



RISCOS NO BLOCO OPERATÓRIO REALIDADES QUE PODEM INFLUENCIAR A GESTÃO

Paula Alexandra Bordelo Perdigoto

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção de Grau de Mestre em Gestão de Organizações, Ramo de Gestão de Unidades de Saúde

Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Bragança, Julho, 2012



RISCOS NO BLOCO OPERATÓRIO: REALIDADES QUE PODEM INFLUENCIAR A GESTÃO

Paula Alexandra Bordelo Perdigoto

Orientada pela Professora Doutora Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes

Bragança, Julho, 2012

Resumo

Este estudo, ao abordar a problemática dos riscos no bloco operatório na perspectiva da gestão, tem como objectivo identificar e analisar os riscos biológicos, químicos, físicos e mecânicos a que os profissionais do bloco operatório estão sujeitos para assim poder identificar os custos que lhes estão associados e poder agir sobre eles. Acredita-se que o conhecimento da realidade se constitui como uma ferramenta para a gestão pois permite a tomada de decisões com base em factos concretos. De forma a atingir tal objectivo apresentam-se os riscos a que podem estar sujeitos os profissionais de saúde de forma a enquadrar um estudo exploratório, transversal e descritivo da realidade que se observa nos blocos operatórios do Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E., nas unidades hospitalares de Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela. A colheita de dados foi realizada através de questionário e de *checklists* de observação de riscos. Os resultados obtidos revelam que a grande maioria dos colaboradores não sofreu acidentes, de qualquer natureza e que a notificação de qualquer tipo de acidente é diminuta. No entanto, quando envolvem material biológico, a entrada percutânea, o sangue e a actividade “operar” apresentam-se como a fonte, a via e a tarefa mais mencionada, respectivamente. Quanto a acidentes com produtos químicos o local de exposição e o material envolvido são os “olhos” e o “azul de metileno”, respectivamente, e, em relação a acidentes físicos, dá-se ênfase ao facto do bater com alguma parte do corpo ser muito mencionado. Relativamente ao uso de equipamentos de protecção individual, destaca-se o uso inadequado de protecção oftálmica e protecção de calçado. Face aos resultados encontrados sugere-se que os profissionais e instituição se envolvam mais na prevenção de riscos e promoção de ambiente seguro, investindo na formação, como estratégia de diminuição de custos associados aos riscos.

Palavras-chave: Riscos Ocupacionais, Bloco Operatório, Custos, Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E.

Abstract

This study, in addressing the issue of risks in the surgery room from a management perspective, aims to identify and analyse the biological, chemical, physical and mechanical hazards that the health professionals are subjected in the surgery room, in order to identify its cost and so act on them. It is believed that knowledge of the real situation is a tool for good management practices since it allows decision making based on facts. In order to achieve this goal, the risks that the health professionals may be exposed are presented in order to fit an exploratory, cross-sectional and descriptive study of reality that is observed in the surgery rooms of the Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E., at the hospitals unit of Bragança, Macedo de Cavaleiros and Mirandela. Data collection was conducted through a questionnaire and checklists of resks observation. The results show that the vast majority of the employees suffered no accidents of any nature and that the notification of any type of accident is reduced. However, when involve biological material, percutaneous entry, the blood and the activity “surgery” arises as the source, route and the task most often mentioned respectively. For accidents with chemical products, the place of exposure and the material type mentioned is the “eyes” and “methylene blue”, respectively, while for physical accidents, emphasis is given to the beating with a body part. In respect to the uses of personal protective equipment, the inappropriate use of ophthalmic protection and shoe pretection is highlighted. Give the findings of this study it is suggested that professionals and the institution should engage further in hazards prevention and promotion of a safe environment, investing in training as a strategy for reducing costs associated with the risks.

Keywords: Occupational hazards, Surgery room, Costs, Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E.

Resumen

Este estudio, al abordar la temática de los riesgos en el quirófano, bajo la perspectiva de la gestión, tiene como objetivo identificar y analizar los riesgos biológicos, químicos, físicos y mecánicos a los que los profesionales del quirófano están sujetos para así poder identificar los costes que están asociados y poder actuar sobre ellos. Se cree que el conocimiento de la realidad se constituye como una herramienta para la gestión pues permite tomar decisiones en base a hechos concretos. Para poder alcanzar tal objetivo se presentan los riesgos a los que pueden estar sujetos los profesionales de la salud para enmarcar un estudio exploratorio, transversal y descriptivo de la realidad que se observa en los quirófanos del Centro Hospitalario del Nordeste, EPE, en las unidades hospitalarias de Bragança, Macedo de Cavaleiros y Mirandela. La recogida de datos fue realizada a través de cuestionario y de *checklists* de verificación de riesgos. Los resultados obtenidos revelan que la gran mayoría de los colaboradores no sufrieron accidentes, de cualquier naturaleza y que la notificación de cualquier tipo de accidentes es diminuta. No obstante cuando está envuelto cualquier tipo de material biológico, la entrada percutánea, la sangre y la actividad quirúrgica se presentan como la fuente, la vía y la tarea más mencionada, respectivamente. En cuanto a accidentes con productos químicos, el local de exposición y el material envuelto son los “ojos” y el “azul de metileno”, respectivamente, y, en relación a accidentes físicos se da énfasis al hecho de golpear con alguna parte del cuerpo ser muy mencionado. Relativamente al uso de equipamientos de protección individual, se destaca el uso inadecuado de protección ocular y del calzado. De cara a los resultados encontrados, sugerimos que los profesionales y la institución se envuelvan más en la prevención de riesgos y se promueva un ambiente seguro, invirtiendo en la formación, como estrategias en la disminución de los costes asociados a los riesgos.

Palabras Clave: Riesgos ocupacionales, Quirófano, Costes, Centro Hospitalario Nordeste, EPE.

*Os nossos conhecimentos são a reunião do
raciocínio e experiência de numerosas mentes.*
(Ralph Emerson)

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos, que de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste estudo.

Ao Centro Hospitalar Nordeste EPE, por ter permitido a realização deste estudo nas suas instalações. Aos profissionais dos serviços de Bloco Operatório, pela colaboração fornecida durante a colheita de dados, e cuja disponibilidade tornou viável a realização deste estudo de investigação.

Aos meus amigos por toda a compreensão, incentivo, ajuda e apoio que foi imprescindível para a conclusão deste estudo, especialmente à Marisa.

Agradecer em especial à Sr.^a Professora Doutora Alcina Nunes, orientadora deste trabalho pela disponibilidade e permanente apoio e estímulo.

Um agradecimento mais que especial para a minha família (marido e filhos) que suportou durante nove meses, mais uma ausência e uma indisponibilidade, a juntar aquelas que o trabalho quotidiano já origina.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AT/S - Acidentes de Trabalho em Serviço
BO - Bloco Operatório
CCI – Comissão de Controle de Infecção
CDC – *Centers for Disease Control*
CHNE – Centro Hospitalar Nordeste E.P.E
DGS – Direcção Geral da Saúde
EPI - Equipamento de Protecção Individual
IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde
IQS – Instituto de Qualidade em Saúde
ISHST – Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
ISSO – *Information System Security Officer*
MRSA – *Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina
MS – Ministério de Saúde
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
NP – Norma Portuguesa
OSHS – *Occupational Health and Safety Services*
OMS – Organização Mundial de Saúde
SABA – Solução Anti-séptica de Base Alcoólica
SHST – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
SIDA – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
SSO – Serviço de Saúde Ocupacional
UCPA – Unidade de Cuidados Pós Anestésicos – Recobro
UCI – Unidade de Cuidados Intensivos
Enf – Enfermeiro

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – RISCOS HOSPITALARES E CONSEQUÊNCIAS PARA A GESTÃO	7
1.1 Riscos Hospitalares.....	9
1.1.1 Riscos Biológicos	10
1.1.2 Riscos Químicos	12
1.1.3 Riscos Físicos	13
1.1.4 Riscos Mecânicos	15
1.1.5 Outros Riscos.....	16
1.2 Precauções Padrão.....	16
1.3 Custos Ligados aos Riscos.....	21
1.4 Os Riscos e a Gestão Hospitalar	23
CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE TRABALHO.....	27
2.1 Problemática de Investigação	28
2.2 Instrumento de Recolha de Dados.....	29
2.3 Caracterização da População	31
2.4 Amostra	31
CAPÍTULO III – ANÁLISE EMPÍRICA E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	33
3.1 Análise Descritiva e Inferencial.....	34
3.2 Resultados e Análise Descritiva do Questionário	34
3.3 Resultado e Análise Descritiva das <i>Checklists</i>	46
3.4 Discussão de Resultados sob o Prisma da Análise de Custos	57
3.5 Custos Associados aos Riscos	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
ANEXOS.....	86
ANEXO I – Pedido de autorização para a realização do estudo	87
ANEXO II – Questionário final.....	89
ANEXO III – <i>Checklist</i> de Riscos Biológicos.....	97
ANEXO IV – <i>Checklist</i> de Riscos Químicos.....	102

