



UNIVERSIDADE | INSTITUTO DE  
CATÓLICA | CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PORTUGUESA

PREVENÇÃO E CONTROLO DA INFEÇÃO NA PREPARAÇÃO E  
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para a obtenção  
do grau de mestre em Infeção em Cuidados de Saúde

Por

Susana Maria Sardinha Vieira Ramos

LISBOA, 2012



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PREVENÇÃO E CONTROLO DA INFEÇÃO NA PREPARAÇÃO E  
ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para a obtenção  
do grau de mestre em Infeção em Cuidados de Saúde

Por

Susana Maria Sardinha Vieira Ramos

Sob Orientação de Professora Doutora Maria Romana Friedlander

LISBOA, 2012

## RESUMO

**Introdução** - Uma das grandes áreas de responsabilidade dos enfermeiros é a preparação e administração de medicamentos, sendo vital a implementação de procedimentos de controlo de infeção que visem práticas seguras.

**Objetivos** - Verificar os itens que são cumpridos pelos enfermeiros mediante as recomendações de prevenção e controlo da infeção para a preparação de medicamentos endovenosos, administrados em dispositivos intra-vasculares e descrever com que frequência as recomendações são cumpridas.

**Material e Métodos** - Estudo descritivo simples observacional com enfoque na abordagem quantitativa. Observadas as práticas de 37 enfermeiros em três períodos distintos, totalizando 111 observações.

**Resultados** - A técnica de higienização das mãos com solução antisséptica de base alcoólica (SABA) foi a mais frequentemente utilizada pelos enfermeiros, antes e após a administração dos medicamentos. Em ambas as técnicas de higienização das mãos (água e sabão ou SABA) foram observadas taxas de cumprimento mais baixas nos passos que exigem alguns movimentos mais incisivos e complexos para a eficaz descontaminação das mãos. O tempo que cada profissional dispensou para a realização da técnica, ficou muito aquém do preconizado. A higiene das mãos obteve taxas de adesão mais elevadas após a administração do medicamento (73% e 75,7%). O cumprimento total das práticas para a prevenção da infeção quer na preparação do medicamento (18,9%) quer na sua administração (42,3%) ficou abaixo do desejável. A descontaminação da via de acesso com álcool a 70% antes da administração do medicamento verificou-se em cerca de metade das observações (48,6%).

**Conclusões** - O estudo evidenciou que os enfermeiros não cumprem sistematicamente todos os itens constantes nas recomendações sendo essencial promover programas de formação/informação e de auditoria para que os profissionais conheçam e adiram sistematicamente às recomendações de prevenção e controlo da infeção no uso do medicamento.

**PALAVRAS CHAVE:** Infeção Associada aos Cuidados de Saúde; Higienização das Mãos; Segurança do Doente; Práticas Seguras com Injetáveis; Medicamento.

## **ABSTRACT**

**Introduction** - The preparation and administration of medicines is one major area of responsibility for nurses, being vital to implementation infection control procedures that underlie this action.

**Objectives** - to verify the items that are fulfilled by nurses following the recommendations for prevention and infection control for the preparation intravenous medicines in intra-vascular devices and describes how often the recommendations are completed.

**Material and Methods** - An observational and simple descriptive study was done with a quantitative approach. We observed the practices of 37 nurses in to three different periods, totaling 111 observations.

**Results** - The technique of hand washing with alcohol-based antiseptic solution (ABAS) was more frequently used by nurses before and after administration of medicines. Lower compliance rates were observed in steps that required more incisive and complex movements for effective decontamination of hands in both hand hygiene techniques (water and soap or ABAS). The time each relevant professional waived for the technique was much lower than recommended. The compliance rates hand hygiene obtained were higher after medicine administration (73% e 75,7%).

The total compliance rate concerning practices for the prevention of infection in preparation (18,9%) and administration (42,3%) of medicines was lower than expected.

The decontamination of the access route with 70% alcohol before medicine administration was observed in about half of the observations (48,6%).

**Conclusions** - The study showed that nurses do not consistently meet all items listed in the recommendations so is essential to promote training/information and audit programs for professionals to know and adhere systematically to recommendations for prevention and control of infection in the use of the medicine.

**KEYWORDS:** Healthcare-Associated Infections; Hand Hygiene; Patient Safety; Injection Safe Practices; Medicine.

Toda arte e toda investigação, assim como toda ação e toda escolha, têm em mira um bem qualquer; e por isso foi dito, com muito acerto que o bem é aquilo a que todas as coisas tendem.”

Aristóteles

## AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria Romana Friedlander, o meu profundo reconhecimento pela sua preciosa orientação nesta longa caminhada e por nunca ter deixado de acreditar em mim. Agradeço eternamente a sua disponibilidade, os seus ensinamentos, as suas orientações e o seu apoio permanente que permitiram caminhar até aqui.

À Equipa do Centro de Investigação do CHLC, EPE, e em particular à Prof. Doutora Ana Luísa Papoila, ao Dr. Daniel Virella e à Dr.<sup>a</sup> Marta Alves, agradeço todo o apoio disponibilizado no tratamento e análise estatística dos dados. Em especial agradeço ao Dr. Daniel Virella e à Dr.<sup>a</sup> Marta Alves, por toda a orientação, análise crítica e motivação para ultrapassar os vários obstáculos na análise e interpretação dos dados.

À Universidade Católica Portuguesa por contribuir para o meu crescimento profissional e pessoal e ao Prof. Luís Capelas por todo o seu apoio e disponibilidade. À Dr.<sup>a</sup> Elaine Pina, agradeço todos os seus ensinamentos, apoio e todas as vezes que me incentivou a não perder este grande desafio.

Ao Conselho de Administração onde foi realizado o estudo e aos Srs. Enfermeiros Chefes pela disponibilização do campo de observação. Aos Enfermeiros que prontamente colaboraram no estudo, o meu especial agradecimento por partilharem comigo as vossas práticas e demonstrarem vontade de as melhorar em prol da segurança do doente.

Às minhas colegas Fátima Barata e Lurdes Trindade, pela análise crítica na construção do guião de observação. A todos os que de alguma forma contribuíram para a concretização deste trabalho, agradece-se com amizade.

Em especial ao meu marido Rui agradeço todo o apoio incondicional nas horas mais difíceis, pela sua paciência e por todo o tempo que esteve ao meu lado.

À minha mãe, Ana Lúcia, que me ensinou a não desistir dos meus ideais, mesmo quando pareciam tão distantes. Até sempre...

## ÍNDICE

1. <u>INTRODUÇÃO</u> .....	12
1.1. OBJETIVOS.....	16
2. <u>DEFINIÇÃO DE CONCEITOS</u> .....	17
3. <u>REVISÃO DA LITERATURA</u> .....	18
3.1. PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE.....	18
3.1.1. <u>Higiene das Mãos</u> .....	24
3.1.2. <u>Responsabilidade dos Enfermeiros na Prevenção das IACS</u> .....	30
3.1.3. <u>Práticas de Prevenção das Infecções na Preparação e Administração de Medicamentos</u> .....	34
4. <u>METODOLOGIA</u> .....	45
4.1. TIPO DE ESTUDO.....	45
4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	46
4.3. VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	46
4.4. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS.....	48
4.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	50
4.6. COLHEITA DE DADOS.....	51
4.7. PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	52
5. <u>APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS</u> .....	53
5.1. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	53
5.1.1. <u>Caracterização da Amostra</u> .....	53
5.1.2. <u>Higienização das Mãos no Manuseamento de Medicamentos</u> .....	55
5.1.3. <u>Técnicas de Higienização das Mãos</u> .....	57
5.1.4. <u>Práticas de Prevenção da Infecção na Preparação do Medicamento Endovenoso</u> .....	62
5.1.5. <u>Práticas de Prevenção da Infecção na Administração do Medicamento Endovenoso</u> .....	64
5.2. DISCUSSÃO DOS DADOS.....	66
6. <u>CONCLUSÕES</u> .....	83
7. <u>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</u> .....	88
8. <u>PERSPETIVAS FUTURAS</u> .....	89
9. <u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> .....	91

10. <u>APÊNDICES</u> .....	98
APÊNDICE 1 - Instrumento de Colheita de Dados – Guião de Observação.....	99
APÊNDICE 2 - Pedido de Autorização ao Conselho de Administração para Realização do Estudo.....	101
APÊNDICE 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	103
APÊNDICE 4 – Dados do Teste de <i>Cochran</i> .....	106
11. <u>ANEXOS</u> .....	113
ANEXO 1 - Parecer da Comissão de Ética.....	114
ANEXO 2 - Técnicas de Higienização das Mãos.....	116
ANEXO 3 - Procedimentos Multisectoriais da Unidade em Estudo na Área da Prevenção e Controlo da Infeção.....	119

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Responsáveis mais frequentes pelas infecções relacionadas com dispositivos EV.....	20
Quadro 2 – Caracterização da amostra de enfermeiros.....	53
Quadro 3 – Cumprimento do Procedimento A pelos Enfermeiros em cada Período de Observação.....	55
Quadro 4 - Cumprimento do Procedimento A pelos Enfermeiros nas Três Observações.....	55
Quadro 5- Cumprimento do Procedimento B pelos Enfermeiros em cada Período de Observação.....	56
Quadro 6 - Cumprimento do Procedimento B pelos Enfermeiros nas Três Observações.....	56
Quadro 7 - Apresentação das Mãos e Antebraços Isentos de Joias/Adornos em cada Período de Observação.....	56
Quadro 8 - Apresentação das Mãos e Antebraços isentos de Joias/Adornos nas Três Observações.....	57
Quadro 9 - Técnica de Higienização das Mãos usada pelos enfermeiros no Procedimento A.....	57
Quadro 10 - Técnica de Higienização das Mãos usada pelos enfermeiros no Procedimento B.....	58
Quadro 11 - Cumprimento dos passos da Técnica de Higienização das Mãos com <u>água e sabão</u> para os Procedimentos A e B.....	59
Quadro 12 - Cumprimento dos passos da Técnica de Higienização das Mãos com <u>SABA</u> para os Procedimentos A e B.....	61
Quadro 13 - Cumprimento dos Procedimentos de Prevenção de Infecção na Preparação do Medicamento Endovenoso.....	63
Quadro 14 - Cumprimento dos Procedimentos de Prevenção de Infecção na Administração do Medicamento Endovenoso.....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Os “5 momentos” para a higiene das mãos na prática clínica.....	28
Figura 2 – Distribuição das preparações de medicamentos: diluídos/não diluído.....	54
Figura 3 – Distribuição do modo de administração dos medicamentos: em perfusão/via direta.....	54
Figura 4 – Distribuição do tipo de Dispositivo Intra-vascular utilizados para a administração dos medicamentos preparados .....	54
Figura 5 - Tempo de Higienização das Mãos com Água e Sabão em cada Fase de Observação.....	60
Figura 6 - Tempo de Higienização das Mãos com SABA em cada Fase de Observação.....	62

## LISTA DE SIGLAS

CCIH – Comissão de Controlo da Infeção Hospitalar

CDC – Centers for Disease Control and Prevention

CHLC, EPE – Centro Hospitalar de Lisboa Central, Entidade Pública Empresarial

DGS – Direção Geral da Saúde

EUA – Estados Unidos da América

EV - Endovenosa

HBV - Vírus da Hepatite B

HCV - Vírus da Hepatite C

IACS – Infeção Associada aos Cuidados de Saúde

IC – Infeção da Comunidade

INCS – Infeção Nosocomial da Corrente Sanguínea

INSRJ - Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

MRSA - *Staphylococcus aureus meticilina resistant*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PNCI – Programa Nacional de Controlo da Infeção

SABA – Solução Antisséptica de Base Alcoólica

WHO – World Health Organization

WAPS - World Alliance for Patient Safety

## 1. INTRODUÇÃO

A infecção associada aos cuidados de saúde (IACS) ocorre em todo o mundo, tendo um enorme impacto na segurança do doente, pelo que, a sua prevenção deve ser prioritária para as unidades de saúde. As IACS contribuem para o prolongamento do internamento e do tratamento, assim como, para o aumento da resistência aos antimicrobianos, da mortalidade e dos custos associados aos cuidados de saúde, afetando o doente/família, a nível físico, psicológico e sócio-económico (WHO/WAPS, 2009). Estima-se que nos países desenvolvidos, cerca de 5 a 10% dos doentes admitidos em hospitais de cuidados agudos adquirem uma infecção. Nos locais de elevado risco, como por exemplo, nas unidades de cuidados intensivos, mais de um terço dos doentes podem ser afetados. Nos EUA, as IACS são a causa direta de aproximadamente oitenta mil mortes por ano (DGS, 2009).

Com base nestas evidências, as IACS e as questões sobre a segurança do doente têm sido na última década, alvo de atenção e preocupação a nível nacional e internacional. Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2004 criou a *World Alliance for Patient Safety (WAPS)* com a finalidade de dar uma resposta mundial às questões da segurança do doente (WHO, 2008).

No que diz respeito às práticas de prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos, CARDOSO et al. (2006) referem que, as infeções decorrentes da administração de medicamentos por via EV poderão surgir devido à população microbiana residente. Os autores citando Molina (2004) e Cerqueira (1997), salientam que a população microbiana residente pode ser responsável por infeções sistémicas graves nos doentes imunodeprimidos ou através de procedimentos invasivos que permitam a sua penetração na corrente sanguínea, linfática ou nos tecidos.

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* é necessário reforçar as práticas seguras na administração de medicamentos

injetáveis, pois os profissionais utilizam práticas não adequadas e que contribuem para as infecções, (CDC, 2007).

A corroborar as afirmações anteriores, o CDC (2007) divulgou uma investigação de quatro grandes surtos de Vírus da Hepatite B (HBV) e Vírus da Hepatite C (HCV) entre doentes de unidades ambulatoriais nos EUA que identificou esta necessidade de definir e reforçar práticas seguras para administração de injetáveis. As falhas primárias da prática de controlo da infeção que contribuíram para estes focos de infeção foram a reinserção de agulhas usadas num frasco de dose múltipla ou o uso múltiplo de frascos de soluções salinas, a reutilização de seringas ou agulhas e os locais de preparação dos medicamentos.

Neste âmbito, TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG (2009) realizaram um estudo para determinar a incidência de erros na preparação e administração de medicamentos endovenosos, antes e depois da implementação de uma nova norma sobre esta prática. Foram observados setenta e dois enfermeiros e os resultados demonstraram que após a introdução da norma, os erros diminuíram. Algumas destas melhorias nas práticas de prevenção da infeção foram a verificação do prazo de validade do medicamento, a higienização das mãos antes da preparação e a desinfeção da ampola do medicamento.

Salientamos ainda ÖZYAZICIOGLU e DUYGU (2008) que referem que atualmente, os parâmetros aceites para prevenir a infeção dos cateteres intravenosos, são a lavagem das mãos e a utilização da técnica asséptica.

Está provado mundialmente que ações simples e estratégias de baixo custo são muito eficazes na redução do impacto das IACS. A higiene das mãos é uma destas estratégias, sendo uma ação muito simples e a primeira medida para a redução das infeções e das resistências aos antimicrobianos. No entanto, vários estudos internacionais verificam que os profissionais nem sempre utilizam esta prática, pelo que a nível mundial são promovidas campanhas na área da saúde para a higienização efetiva das mãos.

Em Portugal, ao nível do Ministério da Saúde e das unidades de saúde, também têm sido desenvolvidos esforços no que se refere à melhoria contínua da qualidade dos cuidados nomeadamente na área da prevenção e do controlo das IACS, sendo lançado em 2008 o primeiro desafio da OMS de 2005-2006 “*Clean Care is Safer Care*”. Em Portugal este desafio foi promovido pela Direção Geral de Saúde (DGS) lançando para as unidades de saúde a Campanha da Higiene das Mãos “Medidas Simples Salvam Vidas”.

Com base nestes pressupostos considerámos prioritário investigar as práticas nos cuidados de saúde relacionadas com a segurança do doente na prevenção das IACS. Assim, o domínio da investigação foi delimitado à segurança dos cuidados de enfermagem relacionada com a prevenção da infeção na preparação de medicamentos endovenosos e administrados em dispositivos intra-vasculares, sendo delineado o seguinte problema de investigação:

- Os enfermeiros cumprem as boas práticas para a prevenção da infeção nos procedimentos de preparação e administração de medicamentos endovenosos?

Colocou-se assim, a necessidade de conhecer as práticas dos profissionais, nomeadamente se estão a ser cumpridas as recomendações internacionais, nacionais e locais. Ao identificarmos cada passo realizado neste processo e as práticas adotadas pelos profissionais para a prevenção da infeção na preparação e administração de medicamentos endovenosos, será então possível identificar as necessidades de melhoria com vista à promoção da segurança do doente e da melhoria contínua dos cuidados de saúde.

Face aos aspetos focados anteriormente, surgiram as seguintes questões de investigação:

- Quais os itens constantes nas recomendações para a prevenção e controlo da infeção que são cumpridos pelos enfermeiros na preparação de medicamentos endovenosos e administrados em dispositivos intra-vasculares?

- Com que frequência estas recomendações são cumpridas pelos enfermeiros?

A pertinência deste estudo nasce da necessidade de evidenciar as práticas dos profissionais no cumprimento ou não dos procedimentos de prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde, com enfoque nas práticas da preparação e administração de injetáveis. A incidência de falhas no cumprimento das recomendações de prevenção e controlo da infeção constitui um dos indicadores da qualidade dos cuidados, pelo que é necessário identificar possíveis fragilidades nos vários processos. A sua prevenção deverá basear-se na deteção de causas reais, bem como, na promoção da formação e treino dos profissionais e divulgação de normas que contribuam para a uniformização das práticas.

Também através da revisão da literatura e de estudos realizados no âmbito desta problemática, constatamos que em Portugal ainda não estão publicados trabalhos nesta área e a nível internacional embora já existam alguns estudos, esta temática continua a ser considerada uma prioridade de investigação para a segurança do doente.

Consideramos que esta evidência científica irá contribuir para a sensibilização dos profissionais, para a formação e para a educação na área da saúde e especialmente da equipa de enfermagem sobre a necessidade do cumprimento integral das medidas de prevenção e controlo da infeção de um modo geral e mais especificamente na preparação e administração de medicamentos por via endovenosa.

Esta dissertação é organizada por quatro partes essenciais que passamos a descrever:

- A primeira parte engloba dois capítulos dedicados à definição de conceitos e revisão da literatura, onde foi preocupação aprofundar os temas relacionados com a área em estudo, incidindo no tema da prevenção da infeção associada aos cuidados de saúde, destacando a higienização das mãos, as responsabilidades dos enfermeiros na prevenção das IACS e as práticas de prevenção das infeções na preparação e administração de medicamentos.
- A segunda parte apresenta a metodologia utilizada para desenvolver um estudo descritivo simples observacional, a técnica de amostragem, variáveis

em estudo, o instrumento de colheita de dados utilizado, aspetos tido em conta na colheita de dados e considerações éticas, e a forma de processamento dos dados.

- A terceira é constituída por um capítulo onde são apresentados os dados obtidos no estudo, a sua análise e discussão.
- A quarta parte apresenta as principais conclusões do estudo, as suas limitações e as perspectivas futuras.

### 1.1. OBJETIVOS

Para este estudo foram delineados os seguintes objetivos de investigação:

- Verificar os itens que são cumpridos pelos enfermeiros com base nas recomendações de prevenção e controlo da infeção para a preparação de medicamentos endovenosos administrados em dispositivos intra-vasculares.

- Descrever com que frequência as recomendações de prevenção e controlo da infeção na preparação de medicamentos endovenosos, administrados em dispositivos intra-vasculares, são cumpridas pelos enfermeiros.

A realização deste estudo teve em conta o contexto onde o fenómeno ocorreu, contribuindo para um aumento de conhecimentos nesta área e poderá contribuir para futuras pesquisas com enfoque na área da segurança do doente, dando relevância a vários temas, destacando-se entre eles a infeção associada aos cuidados de saúde, a promoção de uma cultura de segurança e a evidência de eventos adversos relacionados com a gestão do medicamento.

## 2. DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

### **Infeção Associada aos Cuidados de Saúde**

É uma infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade (DGS, 2007).

### **Higienização da Mãos**

Segundo a OMS a higiene das mãos é um termo genérico que se refere a qualquer ação de limpeza das mãos, que implica a adoção de práticas de higiene das mãos destinadas a remover de forma mecânica ou física, a sujidade, a matéria orgânica ou os microrganismos. As práticas de higiene das mãos incluem a lavagem convencional com água e sabão (antimicrobiano ou não antimicrobiano) ou a desinfecção das mãos com a aplicação de solução antisséptica de base alcoólica (WHO/WAPS, 2009; DGS, S/Data).

### **Administração Endovenosa**

É o método utilizado para a introdução de fármacos por via parenteral através de dispositivos próprios (MOTTA e SANTOS, 2005).

### **Práticas Seguras com Injetáveis**

É um conjunto de medidas tomadas para realizar injeções em segurança nos doentes, profissionais de saúde e outros. A injeção segura não pode prejudicar o destinatário nem expor o profissional a riscos evitáveis, e os resíduos resultantes desta ação devem ser eliminados em segurança. A segurança com injetáveis inclui práticas destinadas a evitar a transmissão de doenças infecciosas entre um doente e outro, ou entre um doente e um profissional de saúde, e também práticas para evitar incidentes por picada com agulhas (CDC, 2007).

### 3. REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1. PREVENÇÃO DAS INFEÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Mundialmente a segurança do doente é uma questão prioritária, cuja relevância decorre do estudo realizado nos EUA, estimando que mais de um milhão de danos e cerca de 44.000-98.000 mortes por ano estavam relacionadas com erros que ocorriam durante os cuidados de saúde, incluindo as IACS (KOHN e DONALDSON, 2000).

