluminação era suficiente, porém, no Hospital 2, foi considerada insuficiente, considerando que o pé-direito é superior a 3m e haver apenas duas lâmpadas fluorescentes. Tratando-se da ventilação, essa é natural e ocorre de forma indireta, uma vez que não existem janelas no ambiente. Contudo, no

Hospital 2, foi observado que a ventilação ocorre também de forma artificial por meio de um ventilador instalado no teto.

O mobiliário encontrado no ambiente da sala de serviço de enfermagem destina-se ao acondicionamento de materiais médico-hospitalares e doses individuais, que viabilizam o preparo e a administração de medicamentos. O estudo identificou, nas instituições, armários com gavetas, armários de parede e tipo balcão.

Para acondicionamento de medicamentos sob refrigeração, identificaram-se geladeiras para guarda exclusiva desses medicamentos. Quanto à existência de normas descritas, tanto para conservação dos medicamentos sob refrigeração como aquelas relacionadas à conservação de soluções parenterais de grande volume, não se encontravam disponíveis no setor. Também não foram identificados os manuais de normas, rotinas e procedimentos relacionados à conservação e à guarda de psicotrópicos e entorpecentes nem relativos ao preparo e à administração de medicamentos.

Quanto ao local de preparo dos medicamentos, os hospitais do estudo oferecem balcões de aço inox, bandejas de vários tamanhos e cubas-rim. Para apoio da atividade de preparo dos medicamentos, existem pias para lavagem das mãos com acionamento das torneiras que ocorre de forma manual. Essas são abastecidas de sabão líquido e papel-toalha; álcool a 70% para antissepsia de frascos e ampolas dos medicamentos, bandejas e cubas. Para descarte do material perfurocortante, existem os recipientes apropriados, tipo descartex.

Os aparelhos levantados, para apoio à administração de medicamentos, foram as bombas de infusão. Têm modelo padronizado, registradas no Ministério da Saúde, nas duas instituições. No Hospital 1, são guardadas por uma central de equipamentos que se responsabiliza pela limpeza, manutenção periódica e desinfecção, conforme orientações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Essa central dispõe de 271 bombas de infusão para as unidades de internação. No Hospital 2, foram encontradas quatro unidades desse aparelho com modelo padronizado e que ficam disponíveis no setor. A limpeza e desinfecção são de responsabilidade do funcionário da enfermagem. Com relação à manutenção, não é realizada periodicamente.

Para o preparo de medicamentos por via oral, o Hospital 1 não dispõe de recipiente específico para

esse fim, no entanto, no Hospital 2, além de solicitar diariamente cinquenta copos descartáveis tamanho pequeno, também dispõe de pilão para triturar medicamento a ser administrado por sonda nasoenteral.

Para o preparo de medicamentos por via parenteral, observou-se que o material destinado ao preparo de soluções parenterais de pequeno e grande volumes apresenta opções de escolha apenas para seringas, cateteres de venopunção e equipos para soro. Referente às agulhas hipodérmicas, essas se encontram reduzidas a três opções de tamanho e calibre (40x12, 25x7, 13x0,45).

Para identificação dos medicamentos, é solicitada etiqueta gomada a ser preenchida pela enfermagem, no Hospital 1. No Hospital 2, a identificação dos medicamentos a serem administrados em seringas é feita com tiras de esparadrapo e, para identificar as soluções endovenosas de grande volume e os medicamentos em copinhos descartáveis usa-se a caneta hidrocor.

O transporte dos medicamentos para administração tanto pode ser feito por meio de bandejas como cubas-rim que são destinadas para esse fim.

Para a fase de preparo dos medicamentos prescritos, conta-se com profissionais de nível superior, enfermeiros que, dentre as suas atribuições, deverão estar habilitados tanto para execução dessa atividade como para orientação, treinamento e supervisão dos técnicos e auxiliares de enfermagem no desempenho dessa atividade. Foram identificados dez (100%) enfermeiros, no Hospital 1, e quatro (100%), no Hospital 2. Os enfermeiros em ambos os hospitais trabalham 30 horas semanais.

Com relação ao preparo e à administração de medicamentos, na realidade das instituições brasileiras, essa atividade tem sido de responsabilidade dos técnicos e auxiliares de enfermagem.

Os profissionais de enfermagem se encontram distribuídos em escalas de plantão 12x60 horas, tanto para o plantão diurno como para o noturno. O quantitativo desses profissionais perfaz o total de 34, no Hospital 1, distribuídos em 53% no plantão diurno e 47% no plantão noturno, enquanto o Hospital 2 dispõe de 16 profissionais distribuídos em 50% para cada turno. Nessas instituições, soma-se o maior número de profissionais na categoria auxiliar de enfermagem.

