

**BOAS PRÁTICAS EM MEDICAÇÕES INJETÁVEIS: CONHECIMENTO DA
EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM ESTADO BRASILEIRO**

**GOOD PRACTICES IN INJECTABLE MEDICINES: KNOWLEDGE OF THE
NURSING TEAM OF A BRAZILIAN STATE**

**BUENAS PRÁCTICAS EN MEDICIONES INJETABLES: CONOCIMIENTO DEL
EQUIPO DE ENFERMERÍA DE UN ESTADO BRASILEÑO**

Figueiredo Moralez, Rosely¹

Roseira, Camila Eugenia²

Fittipaldi Magalhães, Thais³

Orlandi Souza, Fabiana⁴

¹ Universidade Federal de São Carlos/ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, São Carlos, Brasil, rosely@ufscar.br

² Universidade Federal de São Carlos/ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, São Carlos, Brasil, c_roseira@yahoo.com

³ Universidade Federal de São Carlos/ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, São Carlos, Brasil, tha_maga@yahoo.com.br

⁴ Universidade Federal de São Carlos/ Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, São Carlos, Brasil, forlandi@ufscar.br

RESUMO

Práticas seguras envolvendo medicações injetáveis incluem medidas que otimizam a segurança tanto do paciente quanto do profissional de saúde, contemplando técnicas assépticas para a manipulação, preparo e armazenamento dos medicamentos. Partindo disto, objetivou-se identificar fatores relacionados à essa prática realizada por profissionais da enfermagem do estado de São Paulo (Brasil), a partir de estudo descritivo com 1296 profissionais que referiram a frequência que realizam diferentes práticas relacionadas ao preparo e administração de medicamentos. Os dados foram coletados entre setembro de 2017 e março de 2018, codificados, armazenados e encontram-se em análise estatística. As principais áreas de trabalho foram a hospitalar (57,4%) seguida da Atenção Primária à Saúde (15,8%). Dentre os achados que demandam atenção, por não estarem em concordância com as medidas preconizadas, estão a referência a baixa adesão a higienização das mãos antes da administração medicamentosa (71,2% para água e sabonete) e (65% solução alcoólica); baixo uso de luvas (80,4%) para administração de medicamentos endovenosa e reutilização de materiais descartáveis referida por 32,3% dos participantes. Salientando-se que o cenário se assemelha ao encontrado em outras cidades brasileiras e países pelo mundo. Observa-se que práticas consideradas inadequadas e inseguras contrapõem-se aos princípios de biossegurança, fazendo-se necessária a elaboração de estratégias que possam otimizar a adesão às boas práticas de medicações injetáveis.

Palavras-chave: Segurança do Paciente; Injeções Intravenosas; Enfermagem

ABSTRACT

Safe practices involving injectable medications include measures that optimize the safety of both the patient and the health care provider, including aseptic techniques for the handling, preparation, and storage of medications. The objective of this study was to identify factors related to this practice performed by nursing professionals from the state of São Paulo (Brazil), from a descriptive study with 1296 professionals who reported the frequency of different practices related to the preparation and administration of medicines. Data were collected between September 2017 and March 2018, coded, stored and is in statistical analysis. The main areas of work were hospital (57.4%) followed by Primary Health Care (15.8%). Among the practices most frequently referred to and requiring attention, because they are not in agreement with the recommended measures, there is the low adherence to hygiene of the hands before the drug administration (71.2% for water and soap) and (65% alcohol solution); low use of gloves (80.4%) for administration of intravenous medications and reuse of disposable materials reported by 32.3% of participants. It is worth noting that the scenery is similar with other Brazilian cities and other countries around the world. It is observed that practices considered to be inadequate and unsafe contravene the principles of biosecurity, making it necessary to devise strategies that can optimize adherence to good practices of injectable medications.