PINA et al. (2010:27) salientam que nas IACS “os principais riscos são os associados à presença de dispositivos invasivos, procedimentos cirúrgicos e a infecções por microrganismos multirresistentes que, na actualidade, representam uma ameaça significativa devido ao impasse terapêutico que originam”.

Deste modo, a transmissão de IACS no decurso da prestação de cuidados de saúde em meio hospitalar e ambulatório é atualmente, alvo de atenção dos gestores dos sistemas de saúde, uma vez que a sua prevalência oscila entre os 5 e os 10% na maioria dos países da Europa e tem um grande impacto socioeconómico. De acordo com a OMS, um em cada quatro doentes internados numa unidade de cuidados intensivos tem um risco acrescido de adquirir uma IACS, sabendo-se ainda, que esta estimativa pode duplicar nos países menos desenvolvidos (DGS, 2007).

WILSON (2001:175) refere que a “infecção é uma complicação comum dos cuidados de saúde, mas em grande parte evitável, e que tem um impacto importante no doente e serviços de saúde”.

Como indicador bem revelador desta preocupação a nível mundial, destaca-se o último inquérito de prevalência conduzido pela OMS em 55 hospitais de 14 países, revelando que 8,7% dos doentes internados têm possibilidade de adquirir uma IACS. Para além do aumento substancial da morbilidade dos

doentes internados em contexto hospitalar, a IACS constitui-se como uma das maiores causas de morte em todo o mundo, (DGS, 2007).

Neste âmbito, em 2009 realizou-se em Portugal um estudo de prevalência das infeções em 114 hospitais e obteve-se uma prevalência de doentes com IACS de 9,8%. As taxas mais elevadas de infeção verificaram-se nos doentes sobretudo acima dos setenta e nove anos. Os três microrganismos mais frequentemente isolados foram o *Staphylococcus aureus meticilina resistente* (MRSA), a *Escherichia coli* e a *Pseudomonas aeruginosa*. O cateter venoso periférico representou o fator de risco mais importante (70%) seguido da cirurgia (28%) e cateter urinário (27%) enquanto a alimentação parentérica e a ventilação assistida apresentaram valores residuais de pouco mais de 2% (DGS, 2009).

No que se refere à ocorrência de infeção por MRSA, a taxa oscilou entre os 20-40% nos países do Sul da Europa. Em Portugal, os valores de MRSA atingiram, em 2004, cerca de 50%. Os dados disponíveis sobre as infeções provocadas por agentes resistentes demonstram que 30% a 40% é resultado da colonização e infeção cruzada, tendo como veículo principal as mãos dos profissionais de saúde, (DGS, 2007).

WILSON (2001:243) salienta que a maioria das infeções relacionadas com os dispositivos EV são contraídas endogenamente, a partir de microrganismos que colonizam a pele do doente, embora também possam introduzir-se microrganismos pela extremidade externa do cateter ou pelo sistema de administração, ao serem manipulados pelos profissionais de saúde.

A autora citando Daschner e Frank (1989), refere que os estafilococos coagulase-negativos, principalmente o *S. epidermidis*, são os colonizadores mais frequentes dos dispositivos EV, e quando provocam infeção têm um elevado índice de mortalidade. No Quadro 1 apresentam-se os responsáveis mais frequentes pelas infeções relacionadas com os dispositivos EV.

Quadro 1 - Responsáveis mais frequentes pelas infeções relacionadas com dispositivos EV

Microrganismo	Fonte
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Comensal habitual da pele
<i>Staphylococcus aureus</i>	Comensal da pele
<i>Enterococcus spp.</i>	Flora intestinal, coloniza zonas da pele de doentes mais graves
<i>Klebsiella</i>	Microrganismos Gram-negativos que colonizam a pele dos doentes hospitalizados; são transportados transitoriamente nas mãos dos profissionais de saúde, podendo contaminar bombas, transdutores, etc.
<i>Pseudomonas</i>	
<i>Escherichia coli</i>	
<i>Serratia</i>	
<i>Candida</i>	Pode colonizar a pele quando a flora normal é alterada pela terapêutica antibiótica; associada à hemodiálise e alimentação parentérica

Fonte: WILSON, Jennie - **Controlo de Infeção na Prática Clínica**. 2ª ed. Lusociência. Loures. 2001. ISBN:972-8383-57-6

O Programa Nacional de Controlo da Infeção (PNCI) publicou os resultados da vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS) no ano de 2002, cujo programa contou com a participação de 39 hospitais. Identificaram-se 2131 episódios de INCS, e ocorreram 7,1 INCS por mil doentes admitidos sendo a densidade de incidência 1,1 por mil dias de internamento. Os resultados nacionais confirmaram a elevada morbidade e custos nos doentes que adquiriram uma INCS, sendo a demora média destes doentes de 35,3 dias de internamento contrastando com demora média global dos doentes em estudo que foi de 8,9 dias. Os microrganismos isolados mais frequentemente nas INCS foram: *Staphylococcus aureus* (23,4%), *S. coagulase negativo* (18,2%), *Escherichia coli* (12,7%) e *Pseudomonas aeruginosa* (9,6%). Dos *Staphylococcus aureus*, cerca de metade (49,5%) eram resistentes à meticilina (MRSA), INSRJ (2006).

Assim, no âmbito dos vários movimentos internacionais para o combate das IACS, a OMS em 2005-2006 lançou o 1º desafio “*Clean Care is Safer Care*”,

dando relevância a estudos que evidenciassem práticas não seguras nos cuidados de saúde e definissem soluções que aumentassem a segurança do doente, (WHO/WAPS, 2008).

PINA et al. (2010:27) referem que “as principais medidas de prevenção e controlo assentam por um lado, no cumprimento das boas práticas: precauções básicas (como higiene das mãos, uso adequado de equipamentos de protecção individual, controlo ambiental) e isolamento e, por outro, no uso racional de antimicrobianos”. Os mesmos autores destacam ainda que para se atingir e manter taxas de zero por cento por períodos superiores a três anos de infeções associadas à utilização de dispositivos invasivos são necessárias abordagens multimodais.

Nesta perspetiva, a implementação do desafio global para a segurança do doente preconiza que os cuidados limpos devem ser colocados no centro do controlo da infeção e da segurança do doente, devendo ser utilizadas três estratégias principais:

- **Sensibilização e conhecimento:** campanhas globais e nacionais, iniciadas com o lançamento do Desafio Global para a Segurança do Doente, alertando para o impacto da IACS e o papel da higiene das mãos na prevenção.

- **Envolvimento nacional:** o Ministério da Saúde e as principais associações de profissionais de saúde são convidadas a participar nesta iniciativa, comprometendo-se a prevenir as IACS, dando prioridade à higiene das mãos nos cuidados de saúde e partilhando os resultados e conhecimentos a nível internacional.

- **Implementação de *Guidelines* da OMS:** os países são convidados a testar as *guidelines* da OMS para a higiene das mãos nos Cuidados de Saúde e mais quatro componentes do Desafio Global para a Segurança do Doente relativos a:

- A. Produtos limpos** - segurança transfusional

- B. Práticas limpas** - segurança dos procedimentos cirúrgicos e de emergência

- C. Equipamentos limpos** - segurança de injetáveis

**D. Ambiente limpo** - água potável, saneamento e tratamento de resíduos (WHO/WAPS, 2009; DGS, S/Data).

Neste âmbito, RANDLE, CLARKE e STORR (2006) descrevem que a campanha “lave as mãos” introduzida nos hospitais de Inglaterra, implicou um programa multimodal destinado a melhorar a adesão à higiene das mãos. Este programa promoveu um conjunto de ferramentas que incluiu a colocação de solução antisséptica de base alcoólica junto dos doentes, conjuntamente com cartazes e materiais de apoio de “marketing”. O programa foi desenvolvido com base num guia de implementação da campanha e também foram desenvolvidas estratégias para aumentar a informação e o “*empowerment*” dos doentes. A campanha local demonstrou que um programa multimodal induzia um aumento significativo de cumprimento da higiene das mãos (de 32% para 63%), mantendo-se 74% de cumprimento entre os profissionais de saúde ao longo da campanha. O uso de Solução Antisséptica de Base Alcoólica (SABA) aumentou para 184%. A maioria dos doentes indicou que o público deveria ser ativamente envolvido para ajudar os profissionais de saúde a melhorarem a higiene das mãos.

Os mesmos autores referem que está provado que uma campanha multimodal pode produzir uma melhoria contínua no cumprimento da higiene das mãos, com baixas incidências de infeções nosocomiais e de transmissão MRSA. No entanto, para que a melhoria de higiene das mãos tenha impacto sobre a redução das infeções, é necessário alcançar um ponto estável de melhoria ao longo de um período longitudinal.

Em Portugal também foi dada prioridade a estas questões, sendo assinado em 2008 o protocolo com a OMS para se dar início à Campanha Nacional da Higiene das Mãos, “Medidas Simples Salvam Vidas”. A metodologia utilizada nesta Campanha foi a proposta pela OMS, a qual assentou na estratégia multimodal:

- Mudança no sistema através da disponibilização de solução anti-séptica de base alcoólica nos locais de prestação de cuidados e de estruturas e equipamentos para lavar as mãos.

- Formação e treino promovendo a elaboração de um programa de formação, a curto, médio e longo prazo.
- Observação das práticas de higiene das mãos e informação de retorno.
- Lembretes em locais estratégicos colocando cartazes em todos os locais de testes.
- Clima institucional seguro com a participação activa, a nível institucional e individual, na prática da higiene das mãos.

Na sequência desta campanha, em 2009, foram realizadas em Portugal duas avaliações da taxa de adesão dos profissionais às práticas de higiene das mãos através da observação destas mesmas práticas (DGS, 2011). Os dados a nível nacional demonstraram que no 1º momento a taxa de adesão obteve uma média de 46% (98 Unidades aderentes) e no 2º momento de 65% (91 Unidade aderentes). Em 2010, foi realizada nova avaliação e a taxa de adesão foi de 64% (78 Unidades aderentes). Quanto à taxa de adesão por grupo profissional, verifica-se que taxa mais elevada é no grupo profissional dos enfermeiros, com 72%, seguida dos assistentes operacionais com 58% e de outros grupos de profissionais (técnicos diagnóstico e terapêutica e outros profissionais de saúde) com 53% e, por último, o grupo profissional dos médicos com 50%. (DGS, 2011).

Recentemente a DGS (2010) com base nas *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* da *World Alliance for Patient Safety* da OMS, elaborou um Manual atualizando as “Recomendações Nacionais para a Higiene das Mãos” e promoveu a implementação das boas práticas da higiene das mãos nas unidades de saúde, dando continuidade à Campanha Nacional de Higiene das Mãos. O principal objetivo é contribuir diretamente para a prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde e, indiretamente para o controlo das resistências aos antimicrobianos.

Neste contexto, a DGS reconhece que as IACS são um problema nacional afetando não só a qualidade da prestação dos cuidados, mas também a qualidade de vida dos doentes e a segurança dos doentes e dos profissionais, aumentando exponencialmente os custos diretos e indiretos do sistema de

saúde. Assim, a higiene das mãos integrada no conjunto das precauções básicas, constitui a medida mais relevante na prevenção no controlo da infeção. É, também, considerada uma medida com impacto indireto no controlo das resistências aos antimicrobianos (DGS, 2009).

Desta forma a DGS considera fundamental assegurar o registo contínuo, a análise, a interpretação e a informação de retorno relativamente às IACS, no quadro de sistemas bem estruturados de vigilância epidemiológica (de estrutura, de processo e de resultado) e sustentados pela divulgação de padrões de qualidade dos cuidados, designadamente recomendações de boas práticas, e pela formação e informação dos profissionais (da gestão e da prestação).

### 3.1.1. Higiene das Mãos

Vários estudos comprovaram a redução das taxas de infeção após o aumento da adesão dos profissionais à higiene das mãos. Esta prática no contexto de cuidados de saúde ou fora dele representa um comportamento ritual, complexo e socialmente enraizado.

Segundo a OMS a higiene das mãos é um termo genérico que se refere a qualquer ação de limpeza das mãos, que implica a adoção de práticas de higiene das mãos, designadamente:

- **Lavagem antisséptica das mãos** – lavagem das mãos com água e sabão antimicrobiano.

- **Fricção antisséptica das mãos** – aplicação de um antisséptico de base alcoólica por fricção das mãos, a fim de reduzir ou inibir o crescimento de microrganismos (a sua utilização não necessita de água nem de toalhetes).

- **Antissepsia/descontaminação das mãos** – ação de redução ou inibição do crescimento de microrganismos através da fricção com antisséptico de base alcoólica ou através da lavagem antisséptica das mãos.

- **Cuidados com as mãos** – ações para reduzir o risco de irritação cutânea.

- **Lavagem das mãos** – lavagem das mãos com água e sabão (não antimicrobiano ou antimicrobiano).

- **Limpeza das mãos** – ação de higiene das mãos com o propósito de remover, de forma mecânica ou física, a sujidade, a matéria orgânica ou os microrganismos.

- **Preparação cirúrgica das mãos** – lavagem ou fricção antisséptica praticada pela equipa cirúrgica no pré-operatório com o objetivo de eliminar a flora transitória e de reduzir a flora residente. Os antissépticos a utilizar devem ter uma atividade antimicrobiana persistente ou residual (WHO/WAPS, 2009; DGS, S/Data).

No entanto, sabendo-se que a higiene das mãos é uma das medidas mais simples e mais efectivas na redução da infeção associada aos cuidados de saúde, a adesão a esta prática continua a ser subvalorizada, raramente excedendo os 50%. É consensual que a transmissão de microrganismos entre os profissionais e os doentes, e entre doentes através das mãos, é uma realidade incontornável. Na maioria dos casos de transmissão cruzada de infeção, as mãos dos profissionais de saúde constituem a fonte ou o veículo para a transmissão de microrganismos da pele do doente para as mucosas (trato respiratório, etc.) ou para locais do corpo habitualmente estéreis (sangue, líquido céfalo-raquidiano, líquido pleural, etc.) e de outros doentes ou do ambiente contaminado, (DGS, 2009).

Também PINA et al. (2010:32 e 33) com base nas *guidelines* da OMS (2005) destacam que as mãos contaminadas dos profissionais de saúde são o veículo mais comum de transmissão cruzada de agentes infecciosos sendo a higienização das mãos a medida mais simples e acessível para reduzir as IACS em todo o mundo. No entanto, salientam que “os médicos e enfermeiros habitualmente lavam as suas mãos menos de metade das vezes que deviam, e quando há maior restrição de tempo e maior carga de trabalho, como em situações de cuidados críticos, a adesão às Boas Práticas podem atingir apenas os 10 %”.

Os fatores de risco para o não cumprimento da higiene das mãos foram objetivamente determinados em vários estudos observacionais ou intervenções feitas para melhorar a adesão.

Segundo PITTET (2001) através de estudos de observação do comportamento relativo à higiene das mãos, foram identificados vários fatores que influenciaram a baixa adesão a esta prática, nomeadamente:

- Ser médico ou auxiliar de enfermagem;
- Ser do sexo masculino;
- Desempenhar funções numa unidade de cuidados intensivos;
- Trabalhar em dias de semana versus fins-de-semana;
- Utilizar batas de proteção e luvas;
- Utilizar um lavatório automatizado;
- Realizar atividades com maior risco para infeções cruzadas;
- Ter muitas oportunidades para fazer a higiene das mãos por hora de cuidados.

PITTET (2001:235) refere que também foram “identificados sinais de não cumprimento da higiene das mãos durante cuidados de rotina, tais como a categoria profissional, exercer na enfermaria de um hospital, hora do dia, dia da semana, e tipo e intensidade de cuidados, definindo o número de oportunidades de lavagem das mãos por cada hora de prestação de cuidados”. Em 2834 oportunidades observadas, a média de cumprimento foi de 48%. O cumprimento foi mais elevado durante os fins-de-semana e entre as enfermeiras. O não cumprimento foi mais elevado em unidades de cuidados intensivos do que em medicina interna durante procedimentos com alto risco face a contaminação bacteriológica. Quando a intensidade de cuidados era elevada, o cumprimento da lavagem das mãos piorou, em média diminuiu em 5% ( $\pm$  2%) por cada 10 oportunidades por hora, quando a intensidade dos cuidados ao doente excediam 10 oportunidades por hora. Este estudo confirmou os níveis modestos de cumprimento da lavagem das mãos, numa instituição, e revelou que o cumprimento variava por enfermaria e tipo de profissional de saúde, contudo sugerindo que poderão ser úteis programas de educação permanente direcionados. O autor considera que o acesso facilitado à lavagem das mãos poderá melhorar a adesão ao cumprimento desta prática.

LIMA (2008) citando Ducei (2002) também descreve que são várias as razões para a baixa adesão dos profissionais à lavagem das mãos, destacando: a acessibilidade inadequada do equipamento, elevada relação profissional/doente, alergias aos produtos para a lavagem das mãos, formação insuficiente dos profissionais sobre os procedimentos e os riscos, um tempo de lavagem recomendado excessivamente longo e falta de tempo para lavar as mãos com a frequência devida. Apesar dos vários fatores que dificultam o cumprimento da lavagem das mãos, Lima (2008) salienta que estes fatores não podem invalidar que se faça uma desinfeção das mãos com solução alcoólica, dado que é um recurso que está mais acessível e é considerada uma solução eficaz pela OMS desde que as mãos não estejam visivelmente sujas.

PINA et al. (2010:33) salientam que a baixa adesão dos profissionais à higienização das mãos é um problema universal sendo de primordial importância a adoção de medidas padronizadas, a realização de investigação e a monitorização regular desta prática. Assim, a utilização das auditorias às práticas de higiene das mãos determinam as taxas de adesão e avaliam a qualidade de desempenho dos procedimentos e das Unidades de Saúde. Os autores referem ainda que “a observação constitui uma forma de alertar os profissionais de saúde para a importância do acto, conseguindo-se ainda um efeito imediato de promoção simplesmente pelo facto de se estar a observar, demonstrando interesse na higiene das mãos”.

Em Portugal, a DGS, emitiu em Junho de 2010 uma Circular Normativa para todas as unidades prestadoras de cuidados de saúde, onde preconiza que todos os profissionais devem utilizar o modelo conceptual de higiene das mãos da OMS designado por os “**Cinco Momentos**” e cumprir os princípios relativos às técnicas adequadas a este procedimento, (DGS, 2010).

Os “5 momentos” para a higiene das mãos na prática clínica, conforme ilustrados na Figura 1 e são os seguintes:

1. Antes do contato com o doente;
2. Antes de procedimentos assépticos;
3. Após risco de exposição a fluidos orgânicos;
4. Após contato com o doente;

5. Após contato com o ambiente envolvente do doente.

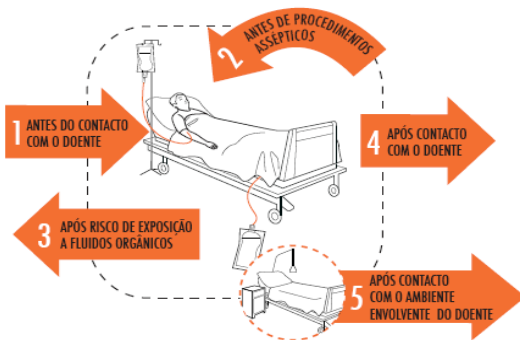


Figura 1 - Os “5 momentos” para a higiene das mãos na prática clínica

Fonte: Direcção Geral de Saúde – **Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde**. Circular Normativa N.º: 13/DQS/DSD de 14/06/2010

De acordo com as orientações da OMS, a DGS (2010) recomenda que para implementação da prática da higiene das mãos é fundamental que os profissionais cumpram vários princípios:

- Realizar a higiene das mãos no local e momento da prestação de cuidados de saúde;
- Utilizar adequadamente os produtos disponíveis (SABA e sabão);
- Cumprir a técnica de higiene das mãos adequada ao procedimento;
- Colaborar com o responsável pelo controlo de infeção na avaliação da adesão à prática da higiene das mãos e noutras atividades relacionadas com esta prática;
- Realizar o ensino ao doente, visitas, voluntariado e fornecedores sobre a higiene das mãos.

Segundo as recomendações da OMS (2009) a SABA deve ser a primeira escolha para a higiene das mãos, em que é aplicado um antisséptico de base alcoólica para fricção das mãos. Esta técnica aplica-se tanto antes de procedimentos limpos/assépticos, como, na maioria dos procedimentos

utilizados na prestação de cuidados, desde que as mãos estejam visivelmente isentas de sujidade ou matéria orgânica.

A lavagem das mãos com água e sabão (comum ou com antimicrobiano) demora cerca de 40 a 60 segundos e fica restrita às seguintes situações:

- Quando os profissionais tenham as mãos visivelmente sujas ou contaminadas com matéria orgânica;
- Nas situações consideradas “sociais”, tais como, antes e após as refeições e após a utilização das instalações sanitárias;
- Ao chegar e sair do local de trabalho;
- Antes e após as refeições;
- Após usar as instalações sanitárias;
- Na prestação de cuidados a doentes com *Clostridium difficile*.

Para que os profissionais cumpram a higiene das mãos, os órgãos de gestão devem atribuir prioridade institucional ao aumento da adesão à higiene das mãos, colocando em ação as seguintes atividades:

- Monitorização da adesão dos profissionais a esta prática;
- Divulgação de informação de retorno aos profissionais sobre o seu desempenho;
- Disponibilização de lavatórios adequados e colocados em locais estratégicos;
- Fornecimento de SABA em todos os locais de prestação de cuidados;
- Fornecimento de sabão adequado e creme hidratante para as mãos dos profissionais, assim como, produtos para a higiene das mãos alternativos aos profissionais com reações adversas aos produtos utilizados na unidade de saúde, (DGS, 2010).