Esses profissionais exercem suas funções na clínica médica, inclusive no preparo e na administração de medicamentos, há mais de cinco anos nos dois hospitais. Quanto ao manuseio de bombas de infusão, instrumento de trabalho dos que administram medicamentos, observa-se que, no Hospital 1, os auxiliares do período diurno receberam mais informação das enfermeiras de serviço e, no Hospital 2, ambos os auxiliares, do diurno e noturno, receberam informação da enfermeira de educação continuada.

## DISCUSSÃO

Nas instituições de assistência à saúde, os ambientes para as atividades de enfermagem são indispensáveis. Tratando-se do ambiente para preparo de medicamentos, ao longo dos anos, ele tem sido realizado na sala de serviço de enfermagem que, devido à sua localização ser contígua ao posto de enfermagem, também lhe é atribuída a mesma denominação.

Recomenda a normatização vigente que, para cada 30 leitos, deve haver um posto de enfermagem e, para cada posto, uma sala de serviço com dimensão mínima de 5,7m<sup>2</sup>(4). Diante dessas recomendações, observou-se que as dimensões das salas de serviços encontradas nos hospitais estudados apresentaram dimensões superiores àquelas recomendadas na normatização.

No que se refere à iluminação do ambiente da sala de serviço de enfermagem, recomenda-se que deve ser suficiente, de modo a facilitar a leitura da prescrição e o preparo dos medicamentos. A literatura indica que, quando a fonte de iluminação for natural, deve-se evitar a incidência direta dos raios solares, impedindo, assim, que os medicamentos se deteriorem(5). Entende-se que a sala de serviço de enfermagem integra os ambientes que necessitam de iluminação artificial, especialmente no período noturno. Assim, em casos de uso da iluminação artificial, é recomendado o emprego de lâmpadas fluorescentes, em número compatível com as dimensões do ambiente e atividade desenvolvida que deve ser estabelecida por cálculos(5-6). No Hospital 2, a iluminação se encontrava insuficiente.

A ventilação, quando natural, deve ser igualmente suficiente, evitando-se tanto o aquecimento como a umidade excessiva. A sala de serviço de enfermagem não requer condições

específicas de temperatura, umidade e qualidade do ar. Entretanto, diante da necessidade de ventilação artificial, deve-se optar pela climatização do ambiente. Assim sendo, o uso do ventilador de teto, constatado no Hospital 2, se encontra contra-indicado, considerando que a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº45 preconiza que o ambiente para o preparo de medicamentos, sobretudo das soluções parenterais de pequeno e grande volumes, deve ser livre de poeiras e partículas(4-5).

Traçando um paralelo das condições do ambiente onde se preparam todos os medicamentos, principalmente as soluções parenterais de pequeno e grande volumes, com as informações contidas na RDC 45(5) que recomenda: *ser este ambiente de acesso restrito e uso exclusivo livre de poeiras, partículas e protegidos contra a entrada de insetos, e que assegure a esterilidade dos medicamentos*, percebe-se que as salas de serviços de enfermagem, tanto dos hospitais onde foi desenvolvido o estudo como dos demais hospitais brasileiros da rede pública e privada, não se ajustam a tais recomendações, sendo necessário sensibilizar as gerências dos serviços para o cumprimento dessa norma.

Vêm sendo bastante discutidas as condições do ambiente do preparo em relação à esterilidade do medicamento preparado. Alguns autores sugerem que, para atender às recomendações da legislação(5), as soluções parenterais devem ser preparadas sob capela de fluxo laminar e, para tanto, seu preparo deve ser direcionado para farmácia hospitalar por meio da dose unitária. Por outro lado, sabe-se que o preparo dos medicamentos nessas condições eleva o custo, uma vez que requer aquisição de equipamentos apropriados e aumento do quadro de pessoal(6).

Quanto à organização do espaço de trabalho, tem sido atribuída ao enfermeiro a adequação do mobiliário e dos equipamentos às atividades desenvolvidas. Os enfermeiros nas lideranças de suas unidades devem estudar os locais e as dimensões de armários e gavetas destinados aos materiais de consumo, de modo que permitam o acesso rápido e mais ergonômico dos profissionais.