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Género dos colaboradores tendo em conta as categorias profissionais	35
Tabela 2: Tempo de serviço no bloco operatório tendo em conta a idade do colaborador.....	36
Tabela 3: Exposição dos colaboradores a material biológico.....	40
Tabela 4: Condutas tomadas após o acidente com material biológico.....	43
Tabela 5: Conjugação do local de exposição a material químico e o material envolvido no acidente com produtos químicos.....	43
Tabela 6: Condutas tomadas após acidente físico e mecânico.....	46
Tabela 7: Conjugação dos equipamentos de protecção individual no pré-operatório com os auxiliares de acção médica no pós-operatório.....	48
Tabela 8: Existência de exsudado e seu transporte.....	50
Tabela 9: Acondicionamento e transporte do instrumental.....	51
Tabela 10: Identificação dos recipientes dos produtos químicos.....	54
Tabela 11: Medidas de segurança dos gases anestésicos	56
Tabela 12: Correlação entre a variável “idade dos colaboradores” e a “tempo de serviço no bloco operatório”	58
Tabela 13: Correlação entre a variável “categoria profissional” e as variáveis “tempo de serviço no bloco operatório” e “idade”	59
Tabela 14: Associação entre a variável “obtenção de formação sobre riscos de natureza química” e a “ equipamentos de protecção individual”	61
Tabela 15: Associação entre a variável “ equipamentos de protecção individual” e a “material biológico envolvido”	63
Tabela 16: Associação entre a variável “ localidades” e as variáveis “houve derrame de sangue e/ou secreção no chão”, “houve amputação de membros ou partes anatómicas e seguido protocolo”	65
Tabela 17: Associação entre a variável “ localidades” e as variáveis “o auxiliar realizou desinfecção da sala operatória”, “o auxiliar usou luvas na realização dessa actividade” e “realizou higiene das mãos antes de iniciar a descontaminação dos equipamentos”	66
Tabela 18: Associação entre a variável “ localidades” e a variável “houve recolha de materiais cortoperfurantes pelo auxiliar de acção médica”	68
Tabela 19: Associação entre a variável “ localidades” e a variável “Recomendações do fabricante são mantidas no local de trabalho”	69
Tabela 20: Associação entre a variável “ localidades” e as variáveis “loais onde se utilizam e armazenam produtos inflamáveis” e a “loais são ventilados e sinalizados”	70
Tabela 21: Associação entre a variável “ localidades” e as variáveis “nominação das pessoas autorizadas a terem acesso ao local e treinadas” e a “procedimentos a serem adoptados em caso de emergência”	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição da categoria profissional dos colaboradores do bloco operatório.	35
Figura 2: Carga horária semanal dos colaboradores tendo em conta a sua categoria profissional.	37
Figura 3: Obtenção de formação por parte dos colaboradores sobre riscos de natureza biológica, química, mecânica e física.....	38
Figura 4: Tempo decorrido desde a última formação sobre riscos biológicos, químicos, mecânicos e físicos.....	39
Figura 5: Descrição das tarefas que os colaboradores realizavam no momento da exposição a material biológico.	41
Figura 6: Equipamento de protecção individual que usava o colaborador no momento do acidente com material biológico.	42
Figura 7: Equipamento de protecção individual que o colaborador usava no momento do acidente envolvendo material químico.	44
Figura 8: Tipo de acidente ocorrido envolvendo material físico e mecânico	45
Figura 9: Higiene das mãos no pré-operatório.....	47
Figura 10: Forma de contagem de compressas.	49
Figura 11: Desmontagem do bisturi manual.	52
Figura 12: Actividades no fim da cirurgia e equipamentos de protecção individual adoptados por parte dos auxiliares de acção médica.....	53
Figura 13: Medidas de protecção e segurança de produtos químicos.	55
Figura 14: Medidas de protecção e segurança de gases medicinais.....	56

INTRODUÇÃO

Este estudo académico tem como objectivo principal identificar e analisar os riscos que ocorrem no bloco operatório e a que estão sujeitos os profissionais de saúde, para assim poder identificar os custos que lhe estão associados. A identificação dos riscos, e custos associados, constitui-se como uma importante ferramenta de apoio à gestão pois fornece ao gestor da instituição, que presta o serviço, a informação necessária para que tome uma decisão baseada em factos concretos e para os quais nem sempre tem os devidos conhecimentos técnicos. De facto, só o conhecimento da realidade pode permitir atingir objectivos de minimização de custos fundamentais em períodos de contenção orçamental, a médio e/ou longo-prazo.

Adicionalmente, esta problemática de estudo desperta um elevado interesse por apresentar, a nível hospitalar, grande variedade de riscos ambientais e ocupacionais, com exposição constante dos trabalhadores, em relação ao demais exercício da saúde. De facto, o campo de estudo, o serviço de bloco operatório [BO], é considerado uma área hospitalar de elevado nível de risco uma vez que a sua actividade é complexa, stressante e com equipas multidisciplinares em contínua relação num ambiente fechado. Um serviço onde há necessidade constante de se tomarem decisões imediatas e onde os riscos naturais têm maior probabilidade de ocorrerem (Camilo, 2007).

A instituição hospitalar é muito complexa. Para além de prestar cuidados de saúde, existem riscos potenciais aos quais os trabalhadores podem estar expostos, pelo que a salubridade dos ambientes de trabalho constitui um elemento relevante em matéria de saúde e bem-estar das populações, como referem Uva e Faria (2000). Acrescente-se que factores como as novas técnicas de diagnóstico e terapêutica, a resistência microbiana e a emergência de novas doenças e o retorno de outras sinalizam o aumento desses riscos entre os profissionais de saúde.

Devido a esta discussão sobre riscos, ao qual os colaboradores do bloco operatório estão expostos continuamente, e pela complexidade do trabalho realizado exige-se a todos os profissionais deste serviço, relativamente aos restantes profissionais do hospital, uma maior diferenciação e qualificação. Adicionalmente, exige-se uma consciencialização dos riscos elevados a que estão expostos e suscita-se a necessidade de planeamento de estratégias preventivas para que os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho possam ser evitados, em função da gravidade das suas consequências para o trabalhador e para a sociedade. Neste sentido, os riscos ambientais devem ser identificados. Essa identificação auxilia na elaboração de estratégias de prevenção pois, uma vez que o risco está presente, medidas que minimizem os seus efeitos devem ser aplicadas.

A exposição aos riscos biológicos é preocupante, uma vez que são causadores de muitos problemas de saúde nos trabalhadores. Estes, ao executarem actividades que envolvem o cuidado directo e indirecto aos utentes, estão frequentemente expostos às infecções transmitidas por microrganismos presentes no sangue ou outros fluídos orgânicos. Entre os acidentes prováveis de ocorrerem no ambiente hospitalar, incluem-se a inoculação percutânea, por intermédio de agulhas ou objectos cortantes, e o contacto directo de sangue e/ou fluídos com pele e/ou mucosas. Estes têm sido reconhecidos pela literatura como os mais frequentes e os principais problemas de exposição ocupacional, na aquisição de infecção, expondo-os também

aos riscos mecânicos, físicos e químicos que andam de mãos dadas com os riscos biológicos (Balsamo & Feli, 2006; Soares, 2011). Refira-se que associados aos riscos biológicos se encontram os resíduos hospitalares.

Diante disso, a adopção de medidas de biossegurança no ambiente de trabalho, tendo em vista os riscos aos quais o trabalhador está exposto, torna-se imprescindível na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, sendo necessário e preconizado pela legislação o uso de equipamentos de protecção individual [EPIs], bem como a correcta manipulação e supervisão no seu uso, além de medidas comportamentais e organizacionais no trabalho. Por vezes acontece que os trabalhadores de saúde conhecem os riscos e as medidas de protecção existentes no ambiente de trabalho, mas apesar disso, não os colocam em prática (Silva, 2008b). Se tais factores existem (medidas de protecção) eles não podem ser ignorados mas devem ser esclarecidos e elucidados entre estes sujeitos, no sentido de maximizar estratégias de prevenção à exposição biológica e química.

A partir da década de 80, com a descoberta do HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana), deu-se mais ênfase aos acidentes de natureza biológica, uma vez que esta doença, assim como a Hepatite B e C, podem ser transmitidas em ambiente de trabalho (Soares, 2011). Nessa década, os *Centers for Disease Control and Prevention* [CDC, 1998] introduziram inicialmente as Precauções Universais, que posteriormente foram reformuladas e nomeadas como Precauções Padrão. Salientam a necessidade de os trabalhadores da saúde utilizarem Equipamentos de Protecção Individual (EPI) ao entrar em contacto com fluídos corporais, tendo em vista que muitos se contaminam em acidentes dessa natureza (Direcção Geral de Saúde [DGS], 2004; CDC, 2007). Desde então, tem aumentado o interesse em desenvolver rotinas que garantam saúde e segurança aos trabalhadores que se expõem aos riscos ocupacionais dessa natureza. Desta forma é imprescindível a tomada de medidas de precaução padrão, tais como as recomendadas pela *Guideline for Isolation Precaution* (CDC, 2007), que se baseiam na correcta e constante lavagem das mão, na utilização de luvas, de máscara (com ou sem visão), de avental, de calçado próprio, na prevenção de cortoperfurantes, na recolha de resíduos, na descontaminação de superfícies, materiais e equipamentos.

Os trabalhadores da área da saúde estão expostos diariamente a uma grande variedade de substâncias tóxicas. Assim podem ocorrer riscos químicos pelo manuseio dessa variedade de substâncias químicas e, também, pela administração de medicamentos que podem provocar desde simples alergias até cancro (Tipple, Souza, Abreu, Domingues & Anders, 2004a). Todas são prejudiciais e a sua toxicidade está relacionada com a dose. Estas substâncias podem ocasionar, nos utilizadores, efeitos irritantes, anestésicos, sistémicos, cancerígenos, inflamáveis, explosivos e corrosivos. As vias de ingresso no organismo são a inalação, a absorção, a via cutânea e a ingestão.

Além das substâncias medicamentosas temos os gases anestésicos que são específicos do BO. Os gases anestésicos representam um risco para todo o pessoal que trabalha no BO pelo facto de estes estarem sujeitos a uma exposição crónica a baixas concentrações. Assim como os anti-sépticos, desinfectantes e esterilizantes estão fortemente associados a reacções alérgicas. Os

produtos que comportam maiores riscos são o glutaraldeído, o formaldeído e o óxido de etileno (Associação de Enfermeiros de Sala Operatória Portugueses [AESOP], 1998; (Pettersson, Blomqvist & Lindh, 2000). Contudo neste estudo o metacrilato de metil (cimento ósseo) foi mencionado em acidentes, tendo potenciais efeitos adversos para a saúde.

Medidas preventivas como as precauções padrão são a melhor maneira de reduzir o risco no ambiente de trabalho (Soares, 2011).

Os riscos físicos surgem em resultado da estrutura física do BO, dos equipamentos disponíveis, e respectivas condições, e também do manuseamento incorrecto por parte dos seus utilizadores. Deste grupo podemos destacar, como mais importantes: as radiações ionizantes e as não ionizantes, as condições de iluminação, as condições térmicas, os factores de risco de incêndio ou explosão, os factores de risco eléctricos e a poluição sonora/ruído (Sêcco, Robazzi, Gutierrez & Matsuo, 2003; Campos & Pinheiro, 1997). Assim como as quedas que resultam de vários factores entre os quais a dispersão pelo chão de extensões e outros materiais, a utilização de calçado não adequado (anti-derrapante), o derrame de líquidos orgânicos e outros, e a má secagem do solo exigindo uma redobrada atenção por parte do profissional.