Assim, para promover a adesão dos profissionais de saúde a esta prática é essencial a disponibilidade de soluções antissépticas de base alcoólica para as mãos no local de prestação de cuidados, para que os profissionais possam higienizar as mãos no local certo, momento certo e de forma correta. Também no processo de seleção de produtos de higiene das mãos deve ser garantida a compatibilidade entre os produtos utilizados na higiene das mãos, os cremes para as mãos, e os tipos de luvas utilizadas na instituição, devendo a unidade

de saúde solicitar informação aos fornecedores sobre o efeito que as loções, cremes ou soluções alcoólicas das mãos possam ter sobre a ação residual do sabão antisséptico utilizado. Neste âmbito, deve-se também disponibilizar aos profissionais de saúde produtos de higiene das mãos eficazes e com baixo potencial de provocar irritação da pele. É igualmente importante sensibilizar os profissionais que o uso de luvas pode ser um fator de risco para a não adesão à higiene das mãos (DGS, 2009).

Salienta-se ainda que, a realização de auditorias aleatórias com informação de retorno sobre as práticas de higiene das mãos é indispensável e deve ser parte integrante dos programas multifacetados de mudança de comportamentos. A formação em serviço é um momento útil para a instrução dos profissionais sobre as indicações de higiene das mãos e discussão dos resultados do seu desempenho fornecidos pelas auditorias.

A associar a estas estratégias multimodais, é também importante não esquecer que o doente e seus familiares/pessoas significativas podem ser instruídos de forma a compreenderem o seu papel como parceiros na segurança do doente. RANDLE, CLARKE e STORR (2006) descrevem num artigo sobre a “Campanha as Mãos” em Inglaterra que os doentes foram encorajados a participar na prevenção de infeções, através da utilização de cartazes e aventais com o *slogan*, “Não há Problema em Perguntar”. O envolvimento dos doentes é um conceito relativamente novo em termos de política dos serviços de saúde e um estudo de pequena escala indicou que o envolvimento dos doentes na higiene das mãos é um processo complexo e a higiene das mãos é, no limite, responsabilidade dos profissionais.

Neste sentido, as unidades de saúde devem promover uma cultura institucional de segurança dando prioridade à prática de higiene das mãos, reforçando essa cultura nos seus programas de formação e nos planos operacionais de prevenção e controlo de infeção, (DGS, 2009).

### 3.1.2. Responsabilidade dos Enfermeiros na Prevenção das IACS

Os doentes submetidos aos cuidados de saúde, habitualmente encontram-se mais vulneráveis e assumem que os profissionais de saúde têm o compromisso

de melhorar o seu estado de saúde, confiando globalmente nos cuidados prestados. No entanto, sabemos que infelizmente surgem eventos adversos associados aos cuidados de saúde que originam lesões temporárias ou permanentes no doente (TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG, 2009).

ANDRÉIA DE BRITO (2007) cita Carvalho e Cassiani (2002) que ratificam a questão da responsabilidade profissional na administração de medicamentos e erros decorrentes desta prática podem causar danos, reações adversas, lesões temporárias, permanentes e até a morte do doente, dependendo da gravidade da ocorrência.

Neste âmbito, ÖZYAZICIOGLU e DUYGU (2008) citando vários estudos referem que ficou provado que os enfermeiros não estão conscientes da importância da lavagem das mãos e do uso de luvas na prevenção das infeções de origem intravenosa e que a frequência da lavagem das mãos e uso de luvas antes de prestar cuidados ao doente é bastante baixa.

Também MOTTA e SANTOS (2005) referem que administração de medicamentos é uma atividade de grande responsabilidade desempenhada pelos enfermeiros. Em Portugal, a administração de medicamentos por enfermeiros está regulamentada por órgão competente, a Ordem dos Enfermeiros, na publicação das “Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais”, no artigo n.º 9, alínea e), cabendo a todos os profissionais o dever de conhecerem e cumprirem as leis que regem a profissão, garantindo a promoção da saúde do doente com seriedade e competência profissional.

No âmbito das competências do enfermeiro salienta-se também o artigo n.º 8 alínea 1), que descreve que os enfermeiros no exercício das suas funções devem adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses, legalmente protegidos, dos cidadãos. De entre as várias competências destaca-se a “Responsabilidade” que determina que o enfermeiro “aceita a responsabilidade e responde pelas suas ações e pelos juízos profissionais que elabora” (ORDEM DOS ENFERMEIROS, 2003:17).

No exercício da sua atividade, o enfermeiro deve ter competências para a gestão de cuidados, que implica a promoção de um ambiente seguro através da utilização de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco, garantindo a segurança da administração de substâncias terapêuticas, implementando procedimentos de controlo de infeção, registando e comunicando à autoridade competente as preocupações relativas à segurança, (ORDEM DOS ENFERMEIROS, 2003:22).

ANDRÉIA DE BRITO (2007:1) no seu estudo reforça que “administração de medicamentos é uma atividade que exige grande responsabilidade por parte da equipa de enfermagem. Para sua execução são aplicados princípios científicos, legais e éticos, que fundamentam a ação do enfermeiro e visam promover a segurança necessária a esta prática”.

A autora (2007) citando Waldow (2004) explica que Roach (1993) com o objetivo de conhecer o que um enfermeiro faz quando cuida do doente desenvolveu a teoria dos “Cinco Cs” do cuidado, sendo estes: compaixão, competência, confiança, consciência e compromisso.

Nesta teoria são descritos os atributos do comportamento humano que expressam o cuidado e que consideramos que devem ser atributos dos enfermeiros que tenham a premissa da excelência dos cuidados. Dos “Cinco Cs” destacamos a “consciência” e o “comprometimento”.

Quando à “consciência”, Roach (1993) defende que o comportamento humano é orientado pela consciência moral e sensibilização, isto é o estado de consciência moral é uma resposta intencional, deliberada, significativa e racional. Deste modo, o ambiente em que estamos inseridos e onde exercemos a nossa atividade profissional, onde percecionamos diferentes crenças, valores e a missão da instituição, têm impacto no desenvolvimento da consciência do trabalhador.

O “comprometimento” é essencial para o cuidar. Se existe uma falta de compromisso, em seguida, há uma falta de cuidado. As pessoas têm diferentes

níveis de comprometimento, dependendo da tarefa ou problema em mãos e que o nível de comprometimento depende muitas vezes se a questão é percebida como importante para a pessoa envolvida. No caso dos enfermeiros, o comprometimento pode ser entendido como um dever de cuidado dirigido por uma ética de cuidado.

Também NUNES (2006) refere que a “capacidade de responder ao compromisso profissional está relacionada com a capacidade do enfermeiro que age, quer em termos operativos (de saber-fazer), quer em termos de conceção e de visão (prever) que governa a operação. A existência e manutenção de cuidados de saúde viáveis e responsáveis, é crucial para a saúde das populações – o “bem maior”, em termos éticos, ou o “bem comum”. Por isso, a responsabilidade do enfermeiro associa a visão retrospectiva, da capacidade de imputação pelo ato já realizado e pelas suas consequências, e o sentido projetivo, por antecipação, acautelando no sentido de prevenir prejuízos futuros, num duplo imperativo de proteger a pessoa e garantir a excelência do exercício”.

Ao assumirmos o compromisso e a responsabilidade da prestação de cuidados seguros DUERDEN (2009) refere que a prevenção e controlo das IACS requer um trabalho contínuo e integrado, através da monitorização sistemática dos cuidados, promoção de protocolos antimicrobianos que sustentem a prudente prescrição, realização de auditorias aos protocolos e procedimentos, e realização de formação de todos os profissionais de saúde. Para tal é necessário, que seja assumido este compromisso pelos gestores e sejam envolvidos todos os profissionais, devendo estar descritas as funções, as responsabilidades e as normas de orientação clínica. Também deverá ser promovida formação obrigatória e contínua, propondo que esta fizesse parte da avaliação de desempenho individual de cada profissional.

Nesta perspetiva, a DGS (2010) na orientação de “Boa Prática para a Higiene das Mãos na Unidades de Saúde” descreve os níveis de responsabilidade pela implementação da norma e monitorização do seu cumprimento destacando as

várias responsabilidades dos profissionais de saúde no cumprimento de higiene/desinfecção das mãos e das quais salientamos:

- Usar preferencialmente soluções alcoólicas na rotina da higiene das mãos desde que as mãos não estejam visivelmente sujas (Categoria IA <sup>1</sup>). Em alternativa, lavar as mãos com água e sabão (Categoria IB<sup>2</sup>).

- Proceder à higiene das mãos antes de manusear dispositivos invasivos nos cuidados ao doente, independentemente de usar ou não luvas (Categoria IB)

- Proceder à higiene das mãos antes de manusear a medicação utilizando solução alcoólica ou água e sabão ou água e sabão antimicrobiano (Categoria IB).

Assim, é evidente que o enfermeiro tem a responsabilidade de desenvolver ao longo da vida profissional, habilidades, destreza e conhecimento sobre os medicamentos e deve ter consciência da importância de cumprir alguns cuidados básicos e fundamentais na administração dos medicamentos e medidas de controlo e prevenção da infeção, devendo ter um conhecimento integral dos benefícios e dos riscos para o doente na sequência das suas práticas.

### 3.1.3. Práticas de Prevenção das Infeções na Preparação e Administração de Medicamentos

Mais de 80% dos doentes internados em hospitais são submetidos a administração de terapêutica EV, a qual comporta riscos, no entanto uma intervenção de enfermagem adequada diminuirá significativamente possíveis complicações (ÖZYAZICIOGLU e DUYGU, 2008 citando Nordenström et al. 1991 e Lundren et al., 1993).

---

<sup>1</sup> **Categoria IA** - Fortemente recomendada para implementação e bem suportada por estudos epidemiológicos, clínicos e ou experimentais bem conduzidos.

<sup>2</sup> **Categoria IB** - Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

Para WANNMACHER (2005) a segurança de um medicamento começa com a avaliação do seu potencial risco e segue um percurso que implica boas e corretas práticas em todo o seu circuito, salientando-se a preparação e a administração da terapêutica onde devem ser sistematicamente cumpridas as regras de assepsia.

Neste âmbito, o *Institute for Safe Medication Practices (ISMP)*, desenvolveu um conjunto de normas e critérios da qualidade para a segurança do circuito do medicamento, onde os vários critérios de prevenção e controlo da infeção na preparação e administração de medicamentos incluem que os profissionais “usam apropriadamente procedimentos de lavagem das mãos, antes de preparar qualquer produto injetável” (ISMP, 2004).

TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG (2009) citando o estudo de Taxis e Barber (2003) descrevem que um ou mais erros ocorrem em 49% das práticas de preparação e administração de medicamentos endovenosos. Dos vários erros observados os autores destacam o não cumprimento das regras de higiene.

WILSON (2001:231) refere que os “dispositivos endovenosos são uma parte indispensável do equipamento clínico utilizado para administrar fluidos, sangue, derivados do sangue e suporte nutricional, e para monitorização hemodinâmica. Mais de 60% dos doentes hospitalizados recebem terapêutica através de um dispositivo endovenoso”.

A patogénese das infeções relacionadas com cateter é multifatorial e complexa. As potenciais fontes de contaminação dos dispositivos intravasculares são: mãos dos profissionais; microflora da pele do doente; ponta de cateter contaminada durante a inserção; colonização das conexões do cateter; fluidos contaminados; via hematogénea, (INSRJ, 2006).

Neste âmbito, CARDOSO et al. (2006) realizaram um estudo sobre a antisepsia na preparação e administração de medicamentos endovenosos e intramusculares, e verificaram várias falhas dos profissionais no cumprimento

de procedimentos de prevenção da infecção, tais como a higienização das mãos, o uso de luvas e a não desinfecção dos injetores de borracha para administração das medicações que foram realizadas em sistema venoso já instalado.

Outro estudo elaborado por OPITZ (2006) evidencia que em 1.129 doses de medicamentos preparados e administrados, foram observadas 906 (80.03%) situações de erros, entre as quais constou a não lavagem das mãos. CARDOSO et al. (2006), no seu estudo também observaram que apenas 44 (20.7%) profissionais higienizaram as mãos antes da administração de medicamentos.

CARDOSO et al. (2006), referem ainda, citando vários autores que a antissepsia no local da aplicação da medicação é um procedimento relativamente simples, barato, e certamente, evita possíveis complicações tais como abscessos, flebites, tromboflebites, que são as infecções mais comuns decorrentes da injeção por via endovenosa.

Quanto à manipulação de dispositivos endovenosos, WILSON (2001:231) citando Ena et al. (1992) refere que, as falhas no cumprimento das boas práticas durante a manipulação destes dispositivos, podem ter consequências significativas para a incidência das infecções e há um grande potencial de prevenção destas infecções, que reside na aplicação das melhores práticas.

A mesma autora citando Emmerson et al. (1996) e o *Public Health Laboratory Service* (2000) descreve que as bactérias que colonizam a superfície do cateter atingem a corrente sanguínea, provocando bacteriemia. Vários estudos evidenciam que esta é responsável por 6% das infecções contraídas no hospital, e afeta pelo menos três doentes em cada 1000 nos hospitais de doentes agudos. Os dispositivos endovenosos são responsáveis no mínimo por 38% destas infecções, e os cateteres centrais são os que implicam maior risco. As infecções da corrente sanguínea têm um índice de mortalidade de pelo menos 20% nos doentes graves, este índice atinge cerca de 35%.

WILSON (2001:232) salienta ainda que “as duas vias principais, pelas quais os microrganismos atingem a corrente sanguínea através destes dispositivos, são a migração ao longo da face externa do cateter, a partir do local de inserção, e a progressão ao longo do lúmen do cateter. A importância da via externa tem sido demonstrada por uma forte correlação entre infecção relacionada com o cateter, cultura de microrganismos da pele no local de inserção e cultura de microrganismos aderentes à ponta do cateter quando este é retirado”.

Segundo a norma sobre “Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intra vasculares” publicada pelo INSRJ (2006) no âmbito do PNCI, a maioria das infecções nosocomiais da corrente sanguínea adquiridas no hospital estão associadas ao uso de cateteres venosos centrais, com taxas de bacteriemia substancialmente mais elevadas do que nos doentes sem cateter.

TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG (2009) no seu estudo analisaram a incidência de erros na preparação e administração de medicamentos endovenosos, antes e depois da implementação de uma nova norma sobre esta prática. Foram observados setenta e dois enfermeiros de dois Departamentos de Medicina Interna e os resultados demonstraram que após a introdução da norma e realização de formação, os erros diminuíram. Salientam-se a melhoria de algumas práticas na área da prevenção da infecção: verificação do prazo de validade do medicamento (antes – 6%; após – 65%); verificação do prazo de validade do diluente (antes – 0%; após – 28%); Higienização das mãos antes da preparação (antes – 15%; após – 53%); desinfecção da ampola do diluente antes da quebra/abertura (antes – 15%; após – 43%); desinfecção da ampola do medicamento (antes – 83%; após – 98%); verificação da coloração da solução (antes – 5%; após – 20%); verificação da permeabilidade do cateter intravenoso ou presença de flebite antes da administração do medicamento (antes – 15%; após – 43%).

PADOVANI DE SOUZA et al. (2008) referenciando as normas do CDC (2002) sobre as recomendações para a prevenção de infecções relacionadas com o acesso vascular, referem que o risco extrínseco de contaminação de frascos

dose múltipla é mínimo, mas as consequências da contaminação podem resultar numa infeção que pode comprometer a vida do indivíduo. Destacam que os frascos-ampola isentos de conservante podem apresentar risco de contaminação se forem perfurados várias vezes.

As autoras como estratégia para garantir uma administração segura dos medicamentos endovenosos preconizam o cumprimento das normas de boas práticas do CDC e o treino dos profissionais sobre terapia intravenosa para prevenção e controlo de infeções relacionadas com o acesso vascular e diretamente interligado à utilização de medicamentos endovenosos. Destacam ainda as boas práticas que devem ser utilizadas pelas instituições e pelos profissionais de saúde:

- Preparar os medicamentos parenterais na farmácia, utilizando fluxo laminar e técnica asséptica;
- Não utilizar soluções turvas, com vazamentos, fissuras, partículas ou com prazo de validade ultrapassado;
- Dar preferência a medicamentos de dose única;
- Não reaproveitar restos de medicamentos de frascos de dose única;
- Refrigerar os frascos de medicamentos de dose múltipla após a abertura do frasco do medicamento, se recomendado na literatura ou pelo fabricante;
- Desinfecção do diafragma dos frascos de dose múltipla com álcool a 70%, antes da punção;
- Utilizar um dispositivo estéril para retirar o conteúdo do frasco de dose múltipla e evitar tocar no momento da penetração no diafragma.

PADOVANI DE SOUZA et al. (2008) referenciam também a publicação técnica da Sociedade Americana de Anestesiologia, editada em 2004 que apresenta diversas orientações também baseadas nas recomendações do CDC e acrescentam o seguinte:

- Preparar os medicamentos no momento de administrar e em seguida descartar a parte não utilizada;
- Não administrar medicamentos de uma mesma seringa para múltiplos doentes, mesmo trocando as agulhas;

- Observar os requisitos para manutenção da estabilidade físico-química dos medicamentos;
- Descartar os medicamentos após 24 horas de preparação porque após esse prazo os microrganismos entram na fase exponencial do ciclo de crescimento microbiano;
- Seguir as recomendações do fabricante para definir o prazo de utilização de medicamentos em frasco de dose múltipla.

ÖZYAZICIOGLU e DUYGU (2008) citando Turkmen et al. (2000) descrevem que, num estudo de observação realizado para avaliar as administrações EV e orais, envolvendo nove enfermeiras, foi identificado um aumento de 20% na média das classificações após a introdução do treino dos profissionais. Os mesmos autores citando Workman (2000) recomendam que os enfermeiros deveriam fazer atualizações regulares, relativamente ao tratamento intravenoso em contextos clínicos. Os programas de educação permanente orientados para a administração segura de injetáveis em colaboração com os enfermeiros, poderão aumentar a qualidade dos cuidados prestados.

Salientamos também MUSCARELLA (2004) o qual refere que a contaminação do cateter intravenoso ou de um frasco contendo medicação intravenosa, ampola ou seringa pré carregada, seja num contexto de bloco operatório ou num atendimento ambulatorio ou hospital de dia de endoscopia gastrointestinal, pode resultar numa infeção nosocomial, septicemia, ou outras complicações graves.

O autor salienta ainda que fragilidades na técnica asséptica durante a administração intravenosa foram associadas a três situações de transmissão do HCV durante o procedimento de endoscopia gastrointestinal. Uma das situações relata a transmissão do vírus num departamento de endoscopia gastrointestinal, pela reutilização de agulhas e a contaminação de vários frascos de anestésico contendo várias doses. Outra das situações associa a transmissão do VHC à reutilização das seringas para a administração de medicamentos intravenosos, incluindo o *propofol*, em dois doentes diferentes, durante o procedimento de colonoscopia. E a terceira situação sugere que a

contaminação de frascos de medicação intravenosa, contendo várias doses ou a reutilização da seringa em vários doentes (ou a desinfecção inadequada do colonoscópio) foi a causa da transmissão do HCV durante a colonoscopia.

MUSCARELLA (2004) descreve ainda várias recomendações que se aplicam não apenas ao contexto do bloco operatório, mas também a outros contextos, com a finalidade de reduzir as Infecções nosocomiais e outros resultados adversos para o doente, na administração de medicação intravenosa, destacando-se as seguintes:

1. Verificar diariamente os prazos de validade de cada medicamento e descartar os que ultrapassaram o prazo.
2. Utilizar a técnica asséptica durante a preparação, manuseamento e administração de todas as medicações intravenosas.
3. Utilizar material esterilizado de uso único. Seringa, agulha e sistemas de administração descartáveis. Seringas de grande capacidade carregadas com medicamento devem ser utilizadas em apenas um doente (mesmo que a agulha seja mudada) e depois descartado.
4. Inspeccionar visualmente cada medicação intravenosa antes de administrar. Se verificar a existência de partículas ou descoloração, ou suspeitar de contaminação, descartar o medicamento.
5. Sempre que viável, administrar cada medicamento intravenoso imediatamente após a abertura de uma seringa pré carregada ou depois de abrir o frasco ou carregar uma seringa esterilizada. A prática de carregar seringas com medicação intravenosa de manhã, para serem utilizadas ao longo do dia (ou no dia seguinte) pode ser causa de problemas. A menos que o contrário esteja indicado no rótulo do medicamento, recomenda-se que todas as seringas esterilizadas carregadas utilizadas sejam descartadas no espaço de 24 horas.
6. Antes de inserir uma agulha esterilizada, desinfetar o ponto de inserção do frasco ou a zona de quebra da ampola, utilizando álcool isopropílico a 70% (ou equivalente).

7. Sempre que possível, a utilização da unidose, em frascos ou seringas pré carregadas, e ampolas é recomendada. Não perfurar um frasco de unidose mais do que uma vez.
8. Enfatiza-se cuidado sempre que se utiliza frascos de doses múltiplas, uma vez que o seu uso está associado à transmissão do VHC e outros agentes. Nunca colocar dentro de um frasco os líquidos remanescentes em vários frascos ou ampolas, para uso futuro.
9. Misturar mais de um medicamento numa única seringa para administração simultânea não é recomendável.
10. Descartar imediatamente todas as seringas e agulhas após a utilização, em contentores para acondicionamento de cortantes e perfurantes.