A existência de normas na organização do serviço de enfermagem representa o fio condutor no desenvolvimento das atividades. As normas servem para fixar as atividades ou mesmo como guias que descrevem as ações administrativas ou técnicas, no âmbito das atividades de enfermagem(7). Frente a tal afirmativa, verifica-se que as instituições estudadas

não se encontram organizadas em termos de normas sobre a conservação dos medicamentos, quer seja sob refrigeração quer em temperatura ambiente.

Uma das sugestões apresentadas é que os serviços podem optar pela realização de normas e rotinas ajustadas à situação real do quadro de funcionários à frente das atividades<sup>(7)</sup>. Diante de tais sugestões, entende-se que as chefias dos serviços, nos hospitais do estudo, devem se munir desses instrumentos para assegurar a uniformidade de procedimentos relativos aos medicamentos desde o acondicionamento, conservação e preparo até a administração.

Quanto à disponibilidade de bandejas e cubas para apoio ao preparo e transporte de medicamentos, acredita-se ser necessário, na previsão de materiais, que seja estimado o número de vezes em que esse material é empregado no dia<sup>(8)</sup>. Entende-se que esse material não é suficiente nas unidades, considerando que eles são usados para outros procedimentos da enfermagem.

Os aparelhos de bombas de infusão, identificados nos locais do estudo, atendem às especificações exigidas na legislação, e o quantitativo disponível atende às necessidades do setor.

Em termos de materiais e equipamentos, a disponibilidade desses, em tempo e quantidade adequados, viabiliza o desenvolvimento das atividades sem prejuízo para o paciente.

Para o preparo dos medicamentos por via oral, a literatura indica a utilização de copinhos, principalmente para administração de xaropes, suspensões e emulsões. Assim como, também, aponta a utilização de pilão, caso haja necessidade de triturar os medicamentos para administração por sondas nasogástrica ou nasoenteral<sup>(9-10)</sup>.

Nesse sentido, apenas o Hospital 2 dispõe de copinhos descartáveis, para medicamentos orais nas apresentações indicadas na literatura, e do pilão para trituração de comprimidos. No Hospital 1, utiliza-se a seringa para medir, dissolver e transportar os medicamentos na forma líquida. Essa forma de acondicionamento do medicamento em seringas predispõe ao erro pela facilidade de ocorrer uma troca de via, no momento da administração.

Um outro aspecto observado no material disponível para o preparo dos medicamentos foi a padronização. A padronização dos materiais proporciona bons resultados econômicos e técnicos, sobretudo auxilia no processo de previsão de materiais pela redução dos itens, tornando a

organização e o controle dos materiais mais eficientes<sup>(11)</sup>. Concorde-se que a padronização concorra para simplificar e reduzir o desperdício. Por outro lado, entende-se que os elementos padronizados devam ser cuidadosamente analisados, de modo a não oferecerem risco ao paciente.

Sobre esse aspecto, destaca-se a disponibilidade das agulhas hipodérmicas e seus respectivos calibres que, no Hospital 1, oferece duas opções de calibre e, no Hospital 2, três opções. Entende-se que, nessa situação, um aspecto técnico parece não ter sido contemplado e é de extrema importância para administração de medicamentos por via intramuscular, a avaliação da espessura da tela cutânea do paciente em relação ao tipo de agulha a ser empregado. Mesmo sendo baixa a prescrição de medicamentos por via intramuscular, a literatura recomenda que, para escolha da agulha, deve-se considerar, além da espessura subcutânea, também o tipo de solução que vai ser administrada<sup>(10,12)</sup>. Entre outras considerações, enfatiza-se que a não-observância desse aspecto para escolha das seringas e agulhas constitui potencial de complicação nas injeções intramusculares<sup>(9-10,12)</sup>. Assim sendo, recomenda-se a revisão desse item, considerando a variação da faixa etária e a compleição física entre os pacientes que se internam na clínica médica.

Com relação aos dispositivos do tipo *scalp (butterfly)* e os cateteres para venopunção (*jelco/abbocath*), esses se encontram disponíveis em calibres variáveis, permitindo a escolha mediante a avaliação prévia da rede venosa do paciente.

Para a identificação dos medicamentos a serem administrados, caberá à instituição determinar e suprir essa necessidade de segurança na terapia medicamentosa. Para essa ação, indica-se a fita adesiva<sup>(9)</sup>. Nesse caso, entende-se que tanto pode ser usada a fita gomada como a caneta hidrocór, conforme seja padronizado pela instituição.