É fundamental, e obrigatória, nas áreas restritas do BO, as unidades de tratamento e de ar condicionado que fazem, simultaneamente, o controlo da pureza, da humidade e da temperatura do fluxo de ar, num ambiente delimitado, para prevenir a contaminação do ambiente. (AESOP, 1999)

Os riscos mecânicos (designados, também, como riscos ergonómicos) são gerados, principalmente, pela postura irregular dos profissionais de saúde num vasto número de situações. Estas estão relacionadas com a movimentação/mobilização de utentes, desempenho de actividades em posições forçadas (nomeadamente muito tempo em pé, múltiplas rotações e flexões do tronco) e transporte de materiais e equipamentos pesados.

Outros tipos de risco são ainda frequentes no BO devido à complexidade do trabalho. Refiram-se factores como o stress, o horário por turnos e a desregulação do horário das refeições.

Alguns factores e situações de trabalho predis põem ou acentuam possibilidades de acidentes e doenças ao profissional, nomeadamente, o número insuficiente de trabalhadores, a sobrecarga laboral, o trabalho por turnos, assim como o desgaste físico e emocional (Mauro, Muzi, Guimarães & Mauro, 2004; Silva, 2008b; Rodrigues, como citado em Lana, 2011).

A multiplicidade de riscos leva à apreensão tanto dos gestores como dos profissionais, pelo facto de estes estarem afectos ao desempenho das suas funções. Assim, ambas as categorias profissionais têm sempre presente a promoção da saúde na aposta e na prevenção dos riscos ocupacionais (Rogers, Cohn & Faan, 1997).

Neste trabalho de investigação, os riscos naturais reportam-se a riscos de natureza biológica, química, física e mecânica, acima descritos, a que os profissionais estão sujeitos, e de que o gestor deve ter conhecimento aprofundado, uma vez que as consequências dos mesmos são causadoras de elevados custos financeiros para a instituição hospitalar. O não controlo dos riscos enunciados implica custos mais elevados para a unidade hospitalar porque, implica aumento de pagamentos por baixas médicas, por recrutamento de substitutos em horas

extraordinárias para prestação de cuidados aos utentes e pode até implicar o fecho do serviço, com a conseqüente imobilização de equipamentos cuja manutenção é custosa sem que se usufrua dos mesmos.

A nível do serviço de bloco operatório, os custos mais importantes, quanto a riscos advêm da substituição de outro elemento no serviço, da substituição ou reparação de material ou equipamento, da necessidade frequente de formação/auto-formação sobre riscos e equipamentos de protecção individual. Não obstante, um custo sempre elevado a ter em conta é o do pagamento de baixas e da probabilidade de pagamentos de indemnizações.

Uma das estratégias para evitar as situações descritas que a gestão deve utilizar é a avaliação de riscos no sentido de prevenção para a saúde e segurança dos trabalhadores. Uma vez que a avaliação tem em vista a obtenção de informações relativas à origem dos riscos de forma a eliminar a possibilidade de quaisquer danos ou lesões nos profissionais, e quais os seus efeitos para uma tomada de decisões apropriadas sobre a necessidade de adoptar medidas preventivas e respectivas intervenções (Gonçalves, 2008).

Implica também minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho, e analisar os mesmos que ocorreram numa determinada instituição, com o objectivo de entender quais são as reais causas, e a partir daí, prespctivar soluções no sentido de incrementar a eficácia e o rendimento da instituição. Uma dela passa pela importância de actividade de formação em saúde como meio de reduzir a exposição ao risco e prevenir o surgimento de doenças ocupacionais (Silva, 2008a).

Sem esquecer que a qualidade na prestação de cuidados, para os quais todos os trabalhadores colaboram, está na base da avaliação da qualidade de vida do utente, permitindo à organização aumentar a sua rentabilidade.

Em contrapartida, quando os ganhos alcançados são negativos, não se detectam ganhos de qualidade, o que faz com que os benefícios e a utilidade decorrente sejam reduzidos, aumentando os custos para a instituição (Gonçalves, 2008).

O trabalho de investigação, que se apresenta, consiste num estudo empírico realizado nos serviços de bloco operatório do Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E., nas três unidades que o compõem, Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, através de uma metodologia científica exploratória, transversal, descritiva e inferencial dos dados obtidos através da aplicação de um questionário aos colaboradores da instituição que trabalham no serviço de BO e de duas *checklists* (uma sobre riscos biológicos e outra sobre riscos químicos). O enquadramento teórico do estudo empírico é realizado através da revisão de literatura sobre riscos em ambiente hospitalar.

Segundo Polit e Hungler (1995) os estudos exploratórios efectuam-se para estimular a praticabilidade de desenvolvimento de um trabalho de investigação mais vigoroso ou extenso sobre um determinado tema. Quivy e Campenhoudt (1998) referem que os estudos transversais compreendem a recolha de dados num momento específico e Gil (1995) refere que a componente descritiva visa a descrição das características de determinada população ou fenómeno e a sua relação de associação, que significa a relação forte ou fraca das variáveis envolvidas no estudo.

O trabalho encontra-se estruturado em três partes distintas.

Na primeira parte apresentam-se os resultados da revisão bibliográfica. Esta consiste numa revisão que permita contextualizar a temática. São apresentados os riscos hospitalares, as suas causas, consequências e possíveis procedimentos para os evitar. São apresentadas as precauções padrão defendidas para prevenção dos riscos assim como os possíveis custos associados aos riscos numa perspectiva de gestão. Na segunda parte, apresentar-se a metodologia de investigação utilizada. Ou seja, a problemática de estudo, o método de recolha de dados, a população e a amostra. Na terceira parte, surge o trabalho impirico onde se apresentam e discutem os resultados obtidos através da aplicação de metodologia estatística descritiva e inferencial. Conclui-se o trabalho com algumas considerações finais.

CAPÍTULO I

RISCOS HOSPITALARES E CONSEQUÊNCIAS PARA A GESTÃO

O estudo e análise da exposição dos profissionais de saúde ao risco hospitalar assim como o diagnóstico das condições de trabalho, nomeadamente as relacionadas com a ocorrência de acidentes e ou incidentes, permite o desenvolvimento de ferramentas importantes para a gestão. Estas podem permitir a revisão de estratégias que apontem para medidas específicas de prevenção do risco com o intuito de melhorar condições e segurança no trabalho, assim como prestar serviços com qualidade a menor custo. Nishide, Benatti e Alexandre (2004) afirmam que as mudanças no ambiente de trabalho e a revolução tecnológica impõem às organizações a necessidade de se tornarem competitivas de forma sustentável, aperfeiçoando a qualidade da sua gestão com o objectivo de melhoria contínua do seu desempenho.

De facto, os princípios que regem a sociedade actual visam a promoção da qualidade. Fernandes (2000) refere que a competitividade não se baseia em políticas de preços, mas em qualidade de serviço e na capacidade de garantia do mesmo. Concorde-se facilmente com esta ideia, no entanto, e observando a realidade, não é possível descurar os custos inerentes à qualidade de serviço dentro de um hospital. Como uma instituição hospitalar é um sistema complexo, vamos-nos debruçar sobre o serviço de BO em específico, e os riscos inerentes a este.

Não faz sentido falar num serviço como o Bloco Operatório sem o caracterizar. Este é definido pela AESOP (2006, p.20) como uma *“unidade orgânico-funcional autónoma, constituída por meios humanos, técnicos e materiais vocacionados para prestar cuidados anestésicos/cirúrgicos especializados, a doentes total ou parcialmente dependentes, com o objectivo de salvar, tratar e melhorar a sua qualidade de vida”*. Para salvar vidas é necessário haver segurança tanto para os doentes como para os colaboradores.

Estes serviços estão integrados no Centro Hospitalar Nordeste E.P.E. (hoje com a denominação de Unidade Local de Saúde E.P.E.), o qual é constituído pelos três hospitais do Nordeste Transmontano – Hospital de Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela.

Os serviços de Blocos Operatórios que serviram de base a este trabalho fazem parte dessas unidades hospitalares. Esses serviços são diferentes a nível de estrutura física. Enquanto dois deles (Macedo de Cavaleiros e Mirandela) são serviços grandes e espaçosos, bem arejados e com bastante luz solar, com várias salas operatórias (três e quatro, respectivamente), com sala de recobro grande contendo várias camas, com salas de descanso, salas de *stocks* específicos, gabinetes médicos, e corredores de limpos e sujos. O terceiro (Bragança) é muito mais pequeno não entrando luz solar. Possui apenas duas salas operatórias, um recobro de duas macas e duas salas para *stocks*, sem circuito de limpos e sujos. A actividade no BO consiste em tratar e/ou curar doentes através de procedimentos específicos e invasivos (operar e anestésiar)¹, que utilizam equipamentos/materiais de alta tecnologia para todas as especialidades cirúrgicas disponíveis no CHNE. Em todos os blocos existem cirurgias programadas, e as cirurgias de urgência e emergência ocorrem apenas no BO de Bragança. Só neste bloco ocorrem cirurgias tais como traumatologia e cesariana.

¹ O doente é recebido pelo enfermeiro anestesista e pelo anestesista, é-lhe feita a preparação pré-anestésica numa ante-sala e quando a sala operatória está pronta, é transferido para a marquesa onde se dá início à cirurgia propriamente dita. No fim da operação o doente é trasladado ao recobro ou à UCPA (Unidade de Cuidados Pós Anestésicos) para efectuar a recuperação imediata da anestesia e cirurgia com segurança.

Para prestar os serviços do BO, cada serviço possui técnicos de saúde especializados, com equipas fixas de colaboradores: enfermeiros, anestesistas e auxiliares de acção médica. Possuem ainda equipas móveis, como cirurgiões de todas as valências cirúrgicas e técnicos de RX. As equipas fixas de enfermeiros e auxiliares são em número idêntico nas três unidades. Relativamente aos anestesistas, o seu número varia de unidade para unidade destacando-se que em Macedo de Cavaleiros apenas há um elemento permanente, sendo necessário recorrer à mobilidade dos colegas oriundos das outras unidades. Os técnicos de RX provêm dos serviços de radiologia respectivos de cada unidade e os cirurgiões deslocam-se pelas três unidades para operarem.

Com tantos colaboradores, falar de segurança no BO implica, necessariamente, conhecer os riscos a que os profissionais estão sujeitos, para se adoptarem as medidas preventivas necessárias de forma a garantir a segurança de todos os intervenientes. Esta é a única forma de os poder prevenir, controlar e contornar. No BO, pelas suas características físicas e arquitectónicas, pela concentração de alta tecnologia, pelo trabalho intenso e prolongado em ambiente fechado e pelos doentes de risco que recebe, é, sem dúvida, um local muito especial, complexo e com riscos específicos que se passarão a apresentar.