Keywords: Patient Safety; Injections Intravenous; Nursing

RESUMEN

Las prácticas seguras involucrando medicamentos inyectables incluyen medidas que optimizan la seguridad tanto del paciente y del profesional de la salud, contemplando técnicas asépticas para la manipulación, preparo y almacenamiento de los medicamentos. A partir de esto, se objetivó identificar facto-

res relacionados a esa práctica realizada por profesionales de la enfermería del estado de São Paulo (Brasil), a partir de estudio descriptivo con 1296 profesionales que refirieron la frecuencia que realizan diferentes prácticas relacionadas con la preparación y la administración de medicamentos. Los datos fueron recolectados entre septiembre de 2017 y marzo de 2018, codificados, almacenados y se encuentran en análisis estadístico. Las principales áreas de trabajo fueron a hospitalaria (57,4%) seguida de la Atención Primaria a la Salud (15,8%). En los hallazgos que demandan atención, por no estar en concordancia con las medidas preconizadas, están la referencia a la baja adhesión a la higienización de las manos antes de la administración medicamentosa, 71,2% para agua y jabón y 65% solución alcohólica; bajo uso de guantes (80,4%) para administración de medicamentos endovenosa y reutilización de materiales desechables referida por el 32,3% de los participantes. Destacando que el escenario se asemeja al encontrado en otras ciudades brasileñas y países por el mundo. Se observa que las prácticas consideradas inadecuadas e inseguras se contraponen a los principios de bioseguridad, haciéndose necesaria la elaboración de estrategias que puedan optimizar la adhesión a las buenas prácticas de medicamentos inyectables.

Palabras clave: Seguridad del Paciente; Inyecciones Intravenosas; Enfermería

I. INTRODUÇÃO

A prevenção de infecção relacionada à saúde através da corrente sanguínea foi reportada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária pela série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, “Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde” que relaciona a infecção de corrente sanguínea aos fatores como manipulação do hub do cateter, microbiota do próprio paciente, infusão de soluções contaminadas (por falhas no preparo destas), contaminação durante a inserção do cateter e por disseminação hematogênica.¹

Deve-se compreender que as práticas seguras envolvendo injetáveis incluem medidas que otimizam a segurança tanto do paciente quanto do profissional de saúde, não gerando resíduos perigosos para a comunidade, prevenindo transmissão de doenças entre os atores envolvidos e danos, utilizando-se técnicas assépticas para a manipulação, preparo e armazenamento dos medicamentos e suprimentos relacionados ao mesmo.²⁻³

Embora haja estratégias eficazes que minimizem os danos advindos de infecção de corrente sanguínea associada ao uso de cateteres venosos periféricos pautados nas boas práticas de medicações injetáveis, a literatura, tanto nacional quanto internacionalmente, têm demonstrado lacunas em relação à implantação destas na rotina de trabalho dos profissionais de saúde.

Dentre as lacunas encontradas e relacionadas ao preparo e administração medicamentoso, importantes etapas que sustentam as boas práticas de medicação injetáveis, citam-se: baixa adesão à higienização das mãos, compartilhamento de frascos multidoses, baixa porcentagem de utilização de luvas para a administração de medicamentos por via endovenosa, muscular ou subcutânea, bem como da assepsia da pele, contaminação de ampolas durante o manuseio destas devido a não desinfecção prévia.⁴⁻⁷

Partindo do registro em literatura de transmissão de microrganismos, como hepatites B e C, decorrentes de quebra de barreiras de segurança na administração de medicamentos injetáveis, particularmente por reuso de seringas ou compartilhamento de medicamentos entre pacientes⁸⁻⁹, bem como eventos como abscessos e reações tóxicas⁶, é que se realizou este estudo que objetivou identificar fatores relacionados à prática envolvendo a administração de medicações injetáveis no Brasil. Este estudo é parte de tese em desenvolvimento em universidade brasileira.

II. MÉTODOS

A) TIPO DE ESTUDO

A partir de uma abordagem quantitativa descritiva identificou-se o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as boas práticas de administração de medicações injetáveis de 1296 profissionais de enfermagem que aceitaram participar da pesquisa respondendo-a na íntegra através da plataforma de dados *SurveyMonkey* (https://pt.surveymonkey.com/r/boas_praticas_med_inj) a qual fora acessada por 2058 profissionais.