Reforçando as boas práticas nesta matéria, MOTTA e SANTOS (2005) descrevem vários procedimentos de segurança que o enfermeiro deve cumprir na preparação e administração de medicamentos, destacando-se os procedimentos na área da prevenção da infeção:

- Higienizar as mãos antes de iniciar a preparação do medicamento;
- Preparar o medicamento em área adequada, sobre uma mesa ou bancada limpos;
- Não administrar o medicamento caso apresente diferença na cor, turvação, alteração no cheiro ou consistência;
- Não administrar medicamentos sem identificação, sem rótulos ou fora do prazo de validade;

As autoras também descrevem alguns cuidados na aspiração de medicamentos em ampolas e em frasco-ampola, designadamente:

#### **A - Aspiração de medicamentos em ampolas**

- Desinfetar o gargalo da ampola com compressa embebida em álcool a 70%;
- Quebrar a ampola protegendo o gargalo com compressa para prevenir o ferimento das mãos;

- Segurar a seringa com a mão dominante e colocar a agulha dentro da ampola, sem tocar no gargalo desta, com o bisel voltado para baixo para evitar contaminação da agulha e facilitar a aspiração;
- Aspirar o medicamento puxando o êmbolo com os dedos médio e polegar da mão não dominante e apoiando o dedo indicador no cilindro da seringa.

### **B - Aspiração de medicamentos em frasco-ampola**

- Retirar a parte central da tampa de proteção e desinfetar com compressa embebida em álcool a 70% para evitar contaminação;
- Injetar o diluente ou solvente e retirar a agulha protegendo-a com protetor para evitar contaminação;
- Desinfetar novamente a tampa de borracha do frasco-ampola com compressa embebida em álcool a 70% para evitar contaminação;
- Eliminar a agulha utilizada para a aspiração e proteger a seringa com protetor para evitar contaminação.

MOTTA e SANTOS (2005) descrevem também que durante a administração de medicamentos por via intravenosa em doentes com cateteres intra-vasculares, é necessário cumprir algumas medidas para a prevenção das IACS, destacando-se a desinfecção do local onde vai ser administrado o medicamento, com compressa embebida em álcool a 70% para evitar a contaminação.

Também segundo as “Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intra vasculares” publicada pelo INSRJ (2006), um dos princípios gerais na manutenção do cateter é desinfetar os acessos das torneiras com álcool a 70% antes de aceder ao sistema, sendo considerada uma prática de Categoria IA.

Reforça-se ainda que nos procedimentos clínicos invasivos que comportam elevado risco de causar infeção, como por exemplo a inserção e a manutenção de cateteres vasculares, a abordagem a feridas cirúrgicas, cateteres urinários,

doentes isolados e ventilados, devem ser adotadas um conjunto de ações simples e eficazes denominadas “bundles” (DUERDEN, 2009).

As “bundles” são um conjunto de boas práticas em prevenção e controlo da infeção (cerca de 3 a 5 cinco práticas) que quando são utilizadas coletivamente e continuamente por todos os profissionais da equipa, estas contribuem efetivamente na prevenção de infeções no doente. Qualquer profissional/equipa de saúde com o acordo do Responsável do Serviço/Equipa pode aplicar uma “bundle”. A Equipa de Controlo de Infeção deverá apoiar na definição da estratégia e aconselhamento na implementação das medidas.

Neste âmbito, PINA et al. (2010:30) descrevem que o *Institute for Healthcare Improvement* desenvolveu a “*Central Line Bundle*” que integra cinco práticas:

- Higiene das mãos;
- Utilização de barreiras de proteção máximas aquando da colocação do cateter central (com utilização de campo cirúrgico que cubra a totalidade do doente);
- Utilização de clorohexidina na antisepsia da pele;
- Escolha ideal do local de inserção do cateter (devendo optar-se pela veia subclávia);
- Revisão diária da necessidade do cateter com a sua remoção logo que possível.

Um outro exemplo de “bundle” preconizada no Programa de Segurança do Doente na Escócia (*Health Protection Scotland, S/Data*) para a manutenção do cateter central vascular estabelece cinco práticas essenciais na prevenção e controlo da infeção, designadamente:

- Verificar diariamente a necessidade de manter o cateter vascular central;
- Assegurar que o penso do cateter central está limpo e seco e foi mudado nos últimos 7 dias;
- Assegurar que é realizada a desinfeção do local de administração do cateter central com álcool a 70% antes de cada acesso.

- Controlar a higiene das mãos dos profissionais antes e depois da manipulação do cateter.

- Utilizar Gluconato de Clorexidina a 2% em álcool para a desinfecção do local de inserção do cateter.

Nesta perspectiva, para uma gestão segura e prevenção efetiva das infecções associadas ao uso dos medicamentos injetáveis, é essencial utilizar procedimentos consistentes, avaliar as práticas, identificar os desvios às práticas recomendadas no âmbito da prevenção e controlo da infeção, e introduzir as melhorias necessárias. Assim, considera-se que deve ser garantido que todos os profissionais de saúde conheçam e adiram às recomendações de prevenção e controlo da infeção, e que seja sistematicamente monitorizada a sua adesão.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. TIPO DE ESTUDO

Delineámos um estudo descritivo simples observacional com enfoque na abordagem quantitativa. Segundo FORTIN (1999:163), um estudo descritivo simples, consiste em descrever simplesmente um fenómeno relativo a uma população ou amostra. Também SAMPIERI, COLLADO e LÚCIO (2006:100) referem que, neste tipo de estudo o objetivo do investigador consiste em descrever situações, acontecimentos e práticas, ou seja, como se manifesta determinado fenómeno. É também observacional, pois “não existe qualquer intervenção experimental do investigador, limitando-se este à simples observação e conseqüente medição das unidades de investigação” (AGUIAR, 2007:24). Este autor descreve ainda que num estudo observacional “a natureza da exposição dos factores não é influenciada pelo investigador, limitando-se este a observar as exposições que aconteceram ou estão a acontecer”, (Id. Ibid).

Optámos por uma abordagem quantitativa, pois permite medir com precisão as variáveis em estudo, possibilitando o controlo sobre o fenómeno e a generalização dos resultados (SAMPIERI, COLLADO e LÚCIO, 2006).

O estudo foi realizado num hospital central público localizado na grande área de Lisboa, com uma lotação de cerca de 210 camas para internamento de adultos do foro de cardiologia, cirurgia cardiotorácica, cirurgia vascular, medicina e pneumologia e internamento de crianças do foro de cardiologia pediátrica.

Após a aprovação da Comissão de Ética e do Conselho de Administração do Hospital para a realização do estudo (Anexo 1), efetuámos durante os meses de Setembro e Outubro de 2009 várias sessões para a apresentação do estudo às equipas de enfermagem de cada unidade de internamento. Foi explicado de uma forma geral, os objetivos do estudo, o tipo de amostragem e os procedimentos a utilizar para a recolha de dados, salientando-se o garante da

confidencialidade dos dados colhidos e o respeito pela vontade dos próprios de não participarem no estudo.

#### 4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A Unidade de Saúde em que incidiu o estudo integrava cerca de 287 enfermeiros, sendo a população alvo constituída por 131 enfermeiros, que exerciam a sua atividade nos diferentes turnos (manhã, tarde e noite) e no âmbito das suas funções, preparavam e administravam medicamentos endovenosos a doentes adultos internados em enfermarias. Para a seleção da amostra tivemos em conta os seguintes critérios de elegibilidade:

- Exercer a atividade de preparação e administração de medicamentos utilizando o sistema de dose unitária.

Como critérios de exclusão, consideramos os seguintes:

- Não haver três oportunidades de observação para o mesmo profissional.

Recrutou-se uma amostra de 40 enfermeiros utilizando a técnica de amostragem aleatória simples, com base numa tabela de números aleatórios de cinco algarismos e que seguiu as indicações de FORTIN (1999:205). Da amostra recrutada dois enfermeiros recusaram participar no estudo e um enfermeiro foi excluído por ter sido transferido para uma unidade de cuidados intensivos, sem sistema de dose unitária, enquanto decorria o estudo.

#### 4.3. VARIÁVEIS DO ESTUDO

Foram definidas várias variáveis para este estudo conforme apresentado na várias alíneas.

a) Caracterização da amostra de enfermeiros:

- Idade
- Sexo
- Tempo de Exercício Profissional
- Tempo de Exercício no Serviço

b) Caracterização da amostra de técnicas de preparação/administração do medicamento:

- Tipo de reconstituição do medicamento
- Técnica de administração (direta ou por perfusão)
- Local de administração (cateter periférico ou em cateter central)

c) Descrição dos procedimentos:

<b>Dimensão</b>	<b>Indicadores</b>
Higienização das mãos na preparação e administração do medicamento endovenoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higieniza as mãos antes da preparação do medicamento</li> <li>- Higieniza as mãos após a administração do medicamento</li> <li>- Mãos e antebraços isentos de joias ou outros adornos</li> <li>- Técnica de higienização das mãos (água e sabão ou SABA)</li> </ul>
Procedimentos de prevenção de infecção na preparação do medicamento endovenoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desinfecção da ampola/frasco</li> <li>- Manipulação da ampola</li> <li>- Manipulação da seringa na aspiração/diluição do medicamento</li> <li>- Manipulação da agulha na aspiração/diluição do medicamento</li> <li>- Utilização de soluções de uso único para a diluição do medicamento</li> <li>- Manipulação do dispositivo para perfusão do medicamento</li> <li>- Descarte dos corto-perfurantes</li> </ul>
Procedimentos de prevenção de infecção na administração do medicamento endovenoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteção dos dispositivos que contêm o medicamento</li> <li>- Administração imediata do medicamento após a preparação</li> <li>- Descontaminação com álcool a 70% da via de acesso</li> <li>- Manipulação da tampa de três vias</li> <li>- Descarte dos corto-perfurantes</li> </ul>

#### 4.4. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Optámos pela técnica de observação direta não participante, sendo construído um instrumento de colheita para registar os procedimentos observados de prevenção e controlo da infeção, que o enfermeiro utiliza durante a preparação de medicamentos endovenosos e sua administração em dispositivos intra-vasculares.

SAMPIERI, COLLADO e LÚCIO (2006:357) especificam vários passos para construir um sistema de observação quantitativa, nomeadamente a definição precisa do universo de aspetos, eventos ou comportamentos a serem observados e a definição das categorias e subcategorias de observação. Deste modo, foi elaborado um formulário estruturado sob a forma de uma lista de verificação com a finalidade guiar a observação e de diminuir o risco de enviesamento de classificação dos procedimentos no momento da colheita e do registo das práticas observadas (Apêndice 1). Este formulário é constituído por vários itens que descrevem os procedimentos corretos para a prevenção da infeção no âmbito desta prática, tendo como base as recomendações da Direcção Geral de Saúde (2009), da *World Alliance for Patient Safety* (2009) do *Centers for Disease Control and Prevention* (2002), do Manual de Segurança do Medicamento do *Institute for Safe Medication Practices* (2004) e as normas locais utilizados pela Unidade de Saúde em estudo (2009) disponibilizadas em anexo (Anexo 1).

O formulário é constituído por cinco partes:

- **Parte I** - Caracterização da amostra de enfermeiros através da idade, sexo, tempo de exercício profissional, tempo de exercício no serviço;

- **Parte II** - Caracterização da amostra de técnicas de preparação/administração do medicamento, identificando o tipo de reconstituição do medicamento, a técnica de administração (direta ou por perfusão) e o local de administração (cateter periférico ou em cateter central);

- **Parte III** - Procedimentos de higienização das mãos na preparação e administração do medicamento endovenoso, constituída por três itens que identificam se o sujeito higieniza as mãos antes da preparação e administração

do medicamento, após a administração do medicamento e se as mãos e antebraços estão isentos de jóias ou outros adornos. Existem mais dois itens que foram avaliados consoante a técnica de higienização das mãos utilizada pelo sujeito, com água e sabão ou com SABA (Anexo 2). Assim, se o sujeito realizasse a higienização das mãos com água e sabão, seriam observados 10 subitens que descrevem a técnica correta. Se o sujeito realizasse a técnica de higienização com SABA, seriam observados oito subitens que descrevem a técnica correta. Para ambas as técnicas de higienização foi ainda definido um campo para o registo da duração total do procedimento, ficando pré-estabelecido que a higienização das mãos com água e sabão deve ter uma duração total de 40 a 60 segundos e com SABA deve ter uma duração de 20 a 30 segundos.

- **Parte IV** - *Procedimentos de prevenção de infeção na preparação do medicamento endovenoso*, constituída por nove itens que descrevem as técnicas de prevenção de infeção utilizadas na preparação dos medicamentos, nomeadamente a desinfeção/manipulação da ampola/frasco, manipulação da seringa e da agulha para aspirar/diluir o medicamento; utilização de soluções de uso único para a diluição do medicamento; manipulação de dispositivos para perfusão do medicamento; descarte dos corto-perfurantes.

- **Parte V**: *Procedimentos de prevenção de infeção na administração do medicamento endovenoso*, constituída por cinco itens que descrevem as técnicas de prevenção de infeção utilizadas na administração dos medicamentos, nomeadamente a proteção dos dispositivos que contêm o medicamento desde o local de preparação até ao momento da administração; a descontaminação com álcool a 70% da via de acesso; manipulação da tampa da torneira de três vias; descarte dos corto-perfurantes.

Neste instrumento, foram definidos três campos onde foi efectuado o registo da observação:

- “Sim” - para os procedimentos realizados corretamente;
- “Não” - para os procedimentos realizados incorretamente;
- “Não Aplicável” - quando o procedimento descrito não se aplica para o tipo de técnica de preparação/administração que está a ser realizada, ou para o tipo de medicamento que está a ser preparado/administrado.

Os subitens que integram a parte III do instrumento foram assinalados na quadrícula correspondente, caso fosse cumprido o passo da técnica que estava a ser observada. No que diz respeito à monitorização do tempo total do procedimento recorreremos à utilização de um cronómetro, ficando registado na quadrícula correspondente, o tempo utilizado para a higienização das mãos. Foi ainda definido um campo aberto para descrever outras observações que pudessem contribuir para a descrição ou compreensão do fenómeno em estudo.

Com o objetivo de testar a clareza e a precisão do instrumento foi realizado um pré-teste durante o mês de Novembro de 2009, sendo realizadas dez observações. Após a aplicação e análise dos registos efetuados no formulário, identificou-se a necessidade de reorganizar os itens que descrevem a técnica correta de higienização das mãos. Deste modo, foram incluídos campos distintos que identificam o tipo de técnica utilizada (água e sabão ou solução antisséptica de base alcoólica - SABA) e em que procedimento foi utilizado (antes ou após a administração do medicamento).

#### 4.5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

No decurso deste estudo, foi de primordial importância, respeitarmos os princípios éticos ou direitos fundamentais aplicáveis aos seres humanos, pelo que foram acautelados os seguintes procedimentos:

- ⇒ Solicitação da autorização administrativa e ética ao Conselho de Administração e à Comissão de Ética do Hospital para a realização do estudo (Apêndice 2);

- ⇒ Apresentação do objetivo do estudo à equipa de enfermagem, reforçando a garantia do anonimato, a confidencialidade dos dados e o respeito da vontade dos próprios de não participarem no estudo;

- ⇒ Obtenção do consentimento informado por parte dos sujeitos (Apêndice 3).

#### 4.6. COLHEITA DE DADOS

A aplicação do instrumento de colheita de dados decorreu entre os meses de Janeiro a Junho de 2010. A cada um dos sujeitos selecionados foi dado a conhecer os objetivos do estudo e as várias fases em que consistia a observação. Após a colheita dos dados no conjunto das três observações, o consentimento foi assinado pelos sujeitos que concordaram em disponibilizar os dados.

Optámos por realizar três observações independentes em cada sujeito, tal como HOEFEL (2006) descreve, citando Polit e Hungler (1995) o número impar de observações tem como finalidade “minimizar o viés da reatividade” ou o efeito de *Hawthorne* em que “os sujeitos sob observação podem agir de maneira particular” (GALANTE et al., 2003:358). Dado que o estudo foi realizado de forma observacional não implicou na intervenção direta ou indireta no tratamento ou conduta de enfermagem durante os cuidados ao doente, sendo assim, considerado de risco mínimo.

A referir que a nossa experiência profissional nos últimos oito anos incidiu na área da gestão do risco, controlo da infeção hospitalar e auditoria clínica, realizando de forma sistemática auditorias internas aos procedimentos clínicos, que implicaram a observação direta das práticas dos profissionais. Este facto contribuiu para que os enfermeiros não estranhassem a nossa presença no momento da colheita de dados.

Nos momentos de observação foi respeitada a organização do trabalho do enfermeiro, pelo que foi solicitado a cada participante que mantivesse a sua rotina habitual. Foi acordado com cada sujeito que ficaríamos próximo do carro de dose unitária (equipamento onde os medicamentos são dispensados pela farmácia e transportados para junto da unidade do doente) para observarmos o momento de preparação do medicamento endovenoso. No âmbito do estudo foi também necessário observar a administração do medicamento, pelo que foi explicado ao doente e solicitada verbalmente a sua autorização para permanecer junto do enfermeiro, enquanto este efetuava a administração do medicamento.

As observações foram realizadas durante os horários estabelecidos para a administração de terapêutica, abrangendo o período das 07:00h até às 20:00h. Os três períodos de observação realizadas às práticas de cada enfermeiro aconteceram em dias diferentes quando não existiam três prescrições de medicamentos endovenosos correspondentes a três doentes diferentes. O preenchimento de cada formulário processou-se imediatamente após a observação. Registámos um tempo de espera para procedermos à observação de aproximadamente entre 10 a 45 minutos.

#### 4.7. PROCESSAMENTO DOS DADOS

Para o tratamento dos dados recolhidos foi elaborada uma base dados em Microsoft<sup>®</sup> Office Excel<sup>®</sup> (2007 Microsoft Corporation). A análise de dados foi efetuada através do *software Statistical Package for the Social Science for Windows* versão 16.0 (SPSS Inc, Chicago IL), pelo Gabinete de Análise Epidemiológica e Estatística do Centro de Investigação do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE.

A estatística descritiva sistematizou a informação obtida sobre o fenómeno em estudo. Assim, foi efetuada a determinação de frequências absolutas e relativas e de medidas de tendência central (mediana) e de dispersão (valores mínimo e máximo).

Para a comparação entre proporções, foram usados o teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, conforme adequado.

A consistência (homogeneidade) entre os três períodos de observação foi verificada pelo teste de Cochran. Foi considerado o nível de significância estatística  $p < 0,05$  ( $< 0,05$ ).

## 5. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 5.1. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

#### 5.1.1. Caracterização da Amostra

No período de Janeiro a Junho de 2010 foram observados 37 enfermeiros e um total de 111 preparações e administrações endovenosas de medicamentos.

Os enfermeiros são maioritariamente do sexo feminino (25; 67,6%); tinham uma mediana de idade de 26 anos; a mediana do tempo de exercício profissional do grupo era de 4 anos (Quadro 2). O tempo de exercício profissional de 25% dos enfermeiros era inferior a 2,3 anos e 25% tinham mais 5 anos de exercício profissional. A mediana do tempo de exercício no serviço atual era de 4 anos (Quadro 2); 25% dos enfermeiros exercia no serviço há menos de 2 anos e 25% tinha mais de 5 anos no serviço.

Quadro 2 – Caracterização da amostra de enfermeiros

Características	N	Mediana	Mínima	Máxima
Idade	37	26	23	53
Tempo de Exercício Profissional (anos)	37	4	0,21	26
Tempo de Exercício no Serviço (anos)	37	4	0,21	8,67

Das 111 preparações de medicamentos observadas, 74,8% (83) foram diluições de medicamentos (Figura 2) e 51,4% (57) destinavam-se a administração do medicamento em perfusão (Figura 3).

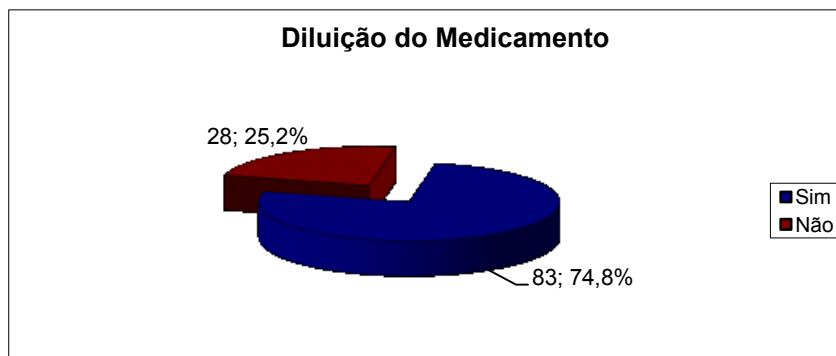


Figura 2 – Distribuição das preparações de medicamentos: diluídos/não diluídos (n=111).

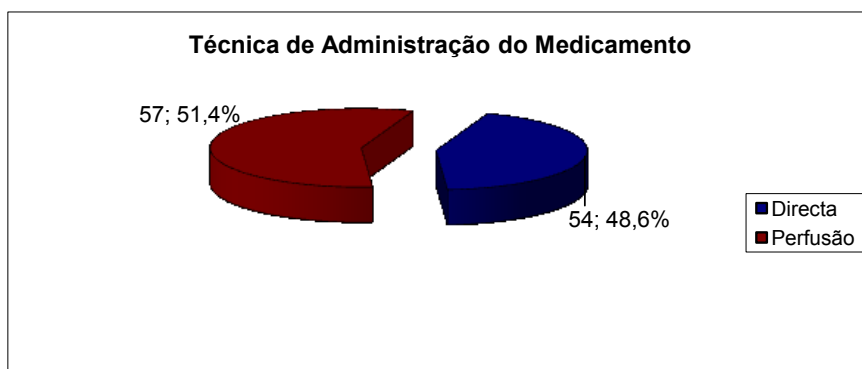


Figura 3 – Distribuição do modo de administração dos medicamentos: em perfusão/via direta (n=111).