1.1 Riscos Hospitalares

Todo o ser humano que entra num hospital corre riscos de variada natureza. Para Fernandes (2000, p.191) uma exposição é definida como sendo uma *“lesão ocorrida num prestador de cuidados, da qual pode resultar contaminação com produto infectado de um doente e obriga a uma avaliação clínica no sentido de despistar a necessidade de profilaxia pós-exposição, adaptada de acordo com a fonte infectante”*. É um conceito ligado à noção de risco, onde se pondera o factor de risco como aquele que pode ser prevenido, e em que a medida deste (risco existente) se refere a uma população em que os expostos constituem o denominador.

Define-se risco como a combinação da probabilidade da ocorrência de um determinado evento com as consequências do mesmo. Em ambiente hospitalar essas consequências podem traduzir-se em danos ou lesões para os profissionais de saúde. Adicionalmente com *“o cálculo do coeficiente de risco pode estimar-se a probabilidade do dano vir a ocorrer em futuro imediato ou remoto”* (Sêcco et al., 2003, p.7).

No que respeita à prevenção, e segundo a legislação que regula a promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho (Lei nº 102/2009 de 10 Setembro), esta é definida como *“o conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de actividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores”*.

Os factores de risco laboral segundo as normas da *Occupational Health and Safety Services* são uma componente intrínseca a qualquer actividade, que gera condições para que o

acidente ocorra em consequência do exercício dessa actividade, numa probabilidade de diversos graus. É fácil entender que são habitualmente inerentes às condições e processos do trabalho ou às exposições aos agentes biológicos e químicos existentes, levando à probabilidade de ocorrência de alterações na saúde dos trabalhadores, taxas de incidência de acidentes em serviço, doenças profissionais ou outras alterações de saúde relacionadas com o trabalho (Luckwü, Silva & Araújo, 2010). Acrescente-se que factores como as novas técnicas de diagnóstico e terapêutica, a resistência microbiana e a emergência de novas doenças e retorno de outras sinalizam o aumento desses riscos entre os profissionais de saúde, tanto na área de atendimento/prestação de serviços aos utentes/doentes como nas áreas de apoio a estes serviços. Ora, tais factos constituem-se como uma preocupação acrescida para a gestão.

Hoje em dia, segundo a legislação internacional de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, uma instituição hospitalar é obrigada a realizar a promoção e vigilância da saúde do trabalhador. Tal implica prestar serviços de medicina no trabalho cujo objectivo está centrado no processo saúde/doença dos trabalhadores dos diversos grupos laborais, uma vez que os acidentes de trabalho em serviço estão directamente relacionados com o seu trabalho nas unidades hospitalares.

Como nos refere Sêcco et al. (2003) as ocorrências de acidentes de trabalho têm origem em complexas inter-relações, nomeadamente no contexto dos processos de trabalho e produção, da organização e realização do mesmo e das condições de vida dos profissionais expostos às cargas de trabalho diário. É também de salientar a crescente introdução de inovação tecnológica nos contextos de trabalho, o que vai implicar uma maior competência profissional. Consequentemente vai obrigar a uma formação/auto-formação contínua dos colaboradores, afim de poderem acompanhar e estarem aptos das inovações existentes.

Isso observa-se, facilmente, no BO. Pela complexidade do trabalho realizado exige-se a todos os colaboradores do serviço, relativamente aos restantes profissionais do hospital, uma maior diferenciação e qualificação. Adicionalmente, exige-se uma consciencialização dos riscos elevados a que estão expostos uma vez que no BO se realizam actividades de instrumentação cirúrgica, com uma crescente utilização de equipamentos, procedimentos e tecnologias de alta densidade, e existe exposição dos profissionais da saúde a fluídos corporais portadores de microrganismos, substâncias orgânicas e inorgânicas contaminadas. Os profissionais estão, ainda, expostos a aerossóis, radiações, alteração de temperatura, ruídos, posições incómodas prejudiciais ao bem-estar e esforço físico excessivo, entre outros agentes de risco presentes. Os riscos apresentados resumem-se em riscos biológicos, químicos, físicos e mecânicos (Nishide et al., 2004; Luckwü et al., 2010).

1.1.1 Riscos Biológicos

O grupo dos riscos biológicos é considerado o grupo clássico de factores de risco que aparece, espontaneamente, associado ao trabalho na área da saúde e onde os profissionais estão sujeitos

ao mais antigo dos perigos (doenças infecciosas). Os riscos biológicos são os responsáveis por infecções agudas e crónicas originadas por vírus, fungos e bactérias. As principais fontes são o sangue, seus derivados e outros fluídos corporais. Ocorre por manipulação de amostras patológicas ou materiais contaminados pelos mesmos e por negligência quanto aos cuidados preconizados de higiene. (Silva, 2008b; Silva, 2008a; DGS, 2004).

A contaminação surge por: (i) via percutânea², especialmente por picadas e cortes acidentais, (ii) por contacto directo e indirecto com pele e/ou mucosas, através de soluções de continuidade na pele, (iii) pela inalação de gotículas/aerossóis (via aérea), (iv) por via ocular (salpicos) e, raramente, (v) por ingestão. O profissional de saúde sujeito ao risco/acidente biológico encontra-se em risco de contrair determinadas doenças, nomeadamente hepatites e Síndrome de Imunodeficiência Adquirida [SIDA] (DGS, 2004).

A (*International Health Care Worker*, 1999) refere dados do *Centers for Disease Control* (CDC)³ que defende que a estimativa anual de acidentes percutâneos com trabalhadores da saúde nos hospitais era de 384.325 casos nos Estados Unidos da América em 2002, que 9,7% desses trabalhadores sofreram leões com afastamento ou transferência de serviço, sendo o risco de contaminação com o vírus HIV (SIDA) de 0,3%, com o vírus HBV (Hepatite B) de 6% a 30% e de Hepatite C de 0,5% a 2%. Não são conhecidos dados mais recentes e para outras economias.

Para que o risco de contaminação não aconteça, o profissional de saúde deve tomar as medidas de precaução universal, preconizadas pelas normas internacionais para os riscos biológicos. Deve partir-se do pressuposto que não há doentes de risco - o que existe são produtos e procedimentos de risco. Tal é particularmente verdadeiro numa área considerada de alto risco como o Bloco Operatório.

No meio laboral, a exposição a agentes biológicos perigosos não será, decerto, voluntária mas poderá haver alguma dose de desconhecimento ou descuido na aplicação de uma protecção eficiente contra as substâncias que prejudicam a saúde (DGS, 2004). Face ao exposto, e tendo em consideração que a infecção representa um dos flagelos mais temidos, deve considerar-se o que Malagón-Londoño e Pontón (2003, p.129) referem: “*todas as instituições hospitalares devem ter uma comissão de infecção hospitalar com o intuito de alertar todos os profissionais dos riscos associados ao hospital*”.

Refira-se que associados aos riscos biológicos se encontram os resíduos hospitalares. Estes, segundo o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro “*são resíduos resultantes de actividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em actividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionadas com seres humanos ou animais*”. Diariamente é eliminada no meio hospitalar uma quantidade avultada de resíduos. Alguns deles estão altamente contaminados e são contagiosos, podendo levar a infecções cruzadas através do contacto directo, picadas ou golpes. Para evitar tais factos devem utilizar-se precauções universais como efectuar uma triagem correcta desses resíduos, conforme o grupo a

² O que ocorre pela pele.

³ Instituição americana que representa um dos principais membros operacionais do Departamento de Saúde dos Estados Unidos da América e tem como missão a promoção e prevenção da saúde.

que pertencem, reduzir ao mínimo a sua manipulação e providenciar zonas próprias para o seu acondicionamento (Agência Portuguesa do Ambiente, 2010).

1.1.2 Riscos Químicos

Os trabalhadores da área da saúde estão expostos diariamente a uma grande variedade de substâncias tóxicas. Assim podem ocorrer riscos químicos pelo manuseio dessa diversidade de substâncias químicas e, também, pela administração de medicamentos que podem provocar desde simples alergias até cancro (Sêcco et al., 2003; Uva & Faria, 2000).

Tipple et al. (2004b) e Campos e Pinheiro (1997) mencionam a existência de cerca de sete milhões de substâncias químicas, na forma sólida, líquida e gasosa, registadas a nível mundial. Todas são prejudiciais e a sua toxicidade depende da dose. Estas substâncias podem ocasionar nos utilizadores (quer profissionais quer doentes) efeitos irritantes, anestésicos, sistémicos, cancerígenos, mutagénicos⁴, teratogénicos⁵, inflamáveis, explosivos e corrosivos. As vias de ingresso no organismo são a inalação, a absorção, a via cutânea e a ingestão. Nem sempre a exposição resulta em efeitos prejudiciais à saúde. O seu efeito depende de variados factores como o tipo e concentração do agente químico, a frequência e a duração da exposição, as práticas e os hábitos laborais e a susceptibilidade individual (Luckwü et al., 2010).

No BO refira-se a utilização de gases anestésicos, anti-sépticos, desinfectantes, esterilizantes e metacrilato de metil (cimento ósseo) com potenciais efeitos adversos para a saúde. Os gases anestésicos representam um risco para todo o pessoal que trabalha no BO⁶ pelo facto de estes estarem sujeitos a uma exposição crónica a baixas concentrações. A concentração dos vapores/gases anestésicos no ambiente depende de uma enorme variedade de factores, entre os quais: o sistema de ventilação da sala, a existência (ou não) de sistemas de exaustão de gases⁷, do método ou técnica anestésica e do tipo e duração da cirurgia (AESOP, 1998; Pettersson, Blomqvist & Lindh, 2001). Os anti-sépticos, desinfectantes e esterilizantes provocam reacções alérgicas da pele, aparelho respiratório e mucosas. Acumulam o seu poder cancerígeno, mutagénico e teratogénico. Os produtos que comportam maiores riscos são o glutaraldeído (conhecido pelo nome comercial, CIDEX⁸), o formaldeído (mais conhecido por FORMOL⁹) e o

⁴ É o efeito de um agente físico, químico ou biológico que, em contacto, com a divisão celular, pode causar mutação, ou seja, danos no ADN que não são corrigidos no momento da replicação celular e são passados para as gerações seguintes.