Para a análise dos dados, as respostas foram codificadas e armazenadas em planilhas (Microsoft Excel) e estão em processo de análise descritiva das características dos participantes da pesquisa e da frequência de respostas pela análise estatística do mesmo programa.

Ressalta-se que a vigência do projeto da tese em questão é de 2017 a 2021.

B) POPULAÇÃO DO ESTUDO

O estudo, que atualmente se encontra em fase de análise dos dados, foi realizado com profissionais de enfermagem registrados no Conselho Regional de Enfermagem (COREN), atuantes no estado de São Paulo-Brasil, o qual registrava 507.075 profissionais, com última atualização em 30 de abril de 2018, lembrando-se que um profissional pode ter seu registro ativo em mais de uma categoria (enfermeiro, auxiliar/técnico de enfermagem, obstetriz e atendente).¹⁰

O estado de São Paulo com população estimada, para o ano de 2017, de 45.094.866, com uma área de 248.219,627 km², possui uma densidade demográfica (estimada em 2010) de 166,23 hab/km², com 645 municípios.¹¹

Para a realização deste projeto, os profissionais foram convidados a participar do estudo mediante apreciação do participante da pesquisa e posterior aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) enviado por meio de correio eletrônico juntamente com um questionário com questões para caracterização dos profissionais que aceitassem responder ao mesmo através do [link](https://pt.surveymonkey.com/r/boas_praticas_med_inj) https://pt.surveymonkey.com/r/boas_praticas_med_inj (encaminhado pelo Conselho Regional de Enfermagem do estado de São Paulo em setembro e dezembro de 2017 para os profissionais com registro ativo no estado de São Paulo e e-mail disponível), com elucidação dos objetivos do projeto, etapas, aspectos éticos, possíveis desconfortos e benefícios. O acesso ao questionário manteve-se aberto aos profissionais de enfermagem até março de 2018.

Para ser participante do estudo, foram critérios de inclusão: estar registrado no Conselho Regional do estado de São Paulo, possuir atividade laboral relacionada à enfermagem, possuir cadastro de e-mail para receber uma mensagem de convite à pesquisa, o TCLE e o questionário validado para responder; ter afinidade com informática e *internet*, para acesso e preenchimento do questionário utilizado para coleta de dados. Foram critérios de exclusão: não atuar na área da enfermagem; ser registrado em conselho regional de enfermagem de outros estados que não o de São Paulo; não possuir cadastro de e-mail para acesso ao material, não ter afinidade com informática e *internet*.

Tais critérios foram estabelecidos a partir do objetivo do trabalho, que procurou conhecer o cenário configurado por profissionais de enfermagem do maior estado brasileiro, no que se refere a administração de medicamentos injetáveis.

C) COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário previamente validado por conteúdo por cinco juízes que participaram da pesquisa “Boas práticas em medicações injetáveis: uma intervenção educativa para a equipe de enfermagem no estado de São Paulo”, que visa apresentar um diagnóstico situacional referente ao tema de boas práticas de medicações injetáveis (atual etapa deste projeto) e a partir deste elaborar um material educativo que será disponibilizado para todos os profissionais de enfermagem.

Salienta-se que este questionário, elaborado pelas autoras, foi construído a partir de referencial bibliográfico referente ao tema e constitui-se de quatro domínios (preparo do ambiente, preparo das medica-

ções, administração medicamentosa, cuidados após administração medicamentosa) que abordam itens contendo práticas que podem ocorrer durante a rotina profissional da equipe de enfermagem e que contribuem para a adesão ou não das boas práticas de medicações injetáveis, os quais deveriam ser respondidos quanto à frequência com que o profissional realiza os mesmos. As possibilidades de resposta eram: sempre, quase sempre, às vezes, quase nunca e nunca.

D) ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto foi aprovado (CAEE 68147317.5.0000.5504) pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos e a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde respeitada em sua totalidade.