A maioria das preparações de medicamentos, 90,1% (100), destinava-se a administração em cateter periférico e as restantes por cateter central (Figura 4).

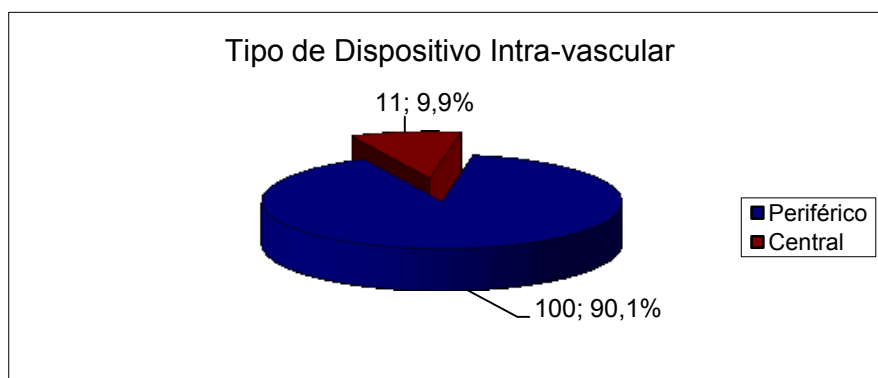


Figura 4 – Distribuição do tipo de Dispositivo Intra-vascular utilizados para a administração dos medicamentos preparados (n=111).

### 5.1.2. Higienização das Mãos no Manuseamento de Medicamentos

No Quadro 3 apresentam-se os resultados das três observações dos 37 enfermeiros. Verificou-se que, antes da preparação dos medicamentos, apenas 48,6% dos enfermeiros efetuaram a higienização das mãos na 1ª observação, e na 2ª e 3ª observação a adesão a esta prática aumentou, atingindo 64,9% (Qui-quadrado;  $p=0,26$ ).

**Quadro 3 – Cumprimento do Procedimento A pelos Enfermeiros em cada Período de Observação**

Procedimento A: Higienização das Mãos antes da Preparação e Administração dos Medicamentos						
Observações Conformidade	Observação 1		Observação 2		Observação 3	
	N	%	N	%	N	%
Sim	18	48,6	24	64,9	24	64,9
Não	19	51,4	13	35,1	13	35,1
Total	37	100,0	37	100,0	37	100,0

No conjunto das três observações, 16,2% (6) dos enfermeiros nunca realizaram higienização das mãos antes da preparação e administração de medicamentos; 32,4% (12) realizaram sempre a higienização das mãos (Quadro 4).

**Quadro 4 - Cumprimento do Procedimento A pelos Enfermeiros nas Três Observações**

Procedimento A: Higienização das Mãos antes da Preparação e Administração dos Medicamentos		
Enfermeiros Procedimento A	N	%
Nunca	6	16,2
Uma vez	8	21,6
Duas vezes	11	29,7
Três vezes	12	32,4
Total	37	100,0

A adesão à higienização das mãos após a administração dos medicamentos foi estável nas três observações (Quadro 5).

**Quadro 5- Cumprimento do Procedimento B pelos Enfermeiros em cada Período de Observação**

Procedimento B: Higienização das Mãos após a Administração Medicamentos						
Observações	Observação 1		Observação 2		Observação 3	
	N	%	N	%	N	%
Sim	27	73,0	27	73,0	28	75,7
Não	10	27,0	10	27,0	9	24,3
Total	37	100,0	37	100,0	37	100,0

No conjunto das três observações, a higienização das mãos após a administração de medicamentos, nunca foi realizada por 16,2% (6) dos enfermeiros; 64,9% (24) realizaram sempre a higienização das mãos (Quadro 6).

**Quadro 6 - Cumprimento do Procedimento B pelos Enfermeiros nas Três Observações**

Procedimento B: Higienização das Mãos após a Administração dos Medicamentos			
Procedimento B	Enfermeiros	N	%
Nunca		6	16,2
Uma vez		4	10,8
Duas vezes		3	8,1
Três vezes		24	64,9
Total		37	100,0

Nos três períodos de observação, a utilização de joias/adornos variou entre 43,2% e 48,6% (Quadro 7).

**Quadro 7 - Apresentação das Mãos e Antebraços Isentos de Joias/Adornos em cada Período de Observação**

Mãos e Antebraços Isentos de Joias ou Adornos						
Observações	Observação 1		Observação 2		Observação 3	
	N	%	N	%	N	%
Sim	20	54,1	21	56,8	19	51,4
Não	17	45,9	16	43,2	18	48,6
Total	37	100,0	37	100,0	37	100,0

Nas três observações, 37,9% dos enfermeiros nunca utilizaram joias ou adornos durante os procedimentos de preparação e administração de medicamentos; 45,9% dos enfermeiros utilizaram joias ou adornos nos três períodos de observação (Quadro 8).

**Quadro 8 - Apresentação das Mãos e Antebraços isentos de Joias/Adornos nas Três Observações**

Utilização de Joias ou Adornos nas Três Fases de Observação		
Enfermeiros	N	%
Utilização joias/adornos		
Nunca	14	37,9
Uma vez	3	8,1
Duas vezes	3	8,1
Três vezes	17	45,9
Total	37	100,0

### 5.1.3. Técnicas de Higienização das Mãos

O Quadro 9 apresenta a técnica que o enfermeiro utilizou para a higienização das mãos antes da preparação e administração dos medicamentos, verificando-se que a técnica com solução antisséptica de base alcoólica (SABA) foi a mais frequente.

**Quadro 9 - Técnica de Higienização das Mãos usada pelos enfermeiros no Procedimento A**

Procedimento A: Higienização das Mãos antes da Preparação e Administração dos Medicamentos						
Observações	Observação 1		Observação 2		Observação 3	
	N	%	N	%	N	%
Água e Sabão	5	27,8	6	25,0	4	16,7
SABA	13	72,2	18	75,0	20	83,3
Total	18	100,0	24	100,0	24	100,0

A técnica utilizada mais frequentemente para a higienização das mãos após a administração de medicamentos, foi o uso de SABA (Quadro 10).

**Quadro 10 - Técnica de Higienização das Mãos usada pelos enfermeiros no Procedimento B**

Procedimento B: Higienização das Mãos após a Administração dos Medicamentos						
Observações Técnica higienização	Observação 1		Observação 2		Observação 3	
	N	%	N	%	N	%
Água e Sabão	4	14,8	2	7,4	10	35,7
SABA	23	85,2	25	92,6	18	64,3
Total	27	100,0	27	100,0	28	100,0

O Quadro 11 apresenta os vários passos da técnica de higienização das mãos utilizando água e sabão para os procedimentos A e B.

No conjunto das três observações todos os enfermeiros cumpriram os três primeiros passos e os dois últimos; no passo 4 o cumprimento variou entre os 40% e os 100%; no passo 5 o cumprimento variou entre os 66,7% e os 100%; nos passos 6,7 e 8 o cumprimento variou entre 16,7% e 50%.

Não se observou o cumprimento total dos 10 passos da técnica de higienização das mãos utilizando água e sabão.

**Quadro 11 - Cumprimento dos passos da Técnica de Higiene das Mãos com água e sabão para os Procedimentos A e B**

Observações Itens		Observação 1				Observação 2				Observação 3			
		A		B		A		B		A		B	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.4.1 Molha as mãos com água	Sim	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	10	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.2 Aplica uma dose de sabão na palma da mão	Sim	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	10	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.3. Fricciona as palmas das mãos	Sim	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	10	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.4. Fricciona as palmas das mãos em cada dorso com os dedos entrelaçados	Sim	2	40	2	50	3	50	2	100	2	50	4	40
	Não	3	60	2	50	3	50	0	0	2	50	6	60
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.5. Fricciona as palmas das mãos com os dedos entrelaçados	Sim	4	80	4	100	4	66,7	2	100	4	100	8	80
	Não	1	20	0	0	2	33,3	0	0	0	0	2	20
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.6 Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados	Sim	0	0	0	0	0	0	1	50	1	25	2	20
	Não	5	100	4	100	6	100	1	50	3	75	8	80
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.7. Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos	Sim	0	0	0	0	1	16,7	1	50	0	0	0	0
	Não	5	100	4	100	5	83,3	1	50	4	100	10	100
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.8. Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão	Sim	0	0	0	0	0	0	1	50	1	25	0	0
	Não	5	100	4	100	6	100	1	50	3	75	10	100
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.9. Enxagua as mãos com água até retirar todo o sabão	Sim	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	10	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.10. Seca as mãos com toalhete descartável	Sim	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	10	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.4.11. A duração total do procedimento foi de 40 a 60 segundos	Sim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20
	Não	5	100	4	100	6	100	2	100	4	100	8	80
	NA	32	-	33	-	31	-	35	-	33	-	27	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100

Legenda:

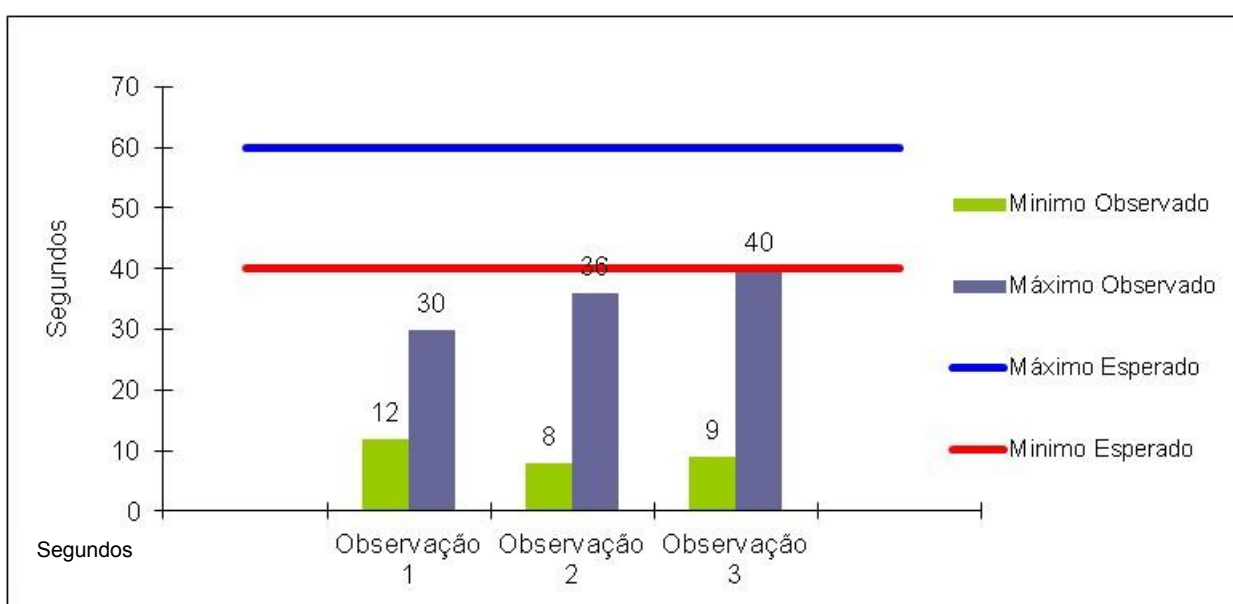
NA = não aplicável

Procedimento A: Higiene das Mãos antes da Preparação e Administração dos Medicamentos

Procedimento B: Higiene das Mãos após a Administração dos Medicamentos

Relativamente ao tempo total na realização do procedimento de higienização das mãos com água e sabão verificou-se que o não cumprimento no total das observações foi de 100% exceto na 3ª fase de observação para o procedimento B, em que 20% das práticas estavam conforme o preconizado.

No grupo estudado observou-se que o tempo despendido na higienização das mãos com água e sabão teve uma duração mínima de 8 segundos e uma duração máxima foi de 40 segundos (Figura 5).



**Figura 5 - Tempo de Higienização das Mãos com Água e Sabão em cada Fase de Observação**

O Quadro 12 apresenta os vários passos da técnica de higienização das mãos utilizando o SABA para os procedimentos A e B. No conjunto das três observações verificou-se que apenas o primeiro passo foi cumprido por todos os enfermeiros; no passo 2 o cumprimento variou entre os 92% e os 100%; no passo 4 o cumprimento variou entre os 55 % e os 78,3%; nos passos 3, 6, e 8, o cumprimento variou entre os 5,6 % e os 38,9%; nos passos 5 e 7 o cumprimento variou entre os 0 % e os 8,7%.

Não se observou o cumprimento total dos 8 passos da técnica de higienização das mãos utilizando o SABA.

**Quadro 12 - Cumprimento dos passos da Técnica de Higienização das Mãos com SABA para os Procedimentos A e B**

Observações Itens		Observação 1				Observação 2				Observação 3			
		A		B		A		B		A		B	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.5.1. Aplica uma dose de SABA na palma da mão colocando-a em forma de concha	Sim	13	100	23	100	18	100	25	100	20	100	18	100
	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.2. Fricciona as palmas das mãos	Sim	13	100	22	95,7	18	100	23	92	20	100	18	100
	Não	0	0	1	4,3	0	0	2	8	0	0	0	0
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.3. Fricciona as palmas das mãos em cada dorso com os dedos entrelaçados	Sim	2	15,4	7	30,4	6	33,3	9	36	3	15	7	38,9
	Não	11	84,6	16	69,6	12	66,7	16	64	17	85	11	61,1
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.4. Fricciona as palmas das mãos com os dedos entrelaçados	Sim	8	61,5	18	78,3	13	72,2	16	64	11	55	10	55,6
	Não	5	38,5	5	21,7	5	27,8	9	36	9	45	8	44,4
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.5. Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados	Sim	0	0	2	8,7	1	5,6	1	4	0	0	0	0
	Não	13	100	21	91,3	17	94,4	24	96	20	100	18	100
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.6. Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos	Sim	2	15,4	4	17,4	2	11,1	5	20	3	15	1	5,6
	Não	11	84,6	19	82,6	16	89,9	20	80	17	85	17	94,4
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.7. Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão	Sim	0	0	2	8,7	1	5,6	1	4	0	0	0	0
	Não	13	100	21	91,3	17	94,4	24	96	20	100	18	100
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.8. As mãos são friccionadas até secarem	Sim	2	15,4	7	30,4	4	22,2	4	16	2	10	1	5,6
	Não	11	84,6	16	69,6	14	77,8	21	84	18	90	17	94,4
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100
1.5.9. A duração total do procedimento foi de 20 a 30 segundos	Sim	2	15,4	7	30,4	4	22,2	4	16	2	10	1	5,6
	Não	11	84,6	16	69,6	14	77,8	21	84	18	90	17	94,4
	NA	24	-	14	-	19	-	12	-	17	-	19	-
	Total	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100	37	100

Legenda:

NA = não aplicável

Procedimento A: Higienização das Mãos antes da Preparação e Administração dos Medicamentos

Procedimento B: Higienização das Mãos após a Administração dos Medicamentos

Relativamente ao tempo total na realização do procedimento de higienização das mãos com SABA verificou-se que o não cumprimento da prática observada variou entre os 69,6% e os 94,4% no total das observações.

No grupo estudado observou-se que o tempo despendido na desinfecção das mãos com SABA teve uma duração mínima 3 segundos e uma duração máxima foi de 36 segundos (Figura 6).

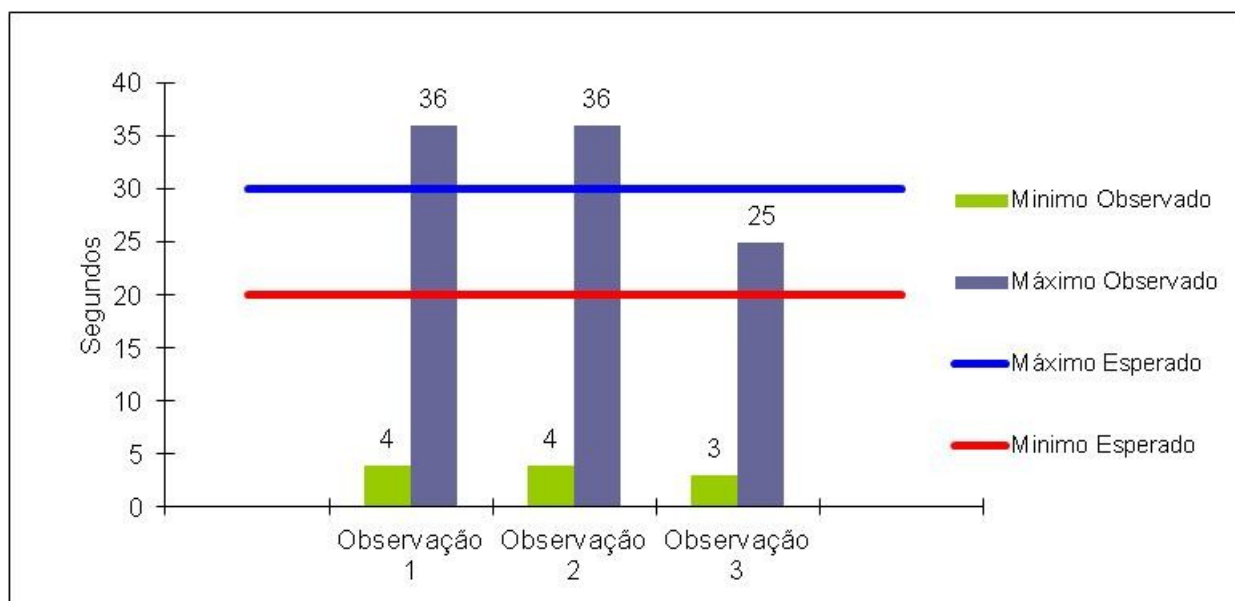


Figura 6 - Tempo de Higienização das Mãos com SABA em cada Fase de Observação

#### 5.1.4. Práticas de Prevenção da Infecção na Preparação do Medicamento Endovenoso

O cumprimento dos procedimentos de prevenção de infecção na preparação do medicamento EV está apresentado no Quadro 13.

A desinfecção do gargalo ou da tampa de borracha do frasco e a proteção do gargalo com compressa antes de o quebrar foi, respetivamente, de 2,8 % (3) e 19,8% (16) do total das observações.

A diluição do medicamento com solução de uso único verificou-se em 75% (57) das observações e em 25% (19) foram utilizadas soluções de uso múltiplo. A diluição do medicamento sem contaminar a agulha e o corpo do êmbolo da seringa foi, respetivamente de 88,2% (75) e 33,8% (27) do total das observações.

A aspiração ou transferência do medicamento sem contaminar a agulha e o corpo do êmbolo da seringa foi, respectivamente de 87,1% (81) e 31,5% (29) do total das observações.

A colocação do sistema de perfusão sem contaminar as extremidades verificou-se em 85,7% (54) das observações.

O descarte imediato das agulhas e cortantes em contentores de cortopercutantes verificou-se em 97,9 % (92) das observações.

O cumprimento total dos vários itens das práticas de prevenção da infecção na preparação do medicamento EV foi de 18,9% (21) do total das 111 das observações.

**Quadro 13 - Cumprimento dos Procedimentos de Prevenção de Infecção na Preparação do Medicamento Endovenoso**

Cumprimento dos Procedimentos Itens	Cumpriu		Não Cumpriu		Aplicáveis	Não Aplicável
	N	%	N	%	N	N
2.1. Desinfeta o gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento/solução para diluição com compressa embebida em álcool a 70%	3	2,8	106	97,2	109	2
2.2. Quebra a ampola do medicamento protegendo o gargalo com a compressa	16	19,8	65	80,2	81	30
2.3. A solução para diluição do medicamento é de uso único	57	75,0	19	25,0	76	35
2.4. O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar agulha/transfer	75	88,2	10	11,8	85	26
2.5. O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar no corpo do êmbolo da seringa	27	33,8	53	66,2	80	31
2.6. O medicamento é aspirado ou transferido da ampola/frasco sem contaminar a agulha/transfer	81	87,1	12	12,9	93	18
2.7. O medicamento é aspirado da ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa	29	31,5	63	68,5	92	19
2.8. O sistema de perfusão é colocado no frasco que contém o medicamento sem contaminar as extremidades	54	85,7	9	14,3	63	48
2.9. Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de cortopercutantes	92	97,9	2	2,1	94	17
2.10. Observou-se o cumprimento total dos procedimentos	21	18,9	90	81,1	-	-

Não se exclui a homogeneidade das atitudes observadas nos três períodos de observação, para qualquer dos aspetos estudados (Teste de Cochran  $p > 0,05$ ; dados apresentados no Apêndice 4).

#### 5.1.5. Práticas de Prevenção da Infecção na Administração do Medicamento Endovenoso

O cumprimento dos procedimentos de prevenção de infeção na administração do medicamento endovenoso está apresentado no Quadro 14.

A proteção do dispositivo que contém o medicamento durante o transporte e a administração imediata após a preparação foi, respetivamente, de 93,7% (104) e 89,2% (99) do total das observações.

A descontaminação com álcool a 70% da via de acesso antes da administração do medicamento verificou-se em 48,6% (54) das observações.

O manuseamento da tampa da torneira de três vias sem a contaminar foi de 37,5% (9).

O descarte imediato das agulhas e cortantes em contentores de corte-perfurantes verificou-se em 61% (25) das observações.

O cumprimento total dos vários itens das práticas de prevenção da infeção na administração do medicamento endovenoso foi de 42,3% (47) do total das 111 das observações.