Para análise da adequação do quadro de profissionais de enfermagem nos hospitais estudados, alguns requisitos importantes como método de cálculo adotado, percentual de profissionais, segundo o sistema de classificação de pacientes, são importantes. Para efeito do quantitativo de pessoal de enfermagem, verificou-se que o quadro mais crítico foi constatado no Hospital 2.

No que se refere ao dimensionamento de pessoal em hospitais de ensino, deve-se considerar também que o trânsito de professores e alunos interfere na dinâmica da assistência, requerendo para

tanto atenção no cálculo referente à taxa de ausência de profissionais<sup>(13)</sup>.

Tratando-se de hospitais públicos, a política para admissão de recursos humanos se encontra vinculada aos níveis superiores de decisões políticas, considerando que essa se efetiva por meio de concursos públicos ou contratos temporários pela Secretaria de Saúde do Estado.

A capacitação dos profissionais tem sido a forma mais efetiva de prepará-los para o enfrentamento das mudanças tecnológicas e científicas que invadem as instituições hospitalares<sup>(14)</sup>. Na terapia medicamentosa, a educação do profissional deve abordar, além das inovações em termos de equipamentos de apoio à administração de medicamentos, representados pelos diversos modelos de bomba de infusão, à atualização sobre os grupos de medicamentos, seus efeitos e possíveis reações, informações essenciais para o monitoramento do paciente em terapia medicamentosa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término do presente estudo, foi possível caracterizar a estrutura do preparo de medicamentos

e os múltiplos fatores a ela agregados que interferem na qualidade da terapia medicamentosa, nas instituições estudadas. Constatou-se que o ambiente de preparo dos medicamentos se encontra em discordância com a legislação vigente, requerendo modificações imediatas. Os recursos materiais disponíveis para o preparo dos medicamentos também precisam ser revisados no que se refere às cotas de seringas e, principalmente, às agulhas hipodérmicas padronizadas pelas instituições que, nas circunstâncias atuais, oferecem risco aos pacientes.

Foi evidenciado que os profissionais de enfermagem não recebem informação sobre o manuseio de bombas de infusão e medicamentos de forma sistemática o que, consorciado à falta de normas, rotinas ou procedimentos relativos à conservação e à guarda dos medicamentos, ameaça a qualidade da assistência.

Conclui-se que a estrutura no sistema de medicação é essencial para que se tenha uma terapia medicamentosa segura e eficaz e que os fatores apontados interferem no processo de medicação e, por conseguinte, requerem modificações para que se tenha terapêutica medicamentosa de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nogueira LCL. Gerenciando pela qualidade total na saúde. 3ª ed. Belo Horizonte (MG): Desenvolvimento; 2003.
2. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment: Ann Arbor. Michigan (USA): Health Administration Press; 1980.
3. Paganini JM. Calidad Y eficiencia de la atención hospitalaria: la relación entre estructura, proceso y resultado. Washington DC. (USA): Organización Panamericana de la Salud; 1993.
4. Ministério da Saúde (BR). Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2002.
5. Ministério da Saúde (BR). Resolução RDC nº 45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2003.
6. Usberco LMP, Gastaldi SR; Santos GAA; Fernandes AT; Ribeiro Filho N. Farmácia Hospitalar. In: Fernandes AT; Fernandes MOV, editores. Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde. São Paulo (SP): Editora Atheneu; 2000.

7. Silva VEF. Manuais de Enfermagem. In: Kurcgant P, organizador. Administração em Enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1991.
8. Castilho V, Leite MMJ. Administração de recursos materiais em enfermagem. In: Kurcgant P, organizador. Administração em Enfermagem. São Paulo (SP): EPU; 1991.
9. Giovani AMM. Enfermagem: cálculo e administração de medicamentos. São Paulo (SP): Legnar Informática Editora; 1999.
10. Administração de Medicamentos. Rio de Janeiro (RJ): Reichmann & Affonso Editores; 2002.
11. Castilho V, Gonçalves VLM. Administração de recursos materiais em enfermagem. In: Kurcgant P, organizador. Gerenciamento em Enfermagem. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2005.
12. Figueiredo NMA. Administração de medicamentos: revisando uma prática de enfermagem. São Paulo (SP): Difusão Paulista de Enfermagem Editora; 2001.
13. Antunes AV; Costa MN. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em um hospital universitário. Rev Latino-am Enfermagem 2003 dezembro; 11(6):832-9.
14. Peres HHCP, Leite MMJ, Gonçalves VLM. Educação continuada: recrutamento e seleção treinamento e desenvolvimento, e avaliação de desempenho profissional. In: Kurcgant P, organizador. Gerenciamento em Enfermagem. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2005.