III. RESULTADOS

Dos 1296 profissionais que responderam ao questionário deste trabalho, 46,9% eram enfermeiros, 37,0% técnicos de enfermagem, 15,7% auxiliares de enfermagem e a parcela restante referiu-se como categoria “Outros”. A idade destes variou entre 18 e 74 anos, com média de 38,4 e moda igual a 40 anos.

Ao questionar sobre o tempo de atuação destes profissionais na área, com respostas mensuradas em intervalo de anos, obteve-se que 31,8% referiu exercer a profissão há 0-5 anos; 7,3% entre 5-10 anos; 30,3% entre 11-20 anos; 8,9% há 21-30 anos e 5,8% há 30 anos ou mais.

Os tipos de serviço de atuação predominantemente referidos foram: 57,4% serviço hospitalar, 15,8% Atenção Primária à Saúde e 11,6% Unidades de Pronto Atendimento.

Com relação à frequência com que realizam algumas das práticas de preparo e administração de medicações injetáveis, esta está exposta na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 Frequência de adesão às boas práticas de medicações injetáveis segundo relato de profissionais de enfermagem do Estado de São Paulo (Brasil), 2018.

Variável	Sempre	Quase Sempre	Às vezes	Quase Nunca	Nunca
Realização de desinfecção com álcool a 70% das tampas de frascos multidoses antes da aspiração do medicamento a ser administrado.	64,3%	16,1%	8,2%	5,2%	6,2%
Realização de limpeza de frascos e ampolas de medicação com álcool a 70% antes de aspirá-la.	63,7%	15,7%	8,2%	5,8%	6,6%
Frequência de utilização de frascos multidoses para dois ou mais pacientes.	10,8%	9,9%	12,9%	12,6%	53,8%
Higienização das mãos com água e sabonete antes da administração medicamentosa por via endovenosa.	71,2%	16,7%	7,1%	1,9%	3,2%
Higienização das mãos com solução alcoólica antes da administração medicamentosa por via endovenosa.	65,9%	16,9%	10,6%	3,3%	3,2%
Utilização da mesma seringa para salinização de cateteres venosos periféricos em diferentes pacientes.	1,2%	0,4%	0,6%	1,2%	96,5%
Armazenamento de tampinha de cateter venoso periférico em mesas de cabeceira, bolsos de jaleco/avental ou outros locais para posterior reutilização.	2,3%	5,5%	10,5%	9,9%	71,8%
Toque da área da pele do paciente, onde já houve antisepsia, antes da	4,4%	2,9%	9,7%	16,8%	66,1%

administração do medicamento injetável.					
Reutilização de materiais descartáveis.	8,1%	5,1%	9,8%	9,3%	67,7%
Recebimento de treinamento para manipulação de agulhas e cateteres com dispositivos de segurança.	13,0%	12,3%	27,2%	27,1%	20,4%
Realização de administração de medicações com lesões de pele nas mãos.	3,1%	3,3%	13,7%	21,1%	58,7%
Utilização de luvas para administração medicamentosa por via endovenosa.	80,4%	8,0%	4,9%	3,6%	3,0%

As características da equipe do estado de São Paulo, participantes da presente pesquisa, podem ser comparadas com o levantamento realizado pela Fundação Oswaldo Cruz (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Recursos Humanos em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - NERHUS/ENSP/FIOCRUZ), por iniciativa do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), com apoio da Organização Pan-Americana de Saúde e do Ministério da Saúde, além da Rede ObservaRH sobre o “Perfil da Enfermagem no Brasil” (<http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/>) que objetivou analisar a situação atual da enfermagem no país através do conhecimento de sua dinâmica no contexto socioeconômico e político brasileiro, realizada com mais de 1,8 milhão de profissionais, dentre as categorias de enfermeiro, técnico e auxiliares de enfermagem, e que subsidia projetos públicos como o Programa de Residência em Enfermagem com foco na Atenção Básica, no âmbito do Ministério da Saúde, e cujo objetivo central é estabelecer o diálogo com o Estado, com o Congresso Nacional e com a Sociedade Civil sobre a inserção das ações da Enfermagem na Política Nacional de Saúde.¹²