**Quadro 14 - Cumprimento dos Procedimentos de Prevenção de Infecção na Administração do Medicamento Endovenoso**

Itens	Cumpriu		Não Cumpriu		Aplicáveis	Não Aplicável
	N	%	N	%	N	N
3.1. No transporte do medicamento entre o carro de unidose e o doente, a extremidade da seringa ou do sistema de perfusão está protegida	104	93,7	7	6,3	111	0
3.2. Transporta o medicamento e administra-o de imediato	99	89,2	12	10,8	111	0
3.3. Antes da administração do medicamento descontamina com álcool a 70% a via de acesso (torneira de três vias/obturador) ou dispositivo intra-vascular	54	48,6	57	51,4	111	0
3.4. Manuseia a tampa da torneira de três vias sem a contaminar (não se aplica na presença de obturador)	9	37,5	15	62,5	24	87
3.5. Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de cortoperfurantes	25	61,0	16	39,0	41	70
3.6. Observou-se o cumprimento total dos procedimentos	47	42,3	64	57,7	-	-

No item 3.3 “Antes da administração do medicamento descontamina com álcool a 70% a via de acesso (torneira de três vias/obturador) ou dispositivo intravascular”, verificou-se que no conjunto das três fases de observação, 12 sujeitos fizeram sempre a desinfecção, 12 sujeitos nunca desinfetaram e 8 sujeitos só o fizeram uma vez

Não se exclui a homogeneidade das atitudes observadas nos três períodos de observação, para qualquer dos aspetos estudados (Teste de Cochran  $p > 0,05$ ; dados apresentados no Apêndice 4).

## 5.2. DISCUSSÃO DADOS

Quanto à caracterização da amostra dos enfermeiros constatamos que são maioritariamente do sexo feminino, mantendo-se a tendência para o predomínio do sexo feminino na profissão de enfermagem. A maior parte dos profissionais são jovens, cujo tempo de exercício profissional e tempo de exercício no serviço atual é de 4 anos em metade da amostra. Um quarto aproximadamente da amostra exercia há mais de 5 anos como enfermeiro e no serviço atual. Assim, apesar de uma grande maioria dos enfermeiros em estudo serem jovens, estes já eram detentores de alguma experiência profissional. Como descreve SIMÕES (2008:32) citando Benner (2001:29) o enfermeiro passa por cinco níveis de proficiência (iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito) para o desenvolvimento de competências que conduzem a um aumento do desempenho profissional. Nos níveis, “iniciado” e “iniciado avançado” temos os enfermeiros recém formados ou com pouco tempo de experiência profissional, concentrando-se nas regras que lhes são ensinadas, enquanto nos restantes níveis o enfermeiro já tem uma experiência considerável para agir de forma consciente e com maior autonomia. Deste modo, pelas características dos sujeitos em estudo podemos considerar que a maioria dos enfermeiros está pelo menos no nível “competente”, ou seja, já adquiriram competências e práticas bastantes consistentes e conseqüentemente comportamentos condicionados no que diz respeito às rotinas do serviço e da equipa em que estão inseridos. Com base nesta reflexão, parece-nos pertinente reforçar que o cumprimento ou não cumprimento das práticas observadas neste estudo, poderão ter sido condicionadas pela experiência dos profissionais, isto é, os enfermeiros evidenciaram práticas que provavelmente foram inculcadas pelos seus pares aquando do seu início da sua profissão e ao longo do seu percurso profissional.

No que diz respeito à caracterização da técnica de preparação do medicamento verificou-se que, nas 111 observações, 74,8% dos medicamentos foram sujeitos a diluição, exigindo deste modo a utilização de uma solução para diluição e uma maior manipulação do medicamento. Quanto à técnica de administração dos medicamentos (administração por perfusão ou

direta) variou consoante a prescrição do médico ou a forma de apresentação do medicamento, verificando-se que 51,4% dos medicamentos foram administrados por perfusão, o que implicou a colocação de um sistema de perfusão no frasco que continha o medicamento. Estes dados evidenciam que grande parte dos medicamentos endovenosos são manipulados pelos enfermeiros junto das unidades de cuidados, pelo que podemos considerar uma fragilidade na segurança do uso de medicamento, pois com base nas normas de segurança do *Institute for Safe Medication Practices (2004)* pelo menos 90% dos medicamentos endovenosos utilizados em doentes internados devem ser preparados na Farmácia (em ambiente mais controlado) e dispensados em forma de dose unitária, com exceção dos medicamentos necessários para situações de emergência. Quanto a este aspeto e com base na nossa experiência e na realidade em Portugal, temos a noção que ainda estamos muito aquém de atingir este nível de excelência, mas por outro lado parece-nos um dado importante de reflexão, e não devemos esquecer que por vezes as condições ambientais dos locais onde são preparados os medicamentos e as práticas utilizadas para a sua preparação, não são as mais favoráveis com vista à prevenção da transmissão de microrganismos ao doente.

Quanto ao tipo de dispositivo intravascular utilizado para a administração dos medicamentos endovenosos, 90,1% foram administrados em cateter periférico e apenas 9,9% foram administrados em cateter central. Estes dados evidenciam a boa prática no que diz respeito à baixa taxa de utilização de cateteres centrais em áreas de cuidados gerais. Segundo a norma sobre “Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intra vasculares” publicada pelo INSRJ (2006) no âmbito do PNCI, a maioria das infeções nosocomiais da corrente sanguínea adquiridas no hospital estão associadas ao uso de cateteres venosos centrais, com taxas de bacteriemia substancialmente mais elevadas do que nos doentes sem cateter.

Contudo salientamos que em Portugal no estudo de prevalência das infeções realizado em 2009 em 114 hospitais, o cateter venoso periférico foi o fator de risco mais importante (70%) e a prevalência de doentes com IACS foi de 9,8%

(DGS, 2009), pelo que reforçamos a importância de monitorizar e promover as boas práticas no controlo da infeção em doentes com cateteres periféricos.

Relativamente à higienização das mãos antes da preparação e administração de medicamentos, os resultados demonstraram que uma percentagem significativa da amostra dos enfermeiros em estudo não aderiu à recomendação preconizada pela OMS (2009) e DGS (2010). Esta recomendação, foi também publicada na Intranet na Unidade em Estudo, através de um procedimento multissetorial (Anexo 3) refere-se à necessidade de higienização das mãos “antes de procedimentos assépticos” de forma a reduzir o risco de transmissão de microrganismos para o doente, sendo considerada uma prática de categoria IB<sup>3</sup>.

Analisando as proporções do conjunto dos três momentos de observação realizados, verificou-se um aumento da adesão dos enfermeiros à prática de higienização (48,6%; 64,9%) e que poderíamos associar à presença da observadora.

Assim, para a comparação das proporções foi aplicado o teste Qui-quadrado, verificando-se que não existe associação entre o número de observações e a adesão dos enfermeiros ao cumprimento da higiene das mãos (Qui-quadrado;  $p=0,26$ ). Este dado sugere que a amostra dos enfermeiros em estudo não alterou os seus comportamentos de adesão ou não adesão na sequência da presença da observadora. Procedemos ainda à análise da adesão de cada enfermeiro no conjunto dos três períodos de observação, verificando-se que 16,2% dos enfermeiros nunca realizaram a higienização das mãos antes da preparação e administração de medicamentos e 32,4% realizaram sempre a higienização das mãos. Estes dados, indicam que cerca de metade da amostra dos enfermeiros foram consistentes nas suas práticas de cumprimento ou não cumprimento, reforçando a reflexão anterior em relação à não alteração das suas práticas devido à presença da observadora.

---

<sup>3</sup> **Categoria IB.** Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

Quanto a este aspeto, parece-nos importante voltar a referir que os enfermeiros em estudo já tinham experiência no âmbito da prática de enfermagem e consequentemente comportamentos condicionados, pois tal como descreve SIMÕES (2008:32) citando Benner (2001:29) “as práticas crescem através da aprendizagem experiencial e através da transmissão dessa aprendizagem nos contextos de cuidados”. Importa aqui refletir que por vezes as práticas aprendidas e adotadas pelos enfermeiros recém-formados são em grande parte as práticas já enraizadas na cultura de uma equipa (quer sejam as melhores práticas ou não), havendo a tendência para imitarem os seus pares mais experientes. É ainda de referir que as questões relacionadas com o controlo da infeção e as boas práticas de higienização das mãos, em Portugal, tiveram baixa relevância nos processos formativos de estudantes e profissionais de saúde, antes da OMS lançar o 1º desafio mundial em 2005 “*Clean Care is Safer Care*” e do seu reforço em 2008 pela DGS com a Campanha da Higiene das Mãos “Medidas Simples Salvam Vidas”.

Por outro lado, parece-nos que seria expectável obter uma taxa mais elevada de adesão às práticas de higiene das mãos, dado que o local onde foi efetuada a colheita de dados foi uma das Unidades de Saúde aderentes à Campanha Nacional das Mãos em 2009, sendo realizadas pela CCIH ações de sensibilização, avaliação das taxas de adesão dos profissionais às práticas de higiene das mãos, distribuição de cartazes alusivos à prática e disponibilização de soluções antissépticas em locais estratégicos e junto de cada unidade do doente.

Contudo, olhando para os resultados a nível nacional relativos às avaliações da taxa de adesão dos profissionais às práticas de higiene das mãos verifica-se que no 1º momento de avaliação a taxa de adesão foi de 46% (98 Unidades aderentes) e no 2º momento de 65% (91 Unidade aderentes). Em 2010, foi realizada nova avaliação e a taxa de adesão não revelou alterações significativas, sendo 64% (78 Unidades aderentes), (DGS, 2010). Estes dados, levam-nos a refletir que para conseguirmos obter uma adesão de 100% à prática de higiene das mãos, as unidades de saúde deverão continuar a desenvolver e a manter mecanismos internos para que se sistematize a

formação contínua dos profissionais nesta área. Para além disso, é de referir com base na diversa literatura consultada, que são várias as razões para a baixa adesão dos profissionais à lavagem das mãos e como destaca LIMA (2008) citando Ducel (2002) estas podem ser: a acessibilidade inadequada do equipamento; elevada relação profissional/doente; alergia aos produtos para a lavagem das mãos; formação insuficiente dos profissionais sobre os procedimentos e os riscos; um tempo de lavagem recomendado excessivamente longo e falta de tempo para lavarem as mãos com a frequência devida. Apesar dos vários fatores que dificultam o cumprimento da lavagem das mãos, concordamos com LIMA (2008) quando salienta que estes fatores não podem invalidar que se faça uma desinfeção das mãos com solução alcoólica, dado que é um recurso que está mais acessível e é considerada uma solução eficaz, e acrescentamos ainda o facto de exigir menos tempo para a realização da técnica. No caso da Unidade em estudo, consideramos que a acessibilidade ao equipamento para a desinfeção das mãos estava adequada, pelo que outros fatores poderão ter contribuído para a não adesão de alguns profissionais à prática de higiene das mãos, como por exemplo a formação insuficiente dos profissionais sobre os procedimentos existentes a nível local, a baixa perceção dos profissionais relativa aos riscos inerentes ao não cumprimento das boas práticas e a própria cultura individual e da equipa na promoção das melhores práticas.

Neste âmbito, reforçamos a importância da formação contínua dos profissionais, destacando o estudo de TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG (2009) realizado em dois departamentos de Medicina Interna da *University Medical Centre* na Holanda, sendo utilizada a observação direta da prática de 72 enfermeiros durante o processo de preparação e administração de medicamentos endovenosos, antes e após a implementação de uma norma que incluiu a formação dos profissionais. Os autores constataram que as práticas higienização das mãos antes da preparação do medicamento era apenas de 15%. Após a introdução de uma norma e realização de formação, a adesão dos profissionais a esta prática aumentou para 53%.

Relativamente à higienização das mãos após a administração dos medicamentos, verificou-se que a adesão aumentou em relação ao

procedimento de preparação do medicamento, variando entre 73% e 75,7% nos três períodos de observação. Estes resultados demonstram que uma percentagem significativa da amostra dos enfermeiros em estudo aderem à recomendação preconizada pela OMS, pela DGS e descrita no procedimento multissetorial da unidade em estudo, no que diz respeito à necessidade de higienização das mãos “após o contacto com o doente” de forma a reduzir o risco de transmissão de microrganismos para o doente, sendo considerada uma prática de categoria IB<sup>4</sup>. Com base nestes resultados depreende-se que existe uma maior preocupação dos enfermeiros em higienizarem as mãos após o contacto com o doente do que antes do contacto com o doente. A OMS nos “Cinco Momentos” do modelo conceptual de higiene das mãos indica que os profissionais devem higienizar as mãos antes e após o contacto com o doente (DGS, 2010). A salientar que os dados disponíveis sobre as infeções provocadas por agentes resistentes demonstram que 30% a 40% é resultado da colonização e infeção cruzada, tendo como veículo principal as mãos dos profissionais de saúde, (DGS, 2007).

No conjunto das três observações verificou-se ainda que uma grande maioria dos enfermeiros (64,9%) realizaram sempre a higienização das mãos e apenas 16,2% nunca a realizaram após a administração dos medicamentos. Os dados obtidos podem também indicar que o enfermeiro ao higienizar as mãos após a administração dos medicamentos poderá ter uma maior preocupação com a sua proteção.

Neste âmbito, destacamos ÖZYAZICIOGLU e DUYGU (2008) que citando vários estudos referem que ficou provado que os enfermeiros não estão conscientes da importância da lavagem das mãos na prevenção das infeções de origem intravenosa e que a frequência da lavagem das mãos antes de prestar cuidados ao doente é bastante baixa.

---

<sup>4</sup> **Categoria IB.** Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

No que diz respeito à utilização de joias/adornos, esta variou entre 43,2% e 48,6%, nos três períodos de observação verificando-se que na maioria das vezes os enfermeiros estavam a utilizar um relógio de pulso. Apenas 37,9% dos enfermeiros nunca utilizaram joias ou adornos durante os procedimentos de preparação e administração de medicamentos, verificando-se que 45,9% dos enfermeiros nunca cumpriram esta recomendação nos três períodos de observação. Estes resultados indicam que uma grande maioria dos enfermeiros não cumprem a orientação da DGS “Boa Prática para a Higiene das Mãos na Unidades de Saúde” em que preconiza que todos os profissionais de saúde que prestam cuidados diretos aos doentes devem retirar joias e adornos das mãos e antebraços antes de iniciar o dia ou turno de trabalho (DGS,2010). Podemos pressupor que os profissionais utilizam este adorno pela necessidade de monitorizar horários para a realização de determinados procedimentos, entre eles, a administração de medicamentos. O cumprimento desta boa prática passa certamente pela sensibilização dos profissionais na necessidade de manter as mãos e antebraços isentos de joias/adornos e provavelmente pela colocação de relógios em locais adequados ou pela incentivação dos profissionais a utilizarem relógios apropriados.

Neste estudo, a técnica de higienização das mãos mais frequentemente utilizada pelos enfermeiros, antes e após a administração dos medicamentos foi a técnica com SABA, verificando-se que antes da preparação e administração dos medicamentos variou entre 72,2% a 83,3% face à utilização da água e sabão. Após a administração de medicamentos, a utilização da técnica com SABA variou entre 64,3% e 92,6% face à utilização da água e sabão.

Estes resultados estão de acordo com o preconizado nas recomendações da OMS (2009) e da DGS (2010) em que referem que a SABA deve ser a primeira escolha para a higiene das mãos (categoria IA<sup>5</sup>), com a vantagem de ser um procedimento com uma duração inferior à lavagem das mãos. A lavagem das mãos com água e sabão deve ser utilizada essencialmente quando os

---

<sup>5</sup> **Categoria IA.** Fortemente recomendado para implementação e de grande evidência baseada em estudos experimentais bem conduzidos, clínicos, ou estudos epidemiológicos.

profissionais têm as mãos visivelmente sujas ou contaminadas com matéria orgânica, nas situações consideradas “sociais” e na prestação de cuidados a doentes com *Clostridium difficile*, ( categoria IB<sup>6</sup>).

No que diz respeito ao cumprimento dos vários passos da técnica de higienização das mãos utilizando água e sabão, para os procedimentos antes da administração dos medicamentos (procedimento A) e após a administração dos medicamentos (Procedimento B), verificou-se que no conjunto das três observações todos os enfermeiros cumpriram os três primeiros passos e os dois últimos. No entanto, nenhum dos enfermeiros cumpriu o total dos dez passos da técnica de higienização das mãos utilizando água e sabão.

Dos diferentes passos destacamos o passo 6 “Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados”, o passo 7 “Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos”, o passo 8 “Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão” em que o cumprimento variou entre 16,7% e 50% para ambos os procedimentos A e B.

Da análise dos dados é evidente que os enfermeiros que realizaram a higiene das mãos com água e sabão, não efetuaram a técnica de forma correta, e especificamente nos passos que exigem alguns movimentos mais incisivos e complexos para a eficaz descontaminação das mãos, como por exemplo esfregar os polegares ou a palma da mão, foram observadas taxas de cumprimento mais baixas.

Relativamente à duração mínima na realização deste procedimento, esta foi de 8 segundos e a duração máxima foi 40 segundos, pelo que a grande maioria das práticas de higienização observadas não cumpriu o tempo preconizado. Quanto a este aspeto LIMA (2008) citando Espada (2007, p.48) acrescenta que se constata que nos profissionais de saúde para além da “frequência da

---

<sup>6</sup> **Categoria IB.** Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

lavagem das mãos ser cerca de metade do que deveria ser, leva menos tempo do que deveria levar”.

Relativamente ao cumprimento dos vários passos da técnica de higienização das mãos utilizando o SABA para os procedimentos A e B, verificou-se que apenas o primeiro passo foi sempre cumprido por todos os enfermeiros nos três períodos de observação. Nenhum dos enfermeiros cumpriu o total dos oito passos da técnica de higienização das mãos utilizando o SABA.

Dos diferentes passos destacamos o passo 3 “Fricciona as palmas das mãos em cada dorso com os dedos entrelaçados”, o passo 6 “Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos”, e o passo 8 “As mãos são friccionadas até secarem”, em que o cumprimento variou entre os 5,6 % e os 38,9%. No passo 5 “Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados e o passo 7 “Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão” o cumprimento variou entre os 0 % e os 8,7% para os procedimentos A e B.

Quanto à técnica de higienização das mãos com SABA a OMS (2009) preconiza uma duração de 20 a 30 segundos. No grupo estudado verificou-se que a duração mínima observada foi de 3 segundos e a duração máxima foi de 36 segundos. Estes resultados demonstram que uma elevada percentagem da amostra dos enfermeiros em estudo não aderem às recomendações, no que diz respeito à necessidade de friccionar as mãos até que estejam secas, sendo considerada uma prática de categoria IB<sup>7</sup>.

É novamente evidente que os enfermeiros não efetuaram a técnica de forma correta, verificando-se que os passos que exigem alguns movimentos mais incisivos e complexos para a eficaz descontaminação das mãos, apresentam taxas de cumprimento mais baixas.

---

<sup>7</sup> **Categoria IB.** Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

Deste modo, os resultados apresentados quer para a técnica de higiene das mãos com água e sabão quer com SABA, não corroboram com a orientação publicada pela OMS (2009), pela DGS (2010) (anexo 2) e do procedimento multissetorial da unidade em estudo (anexo 3).

Porém, reforça-se que a relevância dada à utilização correta da técnica de higienização das mãos, quer nas escolas quer nas unidades de saúde, é ainda recente. Para além disso, a Campanha Nacional da Higiene das Mãos não incluiu critérios para observar se os profissionais estavam a realizar corretamente ou não a técnica de higienização das mãos. Deste modo, consideramos pertinente continuar a reforçar a importância do cumprimento de todos os passos da técnica de higienização das mãos quer na formação dos estudantes e profissionais quer na observação propriamente dita. No que diz respeito à observação, PINA et al. (2010:33) salientam que a baixa adesão dos profissionais à higienização das mãos é um problema universal e a observação constitui uma forma de “alertar os profissionais de saúde para a importância do acto, conseguindo-se ainda um efeito imediato de promoção simplesmente pelo facto de se estar a observar, demonstrando interesse na higiene das mãos”.

Relativamente às práticas de prevenção da infeção na preparação do medicamento endovenoso observou-se um cumprimento total das práticas de apenas 18,9% no total das 111 observações.

No que diz respeito às práticas relacionadas com a desinfeção do gargalo ou da tampa de borracha do frasco e a proteção do gargalo com compressa antes de o quebrar foi, respetivamente, de 2,8 % e 19,8% do total das observações. Estes resultados demonstraram que estas práticas têm uma baixa taxa de cumprimento.

Neste âmbito TROMP, NATSCH, VAN ACHTERBERG (2009) também verificaram uma baixa adesão às práticas de desinfeção da ampola do diluente antes da quebra/abertura, obtendo o cumprimento de apenas 15% e após a introdução da norma e realização de formação, obtiveram 43% de adesão. Curiosamente a desinfeção do frasco/ampola contendo o medicamento obteve

níveis de cumprimento mais elevados (antes – 83%; após – 98%). Importa reforçar que estamos perante um estudo realizado na Holanda, num Departamento de Medicina Interna, com uma amostra de enfermeiros de maior dimensão (72 enfermeiros) que o presente estudo e onde provavelmente a prática referida já estaria instituída nas rotinas dos profissionais. Neste sentido, analisando de uma forma geral os resultados encontrados pelas autoras do estudo realizado na Holanda, pressupomos que as diferenças encontradas em relação ao nosso estudo respetivamente à taxa de adesão de desinfeção do frasco/ampola contendo o medicamento, poderão estar relacionadas com as práticas já implementadas neste local previamente ao estudo. Reforçando ainda as boas práticas nesta matéria, MOTTA e SANTOS (2005) descrevem vários cuidados na aspiração de medicamentos em ampolas e em frasco-ampola, tais como desinfetar o gargalo da ampola com compressa embebida em álcool a 70% e quebrar a ampola protegendo o gargalo com compressa. Pelos resultados obtidos nestes dois itens podemos afirmar que a amostra dos enfermeiros do nosso estudo ainda não tem esta prática instituída nos procedimentos de preparação e administração de medicamentos endovenosos.