⁵ É o efeito de interferência nos mecanismos normais do embrião que resultam em desenvolvimento anormal (malformações) ou abortivo e que podem ser de origem genética ou ambiental.

⁶ Bem como para os que trabalham nas unidades de cuidados pós-anestésicos ou recobros anestésicos.

⁷ A existência de um sistema de exaustão de gases anestésicos, ligados aos ventiladores e circuitos manuais, é obrigatória em todas as salas operatórias, no decorrer das cirurgias, e salas de indução anestésica, uma vez que estes sistemas evitam a acumulação de gases anestésicos no ambiente e beneficiam a saúde dos profissionais diminuindo, largamente, os níveis de toxicidade a que estão sujeitos. Estas medidas ficaram contudo a dever-se, essencialmente, a problemas de segurança relacionados com as propriedades físicas dos anestésicos (volatilidade, inflamabilidade e perigo de explosão). O risco de explosão é tanto maior quanto maior for a concentração no ar, pelo que a sua manutenção periódica é fundamental. (AESOP 1998)

⁸ Este produto continua em uso como forma de esterilizar material cirúrgico, quando é necessário rapidamente, pois a sua acção de eficácia é apenas de 20 minutos, seguido de passagem por água corrente e o material fica pronto a ser utilizado.

⁹ É o produto utilizado para conservar as peças anatómicas para exame.

óxido de etileno utilizado na esterilização de material termo sensível, mas que na instituição Centro Hospitalar do Nordeste E.P.E. está erradicado. (AESOP, 1998; Pettersson et al., 2000).

Existem ainda outros factores que poderão ser de risco. No entanto, tais factores dependem da circunstância onde se enquadram, ou seja, dependem da composição, organização e acomodação dos produtos químicos dentro dos diferentes BOs.

1.1.3 Riscos Físicos

Os riscos físicos surgem em consequência da estrutura física do serviço B.O., dos equipamentos disponíveis, e respectivas condições, e também do manuseamento incorrecto por parte dos seus utilizadores. Os agentes físicos são os que produzem lesões no organismo humano. Deste grupo podemos destacar, como mais importantes: as radiações (ionizantes e não ionizantes), as condições de iluminação, as condições térmicas (temperatura ambiental), os factores de risco de incêndio ou explosão, os factores de risco eléctricos e a poluição sonora/ruído (Sêcco et al., 2003; Campos & Pinheiro, 1997).

As radiações ionizantes, devido ao seu alto poder energético, têm capacidade para ionizar¹⁰ a matéria ao incidir sobre ela. Constituem um tipo de radiação que pode causar danos celulares e, inclusive, a morte, por romper laços químicos vitais nas células vivas através da emissão de partículas de átomos. As principais fontes de radiação ionizante são os aparelhos de raio X, os intensificadores de imagem e os implantes radioactivos (Graça, 2009; Pettersson et al., 2000; Campos & Pinheiro, 1997). Segundo o Instituto da Qualidade em Saúde, o efeito biológico das doses elevadas é bem conhecido e estudado. No entanto a exposição às radiações ionizantes tem efeitos prejudiciais na saúde sendo fundamental a utilização de medidas de segurança. Entre essas medidas contam-se: (i) as barreiras, como o uso de aventais de chumbo, luvas e protectores de tiróide e a utilização de dosímetros, para controlo da radiação recebida; (ii) a redução da exposição, através da redução de tempos de exposição e rotação do pessoal; (iii) e a distância da fonte, devendo todo o pessoal presente na sala permanecer, sempre que possível, pelo menos a dois metros do feixe directo.

As radiações não ionizantes possuem baixa energia e, ao incidirem sobre a matéria biológica, não conseguem provocar uma ionização. Este tipo de radiações é proveniente de radiações ultra-violetas, raios laser, campos magnéticos e rádio frequências. Teoricamente, os riscos para a saúde são considerados pouco relevantes, mas a utilização dos raios laser não será de todo isenta de riscos. Podem provocar queimaduras, problemas oculares e irritação do tracto respiratório pelo que devem ser utilizadas medidas de protecção. Refiram-se: paredes das salas de cores baças e não reflectoras, janelas com vidro fosco, sistema de ventilação e aspiração de fumos, sinalização de portas onde se utiliza o laser, utilização de instrumental cirúrgico de superfícies baças, utilização de protecções oculares específicas, vigilância oftalmológica periódica, proibição de utilização de adornos ou placas metálicas, manutenção preventiva do equipamento

¹⁰ Transitar para.

por pessoal competente e o cumprimento das normas de segurança preconizadas (Pettersson et al., 2000; Graça, 2009; Campos & Pinheiro, 1997).

A iluminação tem como objectivo facilitar a visualização de objectos para que a actividade laboral possa ser efectuada em condições de eficiência, comodidade e segurança. Uma boa iluminação é fundamental no ambiente de trabalho, mais importante se torna no BO uma vez que esta é predominantemente artificial e a sua utilização constante pode levar à fadiga visual. Manifestando-se por uma série de sintomas que vão desde uma visão “encoberta” até dores de cabeça e contracção dos músculos (fadiga muscular) (Graça, 2009; Campos & Pinheiro, 1997).

O ambiente hospitalar apresenta um conjunto de verdadeiros microclimas (enfermarias, blocos operatórios, farmácia, cozinha, entre outros). Esta situação explicável pela natureza do trabalho desenvolvido pode conduzir a situações de grande desconforto para os trabalhadores. Existem valores pré-estabelecidos para a temperatura nos BOs é, no entanto, difícil proporcionar a temperatura ideal, isto é, que satisfaça todos os intervenientes e, principalmente, que seja adequada à segurança e conforto do doente. Acresce que os sistemas de ar condicionado são um meio propício para a multiplicação de bactérias. Tornam-se potenciais fontes de desenvolvimento de microrganismos patogénicos com consequências para a saúde. Este facto torna indispensável a vigilância microbiológica periódica e a manutenção adequada de sistemas de entrada e saída dos aparelhos de ar condicionado, de forma a cumprir valores recomendados AESOP (1999).

É obrigatório nas áreas restritas do BO, a existência de um sistema de ar condicionado apropriado, e de uma unidade de tratamento de ar devendo esta fazer em simultâneo, o controlo da pureza, da humidade e da temperatura do fluxo de ar, num ambiente delimitado, para prevenir a aerocontaminação (Graça, 2009; Campos & Pinheiro, 1997; AESOP, 1999).

Um incêndio no BO deve ser encarado como uma situação dramática porque possui características distintas das que ocorrem em ambientes normais. O ambiente do BO é enriquecido por oxigénio, o que faz com que a combustão seja extremamente rápida e a expulsão muito violenta. Por outro lado, a concentração de material/equipamento eléctrico de elevada energia num local onde se utilizam líquidos inflamáveis e gases voláteis contribui, para grande risco. A prevenção destes riscos atende a normas bem estabelecidas mas que, por vezes, são esquecidas nos hospitais (Pettersson et al., 2000; Campo & Pinheiro, 1997).

A existência de um enorme número de equipamentos eléctricos nos BOs constitui, também, um factor de agravamento do risco de acidentes provocados pela corrente eléctrica. Os acidentes que mais vulgarmente ocorrem são: choques e queimaduras eléctricas, explosão e incêndio. O choque resulta normalmente de ligações defeituosas à terra que faz com que sejam os profissionais a estabelecer a via para a terra (Campos & Pinheiro, 1997).

O ruído constitui, actualmente, um dos principais problemas de saúde ocupacional em quase todos os sectores de actividade, incluído o hospitalar. O ruído pode gerar no profissional o aumento da fadiga e a diminuição da atenção e produção, conduzindo a acidentes de trabalho. O nível máximo de ruído recomendado para o ambiente hospitalar é de 45 dB (no período diurno) e 35 dB (no período nocturno), de acordo com o Decreto-lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, e

PNCI¹¹ (2006). No BO as principais fontes de ruído são: abertura de pacotes, manuseamento de instrumentais, alarme dos monitores, funcionamento de equipamentos (motores de ortopedia, bisturis eléctricos, etc.) e a comunicação oral dentro da equipa cirúrgica. A associação destas fontes de ruído torna-se extremamente desagradável não sendo por acaso que o ruído é considerado como um contaminante que não se vê.

As quedas resultam de vários factores entre os quais a dispersão pelo chão de extensões e outros materiais, a utilização de calçado não adequado (anti-derrapante), o derrame de líquidos orgânicos e outros e a má secagem do solo. Para diminuir a sua ocorrência, o piso deve ser de superfície lisa não porosa, resistente a agentes químicos comuns, sem fendas ou fissuras, ter aspecto estético, ser absorvente de luz, impermeável, resistente ao choque, durável, ser de fácil limpeza e de boa condutibilidade (AESOP, 1999).

Por fim, refiram-se as contusões e hematomas. Estas são, entre os profissionais de saúde, muito frequentes devido à mobilização de material e equipamentos, nomeadamente macas, marquesas, cadeirões, *troyllers*, entre outros. Para evitar esses riscos os profissionais devem ter cuidados redobrados para não se lesionarem e os elementos móveis devem estar devidamente protegidos. O mesmo acontece com os aspectos eléctricos, como sugere Santos (2008).

1.1.4 Riscos Mecânicos

Os riscos mecânicos (designados, também, como riscos ergonómicos) são gerados, principalmente, pela postura irregular dos profissionais de saúde num vasto número de situações. Estas estão, essencialmente, relacionadas com a movimentação/mobilização de utentes, desempenho de actividades em posições forçadas (nomeadamente muito tempo em pé, múltiplas rotações e flexões do tronco) e transporte de materiais e equipamentos pesados. Destas actividades resultam vários acidentes tendo os traumatismos de coluna um lugar de destaque. Distúrbios ou lesões que afectam músculos, tendões e articulações são uma das causas mais comuns de afastamento do trabalho (Decreto-lei n.º 330/93, de 25 de Setembro (alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto) (Silva, 2008b).

De forma a prevenir este tipo de riscos é necessária a adopção de uma série de medidas, tais como: providenciar assistência mecânica para levantar e transportar pesos (exemplo de carrinhos abertos e rolos com roldanas ou eléctricos), promover a colaboração de toda a equipa de saúde nas mobilizações, formar e treinar os profissionais, relativamente a técnicas de mobilização, transporte de doentes e postura, entre outras, (Göran & Remaeus, 1998) e a utilização de vestuário e calçado que permitam liberdade de movimentos (Pina & Silva, 2004).