A predominância de auxiliares e técnicos de enfermagem (52,7%) em relação aos enfermeiros (46,9%), também, fora o perfil dos participantes do levantamento realizado pela FIOCRUZ para o estado de São Paulo, contudo em uma proporção maior, em que 22,9% eram enfermeiros e 77,1% técnicos e auxiliares, e a maioria dos participantes desta pesquisa ter 40 anos, condiz com a maioria dos profissionais de enfermagem do estado de São Paulo do levantamento efetuado pela FIOCRUZ estar na faixa etária de 36-50 anos (40,7%).¹³

Apesar de estar em segundo lugar como o tipo de serviço em que os profissionais que responderam a este questionário relataram trabalhar, a Atenção Primária à Saúde (15,8%) é um *setting* que requer um olhar atento no tocante às boas práticas de medicações injetáveis, uma vez que, na realidade brasileira, faz-se necessário aprimorar estratégias que otimizem os princípios de biossegurança, uma vez que, dentre os procedimentos executados nestes serviços, encontra-se a administração de medicações injetáveis, contudo, pouco se relata na literatura sobre estratégias que minimizem danos ao paciente ou funcionário, tendo sido identificado que este cenário precisa prover recursos para que se estabeleçam, de forma efetiva, estratégias que englobem aquelas referentes às boas práticas de medicações injetáveis como o uso de precaução padrão, a higienização das mãos e a garantia da técnica asséptica para a administração de medicamentos.¹⁴

Dentre as práticas mais frequentemente referidas e que demandariam atenção, por não estarem de acordo, em sua totalidade, com os princípios de administração medicamentosa segura, está a higienização das mãos, em que apenas 71,2% e 65,9%, respectivamente, referiram higienizar as mesmas com água e sabonete ou solução alcoólica antes da administração medicamentosa; somente 80,4% referiram utilizar luvas para administração de medicamentos por via endovenosa e 32,3% afirmaram reutilizar material descartável em algum momento da rotina de trabalho, apesar da ciência dessas medidas como importantes para a biossegurança, a adesão inadequada destas, também, foi apontada pela literatura científica.^{5,7,9}

O uso de frascos multidoses, também, tornou-se relevante na etapa do presente projeto, uma vez que seja a prática mais frequentemente relacionada aos surtos de infecções, especialmente causadas por vírus da hepatite B e C e bactérias gram-negativas. Este dado se faz preocupante, visto que, 46,2% dos participantes deste trabalho referiram executar esta prática em alguma frequência durante sua rotina, paralelamente a isto, há a porcentagem de profissionais que referiram reutilizar seringas e uso inadequado de barreiras de segurança, fatores que prejudicam a adesão às medidas de boas práticas de medicações injetáveis.^{8-9,14}

Neste mesmo sentido, apenas 63,7% dos profissionais referiram desinfetar frascos e ampolas previamente à sua utilização, o que se torna preocupante, uma vez que estudo iraniano realizado com frascos multidoses em hospital de ensino de referência em Shiraz, em 2006, identificou que de 637 frascos avaliados microbiologicamente, 36 (5,6%) estavam contaminados com bactérias, das quais 88,9% eram gram-positivas, com maior frequência de *Staphylococcus epidermidis* (44,4%) e menor de *Actinomyces viscosus* (2,8%).¹⁵

A etapa do estudo aqui citada, demonstra que, apesar das recomendações vigente que apontam o caminho para a execução segura de medicações injetáveis¹, esta ainda apresenta lacunas que necessitam ser sanadas. A baixa referência aos treinamentos de dispositivos aqui encontrados, sugerem o quanto estratégias educativas voltadas para estes profissionais se faz necessária, uma vez que trabalhos identificaram melhorias advindas desta prática em pró de um cuidado seguro e de incorporação de boas práticas no cotidiano da prática em enfermagem.

Como limitação do estudo destaca-se o mesmo se restringir a população de um único estado do país em questão, pois, sabe-se que as regiões geográficas e mesmo as diferentes unidades de um mesmo serviço, podem ter rotinas de trabalho e protocolos diferentes, impossibilitado a generalização.