A diluição do medicamento com solução de uso único verificou-se em 75% das observações. No âmbito desta prática destacamos PADOVANI DE SOUZA et al. (2008) que referenciando as normas do CDC (2002) sobre as recomendações para a prevenção de infeções relacionadas com o acesso vascular, referem que o risco extrínseco de contaminação de frascos dose múltipla é mínimo, mas as consequências da contaminação podem resultar numa infeção que pode comprometer a vida do indivíduo. Estes autores, citando Mattner e Gastmeier (2004) descrevem vários surtos de infeção relacionados com a utilização de frascos de múltipla dose identificados em revisão de literatura entre 1983 a 2002, salientando que os frascos-ampola isentos de conservante podem apresentar risco de contaminação se forem perfurados várias vezes.

A este respeito também MUSCARELLA (2004) refere que a contaminação do cateter intravenoso ou de um frasco contendo medicação intravenosa, ampola ou seringa pré carregada, pode resultar numa infeção nosocomial, septicemia,

ou outras complicações graves. Contudo, LAXMAIAH et al. (2012) efetuaram um estudo que implicou a síntese da melhor evidência sobre práticas seguras com injetáveis e o uso de doses únicas de frascos de medicamentos, e na avaliação de 60 relatórios concluíram não estar demonstrada evidência de relação causal entre a utilização de frascos de dose única e surtos de infecção quando utilizados procedimentos assépticos adequados, sendo necessário desenvolver estudos específicos neste âmbito.

No entanto, consideramos que no presente estudo apesar de termos constatado que apenas em 25% das diluições observadas foram utilizadas soluções de uso múltiplo, este item deverá ser alvo de reflexão para que os enfermeiros adotem sistematicamente as melhores práticas de controlo da infecção nos procedimentos de preparação de medicamentos endovenosos, de forma a cumprirem na íntegra as recomendações do CDC (2007) e do procedimento multissetorial da unidade em estudo onde está descrito como categoria IA<sup>8</sup> a utilização de frascos/ampolas de dose única sempre que possível e como categoria IB<sup>9</sup> a não utilização de sacos ou frascos de soluções intravenosas para vários doentes em simultâneo.

No que diz respeito à diluição do medicamento sem contaminar a agulha e o corpo do êmbolo da seringa foi, respetivamente de 88,2% e 33,8% e a aspiração ou transferência do medicamento sem contaminar a agulha e o corpo do êmbolo da seringa foi, respetivamente de 87,1% e 31,5% do total das observações. A colocação do sistema de perfusão sem contaminar as extremidades verificou-se que foi cumprida em 85,7% do total das observações.

Os resultados indicam ainda que as práticas dos enfermeiros apresentam mais falhas quanto à manipulação do corpo do êmbolo de uma seringa do que na manipulação da agulha ou de um sistema de perfusão.

---

<sup>8</sup> **Categoria IA.** Fortemente recomendado para implementação e de grande evidência baseada em estudos experimentais bem conduzidos, clínicos, ou estudos epidemiológicos.

<sup>9</sup> **Categoria IB.** Fortemente recomendada para implementação e suportada por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e forte fundamentação teórica.

Estes resultados parecem evidenciar que a manipulação do corpo do êmbolo exige uma boa destreza por parte dos enfermeiros, tal como MOTTA e SANTOS (2005) descrevem que para a aspiração de medicamentos em ampolas e frascos-ampolas, o enfermeiro deve aspirar o medicamento puxando o êmbolo com os dedos médio e polegar da mão não dominante e apoiando o dedo indicador no cilindro da seringa. Aquando da observação verificou-se que os enfermeiros que não cumpriram esta prática, colocavam a mão no corpo do êmbolo ao invés de tocar apenas no cilindro do topo superior. Deste modo, partindo do princípio que os enfermeiros no âmbito da sua formação pré-graduada adquiriram conhecimentos e práticas de prevenção e controlo da infeção para a preparação de medicamentos injetáveis, seria expectável que as mantivessem durante o exercício da sua atividade. No entanto, verificou-se que em apenas cerca de 30% das observações foram cumpridas as boas práticas no manuseamento do êmbolo da seringa.

Estes resultados demonstram que uma percentagem significativa da amostra dos enfermeiros em estudo não aderem às precauções básicas preconizadas pelo CDC (2007) e pelo procedimento multissetorial da unidade em estudo, no que diz respeito à necessidade de utilizar técnica asséptica na preparação de injetáveis, sendo considerada uma prática de categoria IA<sup>10</sup>.

Nas práticas de prevenção da infeção na administração do medicamento endovenoso observou-se um cumprimento total das práticas em apenas 42,3% do total das observações.

Relativamente às práticas de prevenção da infeção relacionadas com a proteção do dispositivo que contém o medicamento durante o transporte e a administração imediata após a preparação foi, respetivamente, de 93,7% e 89,2% do total das observações. Estes resultados demonstraram que embora não tenha sido cumprido sistematicamente estes dois itens, estes foram frequentemente acautelados e uma elevada percentagem da amostra dos

---

<sup>10</sup> **Categoria IA.** Fortemente recomendado para implementação e de grande evidência baseada em estudos experimentais bem conduzidos, clínicos, ou estudos epidemiológicos.

enfermeiros em estudo aderiram à recomendação preconizada pela OMS (2009), pela DGS (2010) e pelo procedimento multissetorial da unidade em estudo, no que diz respeito à necessidade utilizar técnica asséptica na preparação de injetáveis, mantendo a segurança do conteúdo do medicamento e procedendo à sua administração imediata (categoria IA).

No que diz respeito à descontaminação com álcool a 70% da via de acesso antes da administração do medicamento verificou-se em apenas 48,6% do total das observações. No conjunto das três fases de observação, 12 sujeitos fizeram sempre a desinfecção, 12 sujeitos nunca desinfetaram e 8 sujeitos só o fizeram uma vez.

Estes resultados demonstraram que em cerca de metade das observações efetuadas a esta prática os enfermeiros não cumpriram as “Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intravasculares” publicadas pelo CDC (2002;2011), pelo INSRJ (2006) e descrito no procedimento multissetorial da unidade em estudo, em que um dos princípios gerais na manutenção do cateter é desinfetar os acessos das torneiras com álcool a 70% antes de aceder ao sistema, sendo considerada uma prática de categoria IA.

WILSON (2001:243) a este respeito salienta que a maioria das infeções relacionadas com os dispositivos EV são contraídas endogenamente, a partir de microrganismos que colonizam a pele do doente, embora também possam introduzir-se microrganismos pela extremidade externa do cateter ou pelo sistema de administração, ao serem manipulados pelos profissionais de saúde. Quanto à manipulação de dispositivos endovenosos, a autora citando Ena et al. (1992) refere que, as falhas no cumprimento das boas práticas durante a manipulação destes dispositivos, podem ter consequências significativas para a incidência das infeções e há um grande potencial de prevenção destas infeções, que reside na aplicação das melhores práticas

Deste modo, é vital que os profissionais adiram às boas práticas, pois tal como MOTTA e SANTOS (2005) descrevem durante a administração de

medicamentos por via EV em doentes com cateteres intra-vasculares, é necessário cumprir algumas medidas para a prevenção das IACS, nomeadamente proceder à higienização das mãos para evitar a infeção cruzada e desinfetar o local onde vai ser administrado o medicamento, com compressa embebida em álcool a 70% para evitar contaminação. Neste âmbito, CARDOSO et al. (2006) realizaram um estudo sobre a antissepsia na preparação e administração de medicamentos endovenosos e intramusculares, e verificaram várias falhas dos profissionais no cumprimento de procedimentos de prevenção da infeção, tais como a higienização das mãos e a não desinfecção dos injetores de borracha para administração das medicações que foram realizadas em sistema venoso já instalado.

Também nesta matéria, o estudo de TROMP, NATSCH, e VAN ACHTERBERG (2009), demonstrou taxas mais elevadas em como os enfermeiros utilizavam esta boa prática, embora tenham constatado que a mesma não foi utilizada em 100% das situações (1ª fase de observação- 83%; 2ª fase de observação – 95% após implementação da norma). Neste sentido, analisando de uma forma geral os resultados encontrados pelas autoras do estudo, pressupomos que as diferenças encontradas em relação ao nosso estudo poderão estar relacionadas com as práticas já implementadas neste local previamente ao estudo.

Por outro lado, importa refletirmos que na unidade em estudo já estava publicado internamente um procedimento neste âmbito previamente à data da colheita de dados do presente estudo, pelo que mediante os resultados obtidos, parece-nos pertinente que sejam promovidas ações de formação em serviço e auditorias internas para que todos os enfermeiros adotem sistematicamente esta prática.

Relativamente ao manuseamento da tampa da torneira de três vias sem a contaminar durante a administração do medicamento observamos um cumprimento de 37,5% do total das observações.

Como já descrito anteriormente a patogénese das infeções relacionadas com cateter é multifatorial e complexa e das várias potenciais fontes de

contaminação dos dispositivos intravasculares temos a possível colonização das conexões do cateter, (INSRJ, 2006), pelo que os enfermeiros ou médicos que manuseiam as tampas das torneiras de três vias devem utilizar práticas para não contaminar a parte interna da tampa e manter a tampa na torneira de três vias quando o acesso não está a ser utilizado.

Neste estudo verificou-se uma baixa adesão a esta prática e aquando da observação verificamos que alguns enfermeiros guardavam numa das suas mãos a tampa da torneira de três vias ou a colocavam em cima da cama do doente, enquanto administravam o medicamento.

No que diz respeito ao descarte imediato das agulhas e cortantes em contentores de corto-perfurantes durante a fase de preparação dos medicamentos verificou-se em 97,9 % do total das observações e na fase de administração do medicamento verificou-se em apenas 61% das situações. Esta é uma recomendação preconizada pelo CDC (2007), pela DGS (2007) e descrita no procedimento multissetorial da unidade em estudo, sendo considerada uma prática de categoria IC<sup>11</sup>. Os resultados indicam que existe uma menor adesão dos profissionais ao cumprimento desta recomendação e do programa institucional de saúde e segurança, relativamente ao descarte das agulhas após a administração do medicamento de forma a prevenir os incidentes por picada. Este item teve uma maior adesão por parte dos enfermeiros no momento da preparação do medicamento, que parece estar justificado pela acessibilidade do contentor de corto-perfurantes, pois aquando da observação verificamos que em qualquer carro de dose unitária, estava disponível um contentor de corto-perfurantes. Por outro lado, observou-se que no momento da administração do medicamento nem sempre o enfermeiro tinha o contentor de corto-perfurantes acessível, pelo que optava por colocar as agulhas em cima da mesa de refeição ou da cama do doente, colocando-as à posteriori no contentor existente no carro de unidose e que habitualmente fica na entrada da enfermaria. Deste modo, parece-nos pertinente reforçar junto dos enfermeiros a necessidade de transportar um contentor de corto-

---

<sup>11</sup> **Categoria IC.** Recomendada a sua implementação por leis, normas ou regulamentos.

perfurantes durante a fase de administração de medicamentos EV e realizar auditorias internas para que todos os enfermeiros adotem sistematicamente esta prática.

Foi também verificada a consistência (homogeneidade) entre os três períodos de observação sendo aplicado o teste de Cochran para um nível de significância estatística  $p < 0,05$ . Verificou-se que não se pode excluir a homogeneidade das atitudes observadas nos três momentos para qualquer dos itens estudados, pelo que não podemos afirmar que existe diferença significativa nas distribuições. No entanto, há que considerar que a dimensão da amostra é pequena, e conseqüentemente os números absolutos de respostas em cada tempo são relativamente pequenos e o número em cada evento estudado é ainda menor, podendo esta limitação refletir-se nos valores dos testes de significância estatística.

Em suma, este estudo revelou que nenhum enfermeiro da amostra cumpriu a totalidade dos passos para a higienização correta das mãos. A higiene das mãos obteve taxas de adesão mais elevadas após a administração do medicamento. O cumprimento total das práticas para a prevenção da infeção quer na preparação do medicamento quer na sua administração ficaram abaixo do expectável. Os itens que tiveram taxas mais elevadas de cumprimento (acima dos 50%), foi a utilização de solução única para a diluição do medicamento, o manuseamento da agulha ou do sistema de perfusão durante a preparação do medicamento, a proteção do conteúdo da seringa ou saco com o medicamento antes da administração, a administração imediata do medicamento após a preparação e o descarte de corto-perfurantes em contentores adequados.

As boas práticas relativamente aos vários itens observados são instituídas ainda na formação pré-graduada, no entanto observou-se que não estão amplamente interiorizados nas práticas dos enfermeiros, sendo necessário manter ao longo da vida profissional, sessões de treino e de consciencialização para a necessidade do cumprimento global de todos os itens.

## 6. CONCLUSÕES

O presente estudo foi realizado numa amostra de enfermeiros maioritariamente do sexo feminino em que cerca de metade já tinha quatro anos de experiência profissional, sendo de considerar que as rotinas do serviço e da própria equipa em que estavam inseridos, poderão ser fatores condicionantes no cumprimento ou não cumprimento das práticas de prevenção de infeção na preparação e administração dos medicamentos. Para corroborar esta consideração, parece-nos pertinente referir que a unidade em estudo disponibiliza há vários anos aos seus profissionais, um sistema documental onde estão publicados os vários procedimentos de prevenção e controlo da infeção, no entanto verificou-se que nem todos os enfermeiros do estudo cumpriram de forma cabal esses procedimentos. Deste modo, é essencial continuar a promover processos de formação continua e programas de auditoria interna às práticas de prevenção da infeção, para que as práticas corretas sejam consciencializadas e adotadas por todos os profissionais de uma forma sistemática e contínua.

Da análise das práticas observadas e com base nos objetivos de investigação, foi possível neste estudo identificar as principais práticas adotadas, pelos enfermeiros para prevenção da infeção na preparação e administração de medicamentos endovenosos, e que destacamos:

- A técnica de higienização das mãos mais frequentemente utilizada pelos enfermeiros, antes e após a administração dos medicamentos foi a técnica com SABA;
- Na preparação do medicamento endovenoso, verificou-se uma boa taxa de cumprimento quanto à utilização de soluções de uso único;
- Na administração do medicamento, os profissionais frequentemente acautelam as boas práticas para manter a segurança do conteúdo do medicamento após a sua preparação e procedem à sua administração imediata;
- No descarte imediato das agulhas e cortantes em contentores próprios, foram observadas boas taxas de cumprimento.

Da análise dos dados foi também possível identificar falhas no cumprimento de vários itens necessários para prevenção da infeção na preparação e

administração de medicamentos endovenosos, e que merecem a nossa atenção para a definição de estratégias de melhoria e introdução de alterações nas práticas dos enfermeiros e das quais destacamos:

- Na higienização das mãos antes da preparação e administração de medicamentos, assim como, após a administração dos medicamentos, verificou-se que uma percentagem significativa da amostra dos enfermeiros em estudo não aderiram às recomendações internacionais, nacionais e locais. Embora aquém do desejável, foi curioso observar que a taxa de adesão à higienização das mãos após a administração do medicamento foi mais elevada;

- Na utilização de joias/adornos os resultados evidenciaram que uma grande maioria dos enfermeiros não cumpre a orientação da DGS, e um dos adornos mais utilizados é o relógio de pulso;

- Nenhum enfermeiro cumpriu todos os passos da técnica de higienização das mãos quer na utilização de água e sabão quer na utilização de SABA. Foram observadas taxas de cumprimento mais baixas especificamente nos passos que exigem alguns movimentos mais incisivos e complexos para a eficaz descontaminação das mãos. Foi também relevante o tempo que cada profissional dispensou para a realização da técnica, que ficou muito aquém do preconizado.

- No conjunto das práticas de prevenção da infeção na preparação do medicamento endovenoso observou-se uma taxa de cumprimento consideravelmente baixa no total das observações. Os resultados demonstram que uma percentagem significativa da amostra dos enfermeiros em estudo não adere às precauções básicas, no que diz respeito à necessidade de utilizar técnica asséptica na preparação de injetáveis.

- Nas práticas de prevenção da infeção na administração do medicamento endovenoso também se observou uma taxa de cumprimento baixa no total das observações. Destaca-se neste ponto, a descontaminação da via de acesso com álcool a 70% antes da administração do medicamento, verificando-se em cerca de metade das observações efetuadas o não cumprimento desta prática.

Assim, com base no descrito anteriormente e nas observações efetuadas antes e após da preparação do medicamento, verificou-se a existência da

possibilidade de contaminação em algumas situações, devendo ser um ponto de reflexão e de alteração das práticas. Por vezes, o profissional pode ter a percepção que estas falhas são pequenas e sem importância, mas como evidenciado em vários estudos e referenciados anteriormente, estas falhas podem conduzir à transmissão da infeção cruzada e a riscos ou danos muitas vezes impercetíveis.

Deste modo parece-nos importante reforçar que é emergente a promoção de ações de formação e auditorias internas para que todos os enfermeiros adotem sistematicamente as melhores práticas. Por exemplo no estudo de TROMP, NATSCH, e VAN ACHTERBERG (2009) referenciado anteriormente, ficou claro que nem todos os profissionais conheciam as melhores práticas no âmbito da preparação e administração de medicamentos e quando foi feita uma intervenção que implicou formação e reflexão sobre as práticas, os enfermeiros aumentaram o nível de cumprimento.

A referir ainda, tal como a Ordem dos Enfermeiros preconiza, o enfermeiro no exercício da sua atividade, deve ter competências para a gestão de cuidados, que implica a promoção de um ambiente seguro através da utilização de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco, garantindo a segurança da administração de substâncias terapêuticas, implementando procedimentos de controlo de infeção, (ORDEM DOS ENFERMEIROS, 2003:22).

Neste perspectiva, é premente que as unidades de saúde promovam a elaboração e implementação de Normas de Boas Práticas que orientem os profissionais para a utilização das melhores práticas nos cuidados de saúde com vista à melhoria da segurança do doente. Salientamos que para uma gestão segura do medicamento e a prevenção efetiva das infeções associadas ao uso dos medicamentos injetáveis, é essencial a utilização de normas consistentes, a avaliação das práticas segundo essas normas, a identificação dos desvios e a introdução das melhorias necessárias. Deve assim, ser garantido que todos os profissionais de saúde conheçam e adiram às recomendações de segurança na prevenção da infeção associada ao uso do medicamento e que seja monitorizada sistematicamente a sua adesão.

Reforça-se também que nos procedimentos clínicos invasivos que comportam elevado risco de causar infeção, as “bundles” poderão ser um novo desafio, pois quando utilizadas coletivamente e continuamente por todos os profissionais da equipa, estas contribuem efetivamente na prevenção de infeções no doente.

Consideramos ainda que a realização de futuras pesquisas neste âmbito poderão complementar os resultados deste estudo, sugerindo-se que seja também utilizada uma abordagem qualitativa, com entrevistas dirigidas ou de grupo focal. Deste modo, sugere-se a realização de um estudo misto que permita identificar os principais fatores que condicionam os enfermeiros no cumprimento das melhores práticas e também que permita orientar as unidades de saúde para a melhor metodologia adotar na formação contínua dos profissionais e no controlo dos fatores que condicionam as práticas dos enfermeiros.

Ainda nas questões da formação na área da prevenção e controlo da infeção, consideramos que o ensino pré-graduado nas Escolas de Enfermagem tem uma responsabilidade acrescida na introdução destas temáticas nos conteúdos programáticos, assim como, na produção e divulgação das melhores práticas.

Neste sentido, parece-nos também pertinente sugerir a realização de pesquisas futuras sobre os métodos de ensino e avaliação no que concerne à higienização das mãos e recomendações gerais e específicas no âmbito da prevenção e controlo da infeção utilizadas no ensino pré-graduado e de que forma é que estas recomendações se perpetuam nas práticas dos futuros profissionais. Outra área de estudo importante a desenvolver será relativa aos saberes e contributos que devem ser articulados entre as Escolas de Enfermagem e as Comissões de Controlo de Infeção das Unidades de Saúde para que as boas práticas de prevenção e controlo da infeção possam ser inculcadas nos estudantes e que estas sejam mantidas e promovidas ao longo da sua vida profissional.

Consideramos que investir nesta área poderá ter um grande impacto na segurança do doente, pois como evidenciado em vários estudos, a incidência de eventos adversos associados à gestão do medicamento é elevada e a adesão dos profissionais a boas práticas de controlo de infeção é geralmente baixa.

## 7. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo apresenta algumas limitações que merecem ser ponderadas. Estas limitações enquadram-se na dimensão da amostra que não permite extrapolar os resultados e inferir com segurança a homogeneidade ou heterogeneidade das práticas observadas.

Consideramos também como limitação a validação do instrumento utilizado para a colheita de dados ter sido feita apenas pela investigadora, não sendo previamente submetido a um processo de validação tão apurado quanto necessário por diferentes observadores. Esta limitação poderá ter contribuído para vieses de colheita da informação.

## 8. PERSPETIVAS FUTURAS

Em Portugal, nos últimos anos as questões na área da prevenção e controlo da infeção têm tido uma maior relevância, sendo emanadas normas pela Direção Geral de Saúde que implicaram a criação de estruturas e o desenvolvimento de processos, com vista à promoção das melhores práticas e à prevenção das IACS.