¹¹ PNCI significa Plano Nacional de Controlo de infecções.

1.1.5 Outros Riscos

Por fim, é importante falar sobre outros factores de risco que também são frequentes no BO devido à complexidade do trabalho. Nestes factores destacam-se: stress, trabalho por turnos, e alteração do horário normal das refeições.

Pode definir-se o stress como o desgaste que o organismo sofre à medida que nos relacionamos com o meio em constante mudança (Smith, M., Jaffe-Gill, E e Segal, J., 2010). As profissões de saúde são consideradas de alto risco em termos de stress emocional. Estudos efectuados acerca de stress ocupacional referem haver relação com a maior incidência de problemas físicos e psicológicos podendo estes conduzir a diminuição da produtividade, taxas mais elevadas de absentismo, acidentes de trabalho, erros de desempenho, invalidez e problemas familiares. (Silva, 2008a; Smith et al., 2010)

Considera-se que a sua intensidade é particularmente elevada em BOs devido ao estado de alerta constante em que se encontram os profissionais de saúde (Silva, 2008a). O BO é um local fechado e isolado onde surgem, com frequência, situações de emergência, alterações do plano cirúrgico, falhas dos equipamentos utilizados e conflitos inter-pessoais. Para que tal não aconteça recomenda-se a divulgação de programas de combate ao stress, análise e resolução de conflitos, promoção de um bom enquadramento e integração no BO, aprendizagem do estabelecimento de prioridades, manutenção de atitudes positivas, treino da observação objectiva e desinteressada dos problemas, incentivo ao trabalho de equipa, encorajamento de mecanismos adaptativos e manutenção da estabilidade emocional (AESOP, 1999).

O trabalho por turnos é um factor de risco ao qual os profissionais da saúde são submetidos e que pode levar a alteração dos ritmos biológicos normais, readaptação constante do organismo a esses mesmos ritmos, desgaste, cansaço, alterações na qualidade e quantidade de sono, problemas fisiológicos de várias ordens e alterações da vida familiar e social (Mauro et al., 2004).

A desregulação do horário das refeições constitui-se também como um risco. Os profissionais que trabalham no BO apresentam, por norma, um ritmo alimentar diferente do de profissionais a trabalhar noutros serviços, uma vez que o ritmo de trabalho é diferente. O problema que se coloca nos BOs refere-se à não existência de pausas organizadas para intervalos regulares (a cada duas horas) e o ritmo de trabalho é tão intenso e prolongado que, no fim de várias horas consecutivas, o profissional está exausto e, por vezes, em hipoglicemia, levando ao aparecimento de maus hábitos alimentares e doenças do foro gástrico e intestinal (AESOP, 1999).

1.2 Precauções padrão

De forma a reduzir os riscos biológicos, químicos, físicos e outros, apresentados anteriormente, preconiza-se um conjunto de medidas preventivas destinadas a reduzir ou eliminar os riscos para a saúde, relacionados com o trabalho. Estas medidas variam com o tipo de actividade profissional

exercida, dependendo das características dos agentes envolvidos na actividade, das condições de segurança existentes, da adequação das instalações, equipamentos e práticas de trabalho e do grau de conhecimento dos trabalhadores em matéria de prevenção. A estrutura física de um serviço como o BO é fundamental para a redução de todos os riscos e fazem a diferença na sua prevenção. Nomeadamente a localização independente da circulação geral do hospital, e existência de áreas para zonas limpas e zonas sujas e um circuito bem definido para os colaboradores entrarem e saírem, assim como circuito separado e diferenciado para os doentes.

Contudo, para desenvolver uma actividade preventiva adequada é necessário analisar e avaliar todos os factores com a intenção de determinar os efeitos, tanto positivos como negativos, sobre a saúde afim de definir as medidas de prevenção adequadas. Estas medidas deverão estar direccionadas para a eliminação ou redução dos efeitos negativos e promoção e potenciação dos efeitos positivos que possam melhorar a saúde do trabalhador (Silva, 2008a; Neto, Paes, Cotrim & Castro, 2006)

De acordo com Bruno (2010) e Malagón-Londoño e Pontón (2003), as estratégias necessárias à redução de todos os riscos incluem a segurança contra incêndios, a segurança das instalações, a segurança no trabalho, a segurança do risco clínico e, ainda, o controlo de infecções, resíduos e matérias perigosas. Veja-se o seguinte exemplo. Em 1982, mesmo antes da identificação da etiologia da SIDA, o CDC recomendou que os profissionais de saúde evitassem o contacto directo da pele ou das membranas mucosas com sangue, secreções, excreções e tecido orgânico de doentes com suspeita ou diagnóstico de SIDA, baseando-se em observações iniciais que sugeriam que a doença era causada por um agente transmissível. Em 1996, o CDC publicou uma actualização das práticas de controlo de infecção hospitalar englobando o isolamento de substâncias corporais e as precauções universais no conceito de *precauções básicas* ou *precauções padrão*.

Segundo Ferreira e Santos (2002), as precauções padrão dão ênfase à protecção como tarefa a realizar e factor prioritário na prevenção da exposição ocupacional a patologia infecciosa. São tão importantes as medidas universais de precaução padrão para a diminuição ou eliminação de riscos na saúde, nomeadamente para a infecção relacionada com os cuidados de saúde, que existem alguns dados disponíveis sobre as infecções provocadas por agentes resistentes.

Segundo o Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde de 2007, a "*Organização Mundial da Saúde [OMS] mencionou que cerca de 1,4 milhões de pessoas no mundo sofrem de Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde [IACS] e a taxa de prevalência mundial deste tipo de infecções é de 8,7%. (de acordo com o último inquérito realizado pela OMS em 2004, em 55 hospitais de 14 países a nível mundial) "*. A taxa de prevalência nacional em 2003, de doentes com IACS era de 8,4% (de acordo a mesma fonte). E ainda o mesmo estudo, faz referência à infecção por MRSA (*Staphylococcus Aureus* Resistente à Meticilina), que no sul da Europa a taxa oscilava entre 20% e 40%, enquanto em Portugal, no ano de 2004, atingiram cerca de 50% do total de infecções. Outro dado importante, e segundo a

pesquisa realizada podem constatar que, actualmente, em Portugal se morre menos por Sépsis¹², mas ocorrem mais casos deste tipo de infecção. Todos estes dados revelam infecções por microrganismos patogénicos¹³ que são trazidos ou oriundos do hospital, afectando mais os utentes mas também transmitidos aos profissionais dentro da instituição hospitalar levando-os a ficar doentes.

Em 2004, a OMS (OMS, 2004) lançou linhas orientadoras de boas práticas para diminuir as IACS. Refira-se a adaptação de *Guidelines* Internacionais, do Programa Nacional de Controlo de Infecções Relacionadas com os Cuidados de Saúde e dos Manuais de Procedimentos das Comissões de Controlo de Infecção de cada uma das instituições de saúde, onde estão validadas e padronizadas as estratégias preventivas para a redução, em pelo menos 30%, das IACS. Muitas soluções são simples, requerem poucos recursos e podem ser implementadas em qualquer país. Também em 2004 a OMS criou o *World Alliance for Patient Safety* com o objectivo de reduzir os efeitos adversos associados aos cuidados de saúde. Portugal aderiu em 2008 através da campanha das mãos.

As IACS são designadas como uma infecção que ocorre num utente durante o internamento em qualquer instituição de cuidados de saúde, a qual estava ausente ou em incubação no momento da admissão. Inclui também as que só se manifestam após a alta bem como as infecções adquiridas pelos profissionais relacionadas com a prestação directa de cuidados (WHO, 2002).

A legislação internacional preconiza que qualquer instituição de saúde deve proporcionar aos trabalhadores, serviços de medicina no trabalho (saúde ocupacional) uma vez que esta é responsável pelo estabelecimento das normas e procedimentos que preservem a qualidade de vida do profissional, tendo em atenção a protecção adequada mas, também, a minimização dos factores de risco. Desta forma é garantida a segurança e a qualidade dos serviços realizados na instituição. Santos (2008) reforça a ideia afirmando que a segurança nos locais de trabalho deve constituir uma preocupação constante, uma vez que grande parte do nosso tempo é passado na actividade laboral. No entanto, de nada serve haver toda uma série de regras e princípios se não se conseguir convencer as pessoas da necessidade de alterar alguns comportamentos, para que adquiram atitudes propícias à segurança com o intuito de evitar um certo número de riscos. Sabendo que cada indivíduo é autónomo, e responsável pelas suas atitudes, (Malagón-Londoño & Pónton 2003, p.135) compreenderam que a atitude que cada indivíduo adopta é o factor mais importante num processo educativo frente ao risco. Os autores acrescentam *“com relativa frequência, o pessoal que trabalha numa instituição hospitalar entra numa rotina a tal ponto que, sem se dar conta, aumenta a sua confiança em relação a áreas, materiais ou pessoas que afluem ao hospital e, facilmente, omitem procedimentos e normas elementares ocasionado graves problemas individuais ou colectivos.”* Num serviço como o BO é impensável que se desobedeça a protocolos de assepsia e esterilização.

¹² Infecção generalizada do organismo com falência de todos os órgãos.

¹³ Microrganismo capaz de produzir doenças infecciosas.

Na saúde, há inúmeros exemplos de colaboradores que, na sua conduta, podem criar situações de risco. É o exemplo dos acidentes com agulhas. O procedimento de recapsular as agulhas não é considerado um acidente em serviço mas sim uma negligência por parte do profissional, no entanto, isso não altera o comportamento dos profissionais e não elimina a ocorrência de acidentes com agulha pela recapsulagem. Segundo Ferreira (2005) e Silva (2008b) acrescenta-se que cerca de 20% (ou valor superior) das lesões provocadas por objectos cortantes e/ou perfurantes ocorrem durante a sua eliminação. Referem ainda, os autores, que as lesões também ocorrem durante tentativas para recapsular as agulhas, uma prática que deve ser abandonada. Verifica-se, contudo, que uma grande parte de profissionais age com negligência, mesmo estando consciente dos riscos que decorrem de recolocar os invólucros protectores das agulhas utilizadas. Desta forma é imprescindível a tomada de medidas de precaução padrão¹⁴, tais como as recomendadas pela (CDC, 2007) e que se apresentam de seguida.