IV. CONCLUSÕES

Considerando o objetivo de identificar fatores relacionados à prática envolvendo medicações injetáveis administradas por profissionais da enfermagem atuantes no estado de São Paulo, observa-se que práticas consideradas inadequadas e inseguras identificadas contrapõem-se aos princípios de biossegurança. Merecem especial atenção as práticas de higienização das mãos, descarte de materiais não passíveis de processamento, higienização prévia de ampolas e frascos e utilização correta de métodos de barreira aos microrganismos, como o uso de luvas para administração de medicamento endovenoso.

Neste sentido e visto que treinamentos para manipulação de cateteres e agulhas não é uma realidade segundo dados aqui referidos, faz-se necessário elaboração de estratégias de informação e conscientização destes profissionais, visto que as boas práticas de medicações injetáveis podem prevenir danos ou agravos de quadros e contribuir para a segurança ocupacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. [Acesso 15 mai 2018]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6b16dab3-6d0c-4399-9d84-141d2e81c809>

2. Perz JF, Thompson ND, Schaefer MK, Patel, R. US outbreak investigations highlight the need for safe injection practices and basic infection control. Clin. Liver. Dis.[internet]. 2010 [Acesso 15 mai 2010] 2010; 14(1):137-51
3. World Health Organization.Safe Injection Global Network. Jogo de Ferramentas para Segurança das Injeções e Procedimentos Correlatos. Suíça, 2011.
4. Negeliskii C. Efeitos de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente na administração de medicamentos injetáveis [tese]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
5. Camerini FG, Colcher AP, Moraes DS, Souza DL, Vasconcelos J, Neves RO. Fatores de risco para ocorrência de erro no preparo de medicamentos endovenosos: uma revisão integrativa. Cogitare Enferm.[internet]. 2014; 19(2):392-8. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/37362/22932>
6. Rigotti MA. Segurança microbiológica na abertura de ampolas com ênfase no procedimento de desinfecção [dissertação]. Universidade de São Paulo Ribeirão Preto; 2012.
7. Ramos SMS. Prevenção e controlo da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos [dissertação].Lisboa: Universidade Católica Portuguesa; 2012.
8. Carlson AL, Perl TM. Health Care Workers as Source of Hepatitis B and C Virus Transmission. Clin. Liver. Dis. [internet] 2010 [Acesso 15 mai 2018];14(1):153-68. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20123447>
9. Perz JF1, Grytdal S, Beck S, Fireteanu AM, Poissant T, Rizzo E, et al. Case-control study of hepatitis B and hepatitis C in older adults: Do healthcare exposures contribute to burden of new infections? Hepatology.[internet] 2013 [Acesso 15 mai 2018];57(3):917-24. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22383058>
10. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Número de profissionais inscritos. 2017. [Acesso 15 mai 2018]. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/institucional/quantidade-de-profissionais-no-estado-de-sao-paulo/>.
11. Instituto de Geografia e Estatística. Estados@. São Paulo.2017. [Acesso 15 mai 2018]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=sp#>>
12. Conselho Federal de Enfermagem. Pesquisa Perfil da Enfermagem no Brasil. [Acesso 15 mai 2018]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/>
13. Conselho Regional de Enfermagem. Perfil da Enfermagem no Brasil. Quadros Resumos São Paulo. [Acesso 15 mai 2018]. Disponível em: http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Perfil%20da%20Enfermagem%20-%20Dados%20S%C3%A3o%20Paulo_0.pdf
14. Padoveze MC, Figueiredo RM. O papel da Atenção Primária na prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2014 Dez [Acesso 15 mai 2018] ; 48(6): 1137-44. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000601137&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420140000700023>.
15. Motamedifar M, Askarian M. The prevalence of multidose vial contamination by aerobic bacteria in a major teaching hospital, Shiraz, Iran, 2006. Am J Infect Control. 2009 [Acesso 15 mai 2018];37(9):773-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19362388>