Este estudo alerta para a necessidade das unidades de saúde continuarem a investir na área da formação e treino dos profissionais para que se incremente uma cultura de segurança e rapidamente se verifique a nível global a mudança consistente na boa prática da higienização das mãos e nas melhores práticas para a prevenção das IACS.

Parece-nos pertinente realçar que um dos caminhos para as alterações das práticas dos profissionais pode ser sustentado através da realização de pesquisas utilizando o processo da investigação-ação, o qual é um instrumento que permite o desenvolvimento pessoal e profissional de um grupo de profissionais. A investigação-ação poderá ser um meio para a mudança, pois tem uma tripla finalidade: a investigação, a aprendizagem e a ação GAUTHIER (2003).

A referir que a unidade onde decorreu o estudo, a CCIH tem dado continuidade às atividades que integram a campanha nacional da higiene das mãos. Associado a este projeto têm sido desenvolvidas ações de formações dirigidas aos profissionais de saúde sobre as precauções básicas e as práticas de prevenção na preparação e administração de medicamentos.

Deste modo, como enfermeira e com responsabilidades acrescidas na área da gestão do risco e segurança do doente numa unidade de saúde, consideramos que será de primordial importância desenvolver no futuro algumas ações:

- Promover a divulgação dos resultados do estudo ao nível da instituição e das Escolas de Enfermagem;

- Publicar os principais resultados do estudo, tendo em conta a proteção e confidencialidade da unidade onde foi realizado, evidenciado as principais áreas de intervenção para melhorar as práticas dos enfermeiros;

- Validar o instrumento de colheita de dados;

- Reforçar as boas práticas de prevenção e controlo da infeção na preparação e administração de medicamentos, quer nas ações de formação dos enfermeiros quer através de auditorias internas promovidas pela CCIH e pelos Gabinetes de Gestão do Risco e Auditoria Clínica.

- Apresentar ao Conselho de Administração um Projeto de investigação-ação, que possa contribuir para a mudança efetiva das práticas dos enfermeiros neste âmbito.

Faz também parte do nosso projeto pessoal e profissional, a atualização constante e o aprofundamento de conhecimentos na área da segurança do doente, de forma a contribuir para a qualidade dos cuidados de saúde, pelo que, importa aqui refletirmos que no final deste desafio outras incertezas se revelaram, outras interrogações se colocaram, sendo necessário continuar incessantemente o aprofundamento do conhecimento para compreender o fenómeno em estudo e intervirmos da melhor forma em prol da segurança do doente e também dos profissionais.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Pedro – **Guia Prático Climepsi de Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS**. 1ª ed. Climepsi Editores. 2007. ISBN 978-972-796-281-5

ANDRÉIA DE BRITO, Francine Machado Lessing Vieira Magada – **GUIA ELECTRÓNICO PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS: FUDAMENTANDO UMA PRÁTICA DE ENFERMAGEM**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2007. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Enfermeiro, ao Curso de Graduação em Enfermagem.

BELL, Judith – **Como Realizar Projetos de Investigação. Um Guia para a Pesquisa em Ciências Sociais e da Educação**. 2ª Edição. Lisboa: Gradiva. 2002. 202 p.

CARDOSO, Shirley Ribeir [et al.] - **Antissepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular**. *Revista Electrónica de Enfermagem*. [Em linha]. V. 08, n.º 01, p. 75–82, (2006) [Consult. 20 Jan. 2009]. Disponível em URL: [http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_1/original\\_10.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_10.htm)

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) - **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. June 2007. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) - **Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter–Related Infections**. Naomi P. O’Grady [et al.] 2011. Disponível em URL: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA CENTRAL (CHLC) – **Higiene das Mãos**. Procedimento Multissetorial CIH.102. BARROS, Rosa [et al.] 2009.

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA CENTRAL (CHLC) – **Precauções Básicas**. Procedimento Multissetorial CIH.101. BARROS, Rosa [et al.] 2009.

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA CENTRAL (CHLC) – **Prevenção da Infecção Relacionada.com Dispositivos Intravasculares no Adulto**. Procedimento Multissetorial CIH.124. Almeida, Madalena [et al.] 2011.

DEGLIN, Judith Hopfer; VALLERAND, April Hazard - **Guia Farmacológico para Enfermeiros**. 10ª Ed. Lusociência.2009. 1476p. ISBN: 978-972-8930-44-8

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Medidas Simples Salvam Vidas - Guia de Implementação: um guia para a implementação da estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higiene das mãos nas Unidades de Saúde Portuguesas**. S/Data. Disponível em URL: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i013305.zip>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde**. Lisboa. 2007. Disponível em URL: <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Manual de Operacionalização do Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde**. Lisboa. 2008. Disponível em URL: <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Relatório do Inquérito Nacional de Prevalência da Infeção**. Lisboa. 2009. Disponível em URL: <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Orientação de Boa Prática para a Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde**. Circular Normativa Nº: 13/DQS/DSD de 14/06/2010.

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS) – **Campanha Nacional da Higiene das Mãos**. Relatório 2010-2011. Lisboa. 2011. Disponível em URL: <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&access=0>

DUERDEN, B. I. - **Responsibility for managing healthcare-associated infections: where does the buck stop?** In Journal of Hospital Infection. 2009; 73:414-417

FORTIN, Marie Fabienne.- **O processo de investigação da Conceção à Realização**. 3ª Edição. Loures: Luso Ciência, 2003. 388 p. ISBN 972-8383-10-X

GALANTE, A. C. [et al.] – **A Vinheta como Estratégia de Coleta de Dados de Pesquisa de Enfermagem**. Rev Latino-am Enfermagem. [Em linha]. maio-junho 11(3): 357-63 (2003). [Consult. 06 Junho 2012]. Disponível em [www.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf)

GAUTHIER, Benôite – **Investigação Social. Da Problemática à Colheita dos Dados**. 3ª ed. 2003. ISBN 972838355-X

GIL, António Carlos – **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 206 p. ISBN 85-224-2270-2

HEALTH PROTECTION SCOTLAND - **Central Vascular Catheter Maintenance Care Bundle**. Infection Control Team S/Data. Disponível em URL: <http://www.hps.scot.nhs.uk/haic/ic/CVCMaintenanceCareBundle.aspx>

HOEFEL, Heloisa Helena Karnas; LAUTERT, Liana - **Administração Endovenosa de antibiótico e Resistência Bacteriana: Responsabilidade da**

**Enfermagem.** *Revista Eletrônica de Enfermagem* [Em linha]. V. 08, n.º 03, p. 441–449 (2006). [Consult. 10 Jan. 2009]. Disponível em URL: [http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_3/v8n3a15.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm)

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES (ISMP) - ISMP Medication Safety Self Assessment® for Hospitals. 2004.

Disponível em URL: <http://www.ismp.org/selfassessments/Hospital/2004Hosplrg.pdf>

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE (INSRJ) – **Recomendações para a Prevenção da Infecção Associada aos Dispositivos Intra vasculares.** Programa Nacional de Controlo da Infecção. 2006

KOHN LT, Corrigan JM, Donaldson MS - **To err is human: building a safer health system.** Washington DC: National academy press.2000.

LAXMAIAH [et al.] - **Assessment of Infection Control Practices for Interventional Techniques: A Best Evidence Synthesis of Safe Injection Practices and Use of Single-Dose Medication Vials.** Pain Physician. [Em linha]. 15:E573-E614 (2012). [Consult. 15. Set. 2012]. Disponível em [www.painphysicianjournal.com](http://www.painphysicianjournal.com) ISSN 2150-1149

LIMA, Jorge – **A utilização de equipamentos de proteção individual pelos profissionais de enfermagem – práticas relacionadas com o uso de luvas.** Universidade do Minho. Escola de Engenharia, 2008. Dissertação de Mestrado apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia Humana.

MIASSO AI, Grou CR; CASSIANI SHDB, SILVA AEBC, FAKIH FT - **Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros.** *Revista Escola Enfermagem USP.* [Em linha]. 40(4):524-32 (2006). [Consult. 10 Jan. 2009].

Disponível em URL: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n4/v40n4a10.pdf>

MOTTA, Ana Letícia Carnevalli; SANTOS, Nívea Cristina Moreira Santos – **Manuseio e Administração de Medicamentos**. 2ª Ed.. São Paulo:Ítria, 2005. 198 p. ISBN 85-7614-003-9

MUSCARELLA, Lawrence F. – **Infection control and its application to the administration of intravenous medications during gastrointestinal endoscopy**. American Journal of Infection Control. August 2004 (Vol. 32, Issue 5, Pages 282-286).

NAOMI, P. O’Grady et al. - **Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections**. Clinical Infectious Diseases. 2002: 35:1281–1306

NUNES, Lucília - **Perspetiva ética da gestão do risco: caminhos para cuidados seguros**. Revista Portuguesa de Enfermagem. Nº 3, Abril, 2006: 53-58.

OPITZ, S. P. – **Sistema de Medicação: análise dos erros nos processos de administração e preparação de medicamentos em um hospital de ensino**. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2006. Tese de Doutorado apresentado para obtenção do Título de Doutor em Enfermagem.

ÖZYAZICIOGLU, Nurcan; DUYGU, Arıkan. – **The effect of nurse training on the improvement of intravenous applications**. Nurse Education Today. 2008: 28:179-185.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – **Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais**. DIVULGAR. 2003

PADOVANI DE SOUZA, Maria Clara [et al.] - **Utilização de medicamentos parenterais em frascos-ampola em uma unidade pediátrica de um hospital universitário**. Rev Esc Enferm USP. 2008; 42(4):715-22

PINA, Elaine [et al.] - **Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente.** Rev Port Saúde Pública. [Em linha]. Vol Temat(10):27-39 (2010). [Consult. 16 Fev. 2011]. Disponível em <http://www.elsevier.es>

PITTET, Didier. – **The Improving Adherence to Hand Hygiene Practice: A Multidisciplinary Approach.** Emerging Infectious Diseases. Vol. 7, No. 2, March–April 2001: 234-240

POLIT, Denise F.; HUNGLER, Bernadette P. - **Fundamentos de Pesquisa Em Enfermagem.** 3ª Ed. Brasil. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 391 p. ISBN 85-7307-101-X.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, LucVan - **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** Lisboa: Gradiva, 2008. 282 p. ISBN 978-972-662-275-8.

RANDLE J., CLARKE M. e STORR J. – Hand hygiene Compliance with healthcare workers. **In Journal of Hospital Infection.** 2006; 64:205-209

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LÚCIO, Pilar Baptista – **Metodologia de Pesquisa.** 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 583p. ISBN 85-8680493-2

SILVA, Ana Elisa Bauer de Camargo – **Análise de Risco do Processo de Administração de Medicamentos por Via Intravenosa em Pacientes de Hospital Universitário de Góis.** Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2008. Tese de Doutorado apresentado para obtenção do Título de Doutor em Enfermagem.

SIMÕES, Rosa Maria Pereira – **Competências de Relação de Ajuda no Desempenho dos Cuidados de Enfermagem.** Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar do Porto, 2008. Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem.

TROMP, Mirjam; NATSCH, Stephanie; VAN ACHTERBERG, Theo - **The preparation and administration of intravenous drugs before and after protocol implementation.** Pharm World Sci. 2009. 31:413–420

VEIGA, Bárbara Soares [et al.] - **Manual de Normas de Enfermagem. Procedimentos Técnicos.** Administração Central do Sistema de Saúde. 2ª ed. 2008

WANNMACHER, Lenita – **Uso racional de Medicamentos: Temas selecionados. Evitar o evitável.** Unidade Técnica de Medicamentos e Tecnologias da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Brasília. [Em linha]. Junho de 2005, Vol. 2, N°7 pág. 1 a 7 (2005). [Consult. 10 Jan. 2009].

Disponível em URL: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novo\\_erro\\_medico.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novo_erro_medico.pdf)  
ISSN 1810-0791

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY – **Summary of the Evidence on Patient Safety: Implications for Research.** 2008. [Consult. 10 Jan. 2009].

Disponível em URL: <http://www.who.int/peh-emf/research/agenda/en/index.html> ISBN 9789241596541

WORLD HEALTH ORGANIZATION/WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY – **WHO Guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge: Clean Care is Safer Care.** 2009. [Consult. 10 Jan. 2009].

Disponível em URL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)  
ISBN 9789241597906

WILSON, Jennie - **Controlo de Infecção na Prática Clínica.** 2ª ed. Lusociência. Loures. 2001. ISBN:972-8383-57-6

## 10. APÊNDICES

## APÊNDICE 1 - Instrumento de Colheita de Dados – Guião de Observação

Instrumento de Colheita de Dados						
N.º Sujeito		N.º observação				
<b>Caracterização do sujeito</b>						
Idade		Sexo	Fem. <input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/>	Tempo de exercício profissional	Tempo de exercício no serviço	
<b>Caracterização do tipo de técnica de preparação/administração do medicamento</b>						
Diluição: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		Administração: Directa <input type="checkbox"/> Perfusão <input type="checkbox"/>		Cateter periférico <input type="checkbox"/> Cateter Central <input type="checkbox"/>		
<b>1. Higienização das mãos na preparação e administração de medicamentos endovenosos</b>						
<b>ITENS</b>				<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	
1.1 Realiza a higienização das mãos antes da preparação e administração do medicamento ( <b>Procedimento A</b> )						
1.2. Realiza a higienização das mãos após a administração do medicamento ( <b>Procedimento B</b> )						
1.3. As mãos e antebraços estão isentos de joias ou outros adornos						
1.4. <b>Técnica 1: Água e Sabão</b> Assinalar o tipo de procedimento: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>			1.5. <b>Técnica 2: Solução Antisséptica Base Alcoólica (SABA)</b> Assinalar o tipo de procedimento: A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>			
<b>Orientação (assinalar os passos cumpridos)</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Orientação (assinalar os passos cumpridos)</b>		
1.4.1. Molha as mãos com água				1.5.1. Aplica uma dose de SABA na palma da mão colocando-a em forma de concha		
1.4.2. Aplica uma dose de sabão na palma da mão						
1.4.3. Fricciona as palmas das mãos				1.5.2. Fricciona as palmas das mãos		
1.4.4. Fricciona as palmas das mãos em cada dorso com os dedos entrelaçados				1.5.3. Fricciona as palmas das mãos em cada dorso com os dedos entrelaçados		
1.4.5. Fricciona as palmas das mãos com os dedos entrelaçados				1.5.4. Fricciona as palmas das mãos com os dedos entrelaçados		
1.4.6. Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados				1.5.5. Fricciona a parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados		
1.4.7. Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos				1.5.6. Esfrega os polegares em sentido rotativo, entrelaçando nas palmas das mãos		
1.4.8. Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão				1.5.7. Esfrega rotativamente para trás e para a frente os dedos na palma de cada mão		
1.4.9. Enxagua as mãos com água até retirar todo o sabão				1.5.8. As mãos são friccionadas até secarem		
1.4.10. Seca as mãos com toalhete descartável						
1.4.11 A duração total do procedimento foi de 40 a 60 segundos *registar a duração do procedimento no quadrado respetivo				1.5.9. A duração total do procedimento foi de 20 a 30 segundos *registar a duração do procedimento no quadrado respetivo		
1.6. Observou-se o cumprimento total dos procedimentos de Higienização das mãos				Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		
<b>2. Procedimentos de prevenção de infeção na preparação do medicamento endovenoso</b>						
<b>ITENS</b>				<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/A</b>
2.1. Desinfeta o gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento/solução para diluição com compressa embebida em álcool a 70%						
2.2. Quebra a ampola do medicamento protegendo o gargalo com a compressa						
2.3. A solução para diluição do medicamento é de uso único						
2.4. O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar agulha/transfer						
2.5. O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar no corpo do êmbolo da seringa						
2.6. O medicamento é aspirado/transferido da ampola/frasco sem contaminar a agulha/transfer						
2.7. O medicamento é aspirado da ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa						
2.8. O sistema de perfusão é colocado no frasco que contém o medicamento sem contaminar as extremidades						
2.9. Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de corto-perfurantes						
2.10. Observou-se o cumprimento total dos procedimentos de prevenção de infeção na preparação do medicamento				Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		
<b>3. Procedimentos de prevenção de infeção na administração do medicamento endovenoso em dispositivo intravascular</b>						
<b>ITENS</b>				<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/A</b>
3.1. No transporte do medicamento entre o carro de unidose e o doente, a extremidade da seringa ou do sistema de perfusão está protegida						
3.2. Transporta o medicamento e administra-o de imediato						
3.3. Antes da administração do medicamento descontamina com álcool a 70% a via de acesso (torneira de três vias/obturador) ou dispositivo intra-vascular						
3.4. Manuseia a tampa da torneira de três vias sem a contaminar (não se aplica na presença de obturador)						
3.5. Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de corto-perfurantes						
3.6. Observou-se o cumprimento total dos procedimentos na administração do medicamento				Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		
<b>Observações:</b>						

APÊNDICE 2 - Pedido de Autorização ao Conselho de Administração para Realização do Estudo

## APÊNDICE 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Titulo do Projecto de Dissertação:** “Prevenção e controlo da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos”

**Pesquisadora:** Susana Maria Sardinha Vieira Ramos

**Orientadora:** Professora Doutora Maria Romana Friedlander

Estamos a realizar um trabalho de investigação no âmbito do Mestrado em Infecção em Cuidados de Saúde da Universidade Católica Portuguesa, tendo como principal objectivo analisar as práticas de prevenção e controlo da infecção utilizadas pelos enfermeiros durante preparação e administração de medicamentos por via endovenosa.

Assim, vimos convidá-lo(a) a participar neste estudo, salientando que a sua participação será muito importante uma vez que contribuirá para evidenciar cientificamente as práticas de prevenção e controlo da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos face às recomendações internacionais, nacionais e locais, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados e segurança do doente e dos profissionais.

Informamos que sua participação neste estudo ocorrerá de forma indirecta, através da observação da própria pesquisadora sobre a sua actividade em relação à preparação e administração de medicamentos endovenosos.

A sua participação não acarretará qualquer tipo de riscos, danos ou custos, quer a nível pessoal, quer a nível profissional. Terá conhecimento sobre os registos obtidos pela pesquisadora e os mesmos serão utilizados exclusivamente para fins desta pesquisa, sendo garantido o seu anonimato e a confidencialidade dos dados.

Em qualquer momento, quando considerar conveniente, terá a liberdade para desistir da sua participação neste estudo, não acarretando qualquer tipo de penalidade ou dano pessoal/profissional.

Este projecto de investigação foi remetido ao Conselho de Administração, sendo analisado e aprovado quanto às questões éticas pela Comissão de Ética do Hospital de Santa Marta.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração e solicitamos que assine a presente autorização, cedendo os direitos da observação a realizar sobre a sua actividade na preparação e administração de medicamentos endovenosos, para os devidos fins.

Estamos disponíveis para esclarecer sobre qualquer dúvida e fornecer as informações que entender necessárias.

---

Pesquisadora responsável

Eu, \_\_\_\_\_,  
após ter lido e entendido as informações e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo, concordo em participar voluntariamente. Autorizo a utilização dos dados recolhidos durante a observação para efeitos do estudo.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Assinatura do participante

## APÊNDICE 4 – Dados do Teste de Cochran

## 11. ANEXOS


## ANEXO 1 - Parecer da Comissão de Ética

## ANEXO 2 - Técnicas de Higienização das Mãos

## TÉCNICA DE LAVAGEM DAS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO

# Lavagem das mãos

Lave as mãos apenas quando estiverem visivelmente sujas.  
Nas outras situações use solução anti-séptica de base alcoólica (SABA).

 Duração total do procedimento: 40-60 seg.



Molhe as mãos com água



Aplique sabão suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos



Esfregue as palmas das mãos, uma na outra



Palma direita sobre o dorso esquerdo com os dedos entrelaçados e vice versa



Palma com palma com os dedos entrelaçados



Parte de trás dos dedos nas palmas opostas com os dedos entrelaçados



Esfregue o polegar esquerdo em sentido rotativo, entrelaçado na palma direita e vice versa



Esfregue rotativamente para trás e para a frente os dedos da mão direita na palma da mão esquerda e vice versa



Enxague as mãos com água



Seque as mãos com toalhete descartável



Utilize o toalhete para fechar a torneira se esta for de comando manual



Agora as suas mãos estão seguras.

## TÉCNICA DE FRICÇÃO DAS MÃOS COM SOLUÇÃO ANTISSÉPTICA DE BASE ALCOÓLICA

# Fricção Anti-séptica das mãos

Higienize as mãos, friccionando-as com solução anti-séptica de base alcoólica (SABA). Lave as mãos apenas quando estiverem visivelmente sujas.

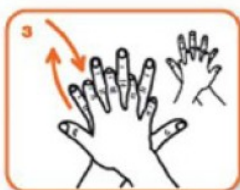
 Duração total do procedimento: 20-30 seg.



1a Aplique o produto numa mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies



2 Esfregue as palmas das mãos, uma na outra



3 Palma direita sobre o dorso esquerdo com os dedos entrelaçados e vice versa



4 As palmas das mãos com dedos entrelaçados



5 Parte de trás dos dedos nas palmas opostas com dedos entrelaçados



6 Esfregue o polegar esquerdo em sentido rotativo, entrelaçado na palma direita e vice versa



7 Esfregue rotativamente para trás e para a frente os dedos da mão direita na palma da mão esquerda e vice versa



8 Uma vez secas, as suas mãos estão seguras.

ANEXO 3 - Procedimentos Multisectoriais da Unidade em Estudo na Área da  
Prevenção e Controlo da Infeção