A) Lavagem das mãos que se constitui como um procedimento simples e onde reside a mais importante profilaxia contra infecções hospitalares. A AESOP (2010), Silva (2008b) e Campos e Pinheiro (1997) referem que a recomendação da lavagem de mãos é antiga tendo a sua importância sido demonstrada, em 1847, por Ignaz Semmelweis. Deve efectuar-se a higiene das mãos, não só para proteger o doente de microrganismos patogénicos, transportados nas mãos do profissional ou presentes na pele do doente, como também para proteger o profissional de saúde e o ambiente envolvente desses microrganismos. A lavagem de mãos com uma duração média de 40 a 60 segundos deve ser um hábito entre todos os profissionais de saúde e a adesão a esta prática é um desafio contínuo para a equipa de controlo de infecção de cada hospital.

B) A Utilização de luvas não esterilizadas quando existe risco de contacto com sangue, fluídos corporais, secreções, excreções ou objectos contaminados. Deve referir-se, no entanto, que esta precaução pode implicar riscos para os profissionais. Silva (2008a) refere estudos que têm indicado o aumento da incidência de alergia ao pó do látex. Quanto a este factor, a indústria tem lançado no mercado luvas com produtos hipoalérgicos, sem talco e de látex de borracha natural, a preços cada vez mais acessíveis para as instituições. Mencione-se que a adesão tem sido crescente.

C) Utilização de avental plástico/bata sempre que existir risco de salpicos ou contacto da pele ou roupas do profissional com sangue, fluídos corporais, secreções ou excreções potencialmente infectantes.

D) Utilização de máscara, com ou sem viseira, ou óculos protectores sempre que haja risco de salpicos, contacto da pele ou das roupas do profissional com líquidos potencialmente infectantes.

E) Utilização de aventais de chumbo, luvas e protectores de tiróide sempre que risco de radiação ionizante, cujas fontes são: aparelhos de raio X, intensificadores de imagem e implantes radioactivos.

¹⁴ Precauções Padrão ou Equipamentos de Protecção Individual destinados a serem utilizados pelos trabalhadores, para a sua segurança e saúde, conforme o Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de Outubro.

F) Utilização de calçado próprio (socas fechadas) que deve ser sujeito a lavagem/desinfecção térmica diária em máquina (Pina & Silva, 2004).

G) Prevenção de acidentes com corto-perfurantes colocando todos os materiais corto-perfurantes nos contentores destinados a esse fim (contentores amarelos com um orifício que fica hermeticamente fechado) nunca dobrando, partindo ou recapsulando as agulhas utilizadas. O mesmo com o manuseio da lâmina do bisturi manual.

H) Recolha de resíduos hospitalares¹⁵ que deve contemplar o acondicionamento e transporte correctos, de acordo com a legislação, uma vez que são perigosos para a saúde pública.

I) Descontaminação de superfícies através da realização de limpeza corrente do mobiliário e unidade atendendo aos princípios de higienização hospitalar (AESOP, 2010).

J) Processamento de materiais e equipamentos¹⁶ conforme indicação do seu fabricante tendo em conta as suas características.

Após serem utilizados os materiais e equipamentos devem ser submetidos a limpeza, desinfecção e esterilização. Todo o material deve ser limpo, seguido de secagem, porque a remoção mecânica ou manual da sujidade visível e/ou invisível, existente nos materiais e superfícies. Leva à eliminação da matéria orgânica que favorece o desenvolvimento bacteriano nesses materiais ou superfícies, e a redução de cerca de 80% dos microrganismos neles existentes. Após deve ser realizada a desinfecção. Esta leva à destruição da maior parte dos microrganismos patogénicos existentes em superfícies inertes, através da aplicação de meios físicos (calor húmido) ou químicos (desinfectantes químicos). Não destrói todos os microrganismos mas redu-los para um nível que não é prejudicial para a saúde. A sua correcta secagem, que se baseia no processo de remoção de toda a humidade dos materiais e dispositivos médicos, garante a ausência de proliferação e desenvolvimento microbiano (AESOP, 2010). Por último deve realizar-se a esterilização que consiste na destruição de todos os microrganismos, incluindo esporos bacterianos, existentes nos dispositivos médicos. Segundo a NP EN 556:2000¹⁷, um produto pode ser considerado estéril quando isento de microrganismos viáveis.

¹⁵ Os resíduos produzidos em Unidades de Prestação de Cuidados de Saúde, são classificados em 4 grupos: Grupo I – Resíduos equiparados a urbanos; Grupo II – Resíduos hospitalares não perigosos; Grupo III – Resíduos hospitalares de risco biológico e Grupo IV – Resíduos hospitalares específico. O seu acondicionamento reparte-se em Resíduos dos grupos: I e II – recipientes de cor preta, III – recipientes de cor branca e IV – recipientes de vermelha, com excepção dos materiais cortantes e perfurantes que devem ser acondicionados em contentores imperfuráveis. Os contentores de transporte dos resíduos dos grupos III e IV devem ser facilmente manuseáveis, resistentes, estanques, mantendo-se hermeticamente fechados, laváveis e desinfectáveis, se forem de uso múltiplo (Decreto-Lei N.º 178/2006 e Despacho N.º 242/96)

¹⁶ Entende-se como dispositivo de uso único todo aquele que após um uso único, perde as características originais ou que, em função de outros riscos, não poderá ser reutilizado. Como dispositivo recuperável entende-se todo aquele que é fabricado de modo a permitir o seu reprocessamento para reutilização podendo ser esterilizado.

¹⁷ Norma Portuguesa 556:2000 sobre esterilização de dispositivos médicos.

1.3 Custos Ligados aos Riscos

Sabemos que os cuidados de saúde consomem uma parte considerável dos recursos financeiros do país. Segundo o Ministério das Finanças e da Administração Pública o total da despesa do Ministério da Saúde em 2010 representa 15,9% do total da despesa da Administração Central e 5,7% do PIB, e face à despesa do exercício orçamental de 2009, corresponde a um acréscimo de 10 % no montante de 8698,7 milhões de euros (Ministério das Finanças e da Administração Pública, 2009).

Especificamente, no Centro Hospitalar do Nordeste E.P.E. (que desde 1 de Julho de 2011 passou a Unidade Local de Saúde do Nordeste, E.P.E.), é do conhecimento público o relatório de contas de 2009 (dados mais actuais), o aumento da produtividade global do BO foi aproximadamente de 11% de intervenções cirúrgicas, tendo um aumento de 4,3% em relação ao ano anterior¹⁸. Apesar deste aumento o CHNE está enquadrado na tabela do grupo 4 dos Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH) cirúrgico, sendo-lhe atribuído um valor total de 2.212,73 euros por unidade¹⁹. Estando estes valores à quem dos objectivos deliniados pela instituição.

As exposições permanentes aos riscos ocupacionais podem ter consequências para a saúde do trabalhador, caso se verifique um acidente de trabalho tendo implicações quer ao nível físico quer ao nível psicológico, podendo decorrer do acidente uma doença profissional. A situação de doença/acidente profissional, obriga a um conjunto de custos à entidade patronal, nomeadamente suportar horas extras aos profissionais que iram ocupar a falta do colega ou substituição de um elemento na equipa, e todo o custo da sua integração.

Os custos mais significativos associados aos riscos na saúde são aqueles que estão associados aos riscos biológicos uma vez que estes abrangem não só os profissionais como também os utentes/doentes e a comunidade. De lembrar que nestes riscos se incluem as IACS uma vez que se verificou possuírem um peso estatístico importante. Em 2004 a OMS, com a *World Alliance for Patient Safety*, imanou um comunicado onde referia que a nível mundial as IACS estão a aumentar, assim como os custos e o impacto real que são limitados e subvalorizados por falta de dados fiáveis e validados.

O facto é que estas infecções constituem uma realidade transversal a todos os países e as suas consequências são graves, nomeadamente agravamento do estado de saúde do utente, aumento do período de internamento, ocorrência de sequelas adversas, aumento da mortalidade/morbilidade, custos económicos adicionais elevados e custos pessoais para os doentes (em termos de qualidade de vida) e para os seus familiares. No que respeita ao colaborador, com o aumento da actividade profissional, poderá haver sobrecarga de tarefas, o que pode obrigar a uma exaustão e a um cansaço por parte destes, e o trabalho realizado poderá não corresponder às expectativas, sem esquecer que o profissional pode facilmente passar a ser doente, acarretando ainda mais custos à instituição.

¹⁸ Devido essencialmente ao aumento registado de cirurgias de ambulatório.

¹⁹ Mas não foi possível encontrar dados específicos para o serviço de bloco operatório a fim de apresentar os custos associados a uma sala de BO, e assim estimar os custos inerentes aos riscos neste serviço.

Malagón-Londoño e Pontón (2003) reforçam esta ideia, lembrando que a prevenção é a melhor estratégia contra a infecção, uma vez que é responsável pela morbidade e mortalidade, aumentando assim os custos directos da comunidade hospitalar, da família e da comunidade em geral. Pelo exposto entende-se que a prioridade principal, e comum a todos os países tendo em conta as próprias indicações da OMS, passa por encontrar estratégias eficazes e económicas de redução dos riscos. Rogers, et al. (1997) afirmam que a análise e a gestão eficaz dos riscos, e seus efeitos na saúde, exigem uma colaboração multidisciplinar onde é fundamental a prevenção de perigos e riscos desnecessários, por parte do trabalhador, para promover um ambiente de trabalho saudável e seguro.

Como tal é muito importante, e necessário, existir nas instituições hospitalares um órgão de gestão de risco, que tenha como objectivo gerir a exposição ao risco, reconhecer os eventos que podem resultar em danos futuros severos e controlar os riscos e as suas consequências. Bruno (2010, p.36) acrescenta que a gestão de risco *“compreende todas as actividades clínicas, não clínicas, administrativas e outras que as instituições implementam para identificar, avaliar e reduzir os riscos nos doentes, nos trabalhadores e nos visitantes, bem como o risco de danos materiais na instituição”*. Para tal, é necessário ter em conta a segurança contínua e constante em todas as áreas (segurança das instalações, do trabalho, da higiene, do controlo das infecções e matérias perigosas assim como do risco clínico).

A gestão do risco clínico, segundo o mesmo autor, tende a reduzir custos com processos judiciais e com pagamento de indemnizações, a reduzir as hipóteses de reclamações e a ocorrência de eventos adversos e sua gravidade. Nomeadamente com as seguintes estratégias: avaliação de comportamentos, capacidade de comunicação, atitudes positivas dos profissionais, assim como estratégias na liderança, no trabalho em equipa, e no aumento de registos de incidentes, e de não punição dos erros relatados. Esta filosofia é idêntica à que rege outros sectores da indústria de alto risco como a aviação.

É de destacar que ao falar de gestão de risco esta terminologia esteja direccionada, essencialmente, para o doente, no entanto, tanto os colaboradores como a instituição beneficiam da mesma uma vez que reduz custos, aumenta a qualidade de serviços e aumenta a segurança de todos os intervenientes.

Uma questão pertinente, que tem vindo a preocupar diferentes economias, refere-se ao custo associado à melhoria contínua da qualidade, como nos alertam Teixeira e Santos (2007). Sabendo que a qualidade não é gratuita, não é fácil realizar estudos de custo/benefício e custo/efectividade. No entanto é aceitável que os custos inerentes à produção da qualidade sejam menores que os associados aos danos. Ou seja, a prevenção dos riscos, nomeadamente a formação, as actividades de equipa, a comunicação e a informatização de dados, sugere-nos que estes custos são inferiores aos custos possíveis causados por danos irreversíveis no colaborador, tais como a morbidade, a dependência de outros, a não produtividade como elemento integrante na sociedade.

Por sua vez Teixeira e Santos (2007), reforçam a ideia da dificuldade em recolher, analisar e reportar os custos associados à qualidade. Indicam também que se considerar uma despesa

para produzir coisas certas, então essa despesa deve ser considerada como custo de qualidade. O modelo mais conhecido de custos de qualidade, conforme afirmam os referidos autores, divide estes custos em custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e externas e acrescenta que *“adopta os parâmetros definidos pela European Foundation for Quality Management (EFQM) com o intuito de que a qualidade transmita a todo mundo, e assegura a visão de empresas excelentes”* (Teixeira & Santos, 2007, p. 28).

O BO, sendo um serviço dos mais dispendiosos dentro do hospital, como nos afirmam Macario e Canales (2001), constituiu, mais de 10% do orçamento hospitalar, com grandes consumos e vários profissionais direccionado e especializados. Como qualquer outro sector, tem custos fixos associados (por exemplo os salários adequados a cada categoria profissional) e também custos variáveis, dependentes da produção, onde mais facilmente se pode actuar (refiram-se, nomeadamente, os consumíveis utilizados nas cirurgias e tecnologia utilizada) (autores anteriormente supracitados).

Uma gestão ineficaz do risco no BO pode resultar no cancelamento das cirurgias, consequentemente na diminuição das “receitas de produção”. Não podemos ver o BO como uma “fábrica” isolada e separá-lo do resto do hospital, uma vez que está em comunicação directa com outros serviços, como por exemplo, internamento, urgência, unidade de cuidados intensivos, esterilização e aprovisionamento, no entanto assume um papel fundamental na produção, nos resultados que se reflectem no financiamento hospitalar. Exige uma organização estruturada, adequada e adaptada ao contexto para que o seu funcionamento esteja de acordo com o esperado, face à capacidade instalada (Pegado, 2010).

Bilbau (2006, como citado em Fragata, 2006, p. 280) refere que *“está calculado, em Espanha, que o BO consome entre 10 a 15% do orçamento dum hospital, exige uma equipe com alto nível de especialização multiprofissional. Cada sala de operações está operacional num mínimo de 9.600 horas ao ano (576.000 minutos) sendo o custo, por minuto, de 7,51 euros. Revela que é um serviço onde a produção é facilmente mensurável e os recursos estão claramente incorporados”*. Podemos averiguar que os custos relacionados com as intervenções cirúrgicas têm vindo, ao longo dos tempos, a aumentar devido à constante inovação tecnológica (muito dispendiosa e quase sempre de última geração), às instalações próprias e aos recursos humanos altamente especializados. No entanto, essas fontes de investimento produzem um avanço na qualidade de cuidados prestados e na resposta às necessidades do utente.

1.4 Os Riscos e a Gestão Hospitalar

Uma das estratégias fundamentais para a gestão hospitalar, referida por Fragata (2006) é a estratificação do risco, para que se possam medir e comparar os indicadores de *performance* e qualidade. Sem índices de risco exactos e correctos não é possível saber o que vale cada médico, cada hospital e cada sistema de saúde. Sem este conhecimento não é possível comparar tais profissionais ou instituições.

Está actualmente, na ordem do dia, a qualidade nos serviços de saúde. A acreditação e certificação das instituições hospitalares, as preocupações com a exigência da satisfação dos utentes e com os cuidados altamente diferenciados, que levam a um aumento de expectativa do bom resultado do tratamento, fazem com que a gestão se preocupe não só com o crescente número de utentes que procuram essa instituição como também com os custos inerentes. Por estas e outras razões, a instituição deve prever os riscos, preveni-los e minimizá-los em prole da satisfação e qualidade dos serviços prestados. Santos (2008, p.114) reforça esta ideia, afirmando que *“a organização deve avaliar activamente as necessidades de resposta a potenciais acidentes e a situações de emergência, planeá-las de modo a que sejam geridas de uma forma eficiente, estabelecer e manter os procedimentos e processos para gerir tais acontecimentos, testar as resposta planeadas e procurar melhorar e eficiência dessas respostas.”* Acrescentam que a prevenção deve considerar os seguintes parâmetros: minimizar os riscos, melhorar a capacidade de resposta e prontidão, minimizar os impactos e efeitos provocados pelo acidente e restabelecer a situação normal, após os acontecimentos.

Gonçalves (2008) e Malagón-Londoño e Pontón (2003) reforçam neste sentido, assegurando que o director do hospital/administração deve ter como missão promover um ambiente seguro de forma a evitar acidentes e prejuízos à prestação de serviços, minimizando danos e prevenindo perdas que afectem a organização e desequilibrem o orçamento. Tal missão pode ser cumprida utilizando métodos operacionais, medidas correctivas, implementadas quando necessário, e estratégias claras que continuamente beneficiam os trabalhadores, proteja o hospital e permitam a prestação de um melhor serviço ao utente.

Santos (2008) diz que toda e qualquer organização devem considerar como parte integrante no seu sistema de gestão, a Segurança e Saúde no Trabalho uma vez que é este o órgão responsável pelo conjunto de ferramentas que potenciam a melhoria da eficiência da gestão dos riscos. Particularmente, asseguram a identificação do perigo, a avaliação de riscos e o controlo dos mesmos. O autor afirma que quando uma organização tem consciência da natureza e gravidade dos seus riscos, e dos perigos associados às suas actividades, concretiza uma das etapas mais importantes para a consolidação e suporte dos princípios basilares da prevenção, nomeadamente a sinistralidade laboral e doenças profissionais.

De acordo com a legislação portuguesa, a carta de Ottawa²⁰ e as directrizes da DGS, (2004) todos os trabalhadores têm direito ao exercício de trabalho em condições de segurança, higiene e de protecção de saúde, sendo da responsabilidade da entidade patronal assegurar essas condições em todos os aspectos relacionados com o trabalho.

De realçar ainda, que a eliminação de efeitos fatais, resulta do trabalho conjunto entre a instituição e os seus colaboradores, usando a formação/informação eficaz como método para a

²⁰ A Carta de Ottawa surge na Declaração de Luxemburgo no contexto da estratégia para a Promoção da Saúde nos Locais de Trabalho na União Europeia, e é publicada em 1997 pela Rede Europeia para a Promoção da Saúde no Trabalho/Comissão Europeia, que afirma a melhoria da saúde e bem-estar no trabalho, como resultado da conjugação de esforços entre trabalhadores, empregadores e sociedades, cria “pessoas saudáveis em organizações saudáveis”, e promove a participação activa dos trabalhadores e reforço do desenvolvimento pessoal levando à melhoria da organização e ambiente de trabalho.

manutenção e promoção de um ambiente de trabalho seguro, beneficiando o utente, os profissionais, a sociedade e, ainda, o meio ambiente.

Uma gestão de BO ineficaz pode resultar no cancelamento das cirurgias por variados motivos. O bom funcionamento do BO depende muito, do volume importante de interacções com os serviços utilizadores, e com os serviços de retaguarda (consultas externas, aprovisionamento, farmácia, internamento, etc). A ideia é que se coloque em prática o conceito de Bloco Operatório Integrado (Bilbau, 2006 como citado em Fragata, 2006). No entanto não se podem descurar os factores internos dos envolventes a este serviço, tais como saber distinguir os tempos cirúrgicos dos tempos de ocupação das salas, para que se possam respeitar. Particularmente deve ter-se em conta o tempo de “*turnover*”²¹, os recursos humanos existentes, os equipamentos e os consumíveis para a prestação de cuidados com qualidade (Martins, 2003).

O facto de ser um serviço considerado de alto risco, qualquer que seja a natureza do risco, os recursos humanos são extremamente importantes para o desenvolvimento da produção cirúrgica, pelo que a prevenção com EPI é fundamental, assim como a consciencialização, por parte dos colaboradores, dos perigos constantes, tanto para eles como para o doente. Os acidentes profissionais são mais frequentes neste serviço que noutros serviços, o que acarreta um custo adicional à instituição na substituição ou pagamento extra de mão-de-obra especializada. Outro consumo elevado acontece quando ocorre reintervenção ao doente. Esta situação conduz a gastos extras com o aumento de dias de internamento, o aumento de custos com medicação mais cara e prolongada e com o uso de técnicas altamente invasivas e caras para se conseguir estabilizar e recuperar o doente que, inicialmente, entrou na instituição para ser sujeito a uma cirurgia dita “normal”. Acrescente-se o prejuízo económico, emocional, social e familiar do doente. Muitas vezes todo o esforço por parte dos profissionais e todos os gastos efectuados para salvar vidas, são “em vão”. O gestor deve ter em atenção essa conjectura e este acréscimo de custos não recuperáveis em saúde.

Em simultâneo, nenhum gestor deve menosprezar os riscos próprios aos profissionais de saúde pois, indirectamente, estão afectos ao doente estando em causa a imagem da instituição hospitalar. Deve ainda ter em conta “*que o sucesso do desenvolvimento de práticas de promoção da saúde no local de trabalho decorre de estratégias do reforço das competências e capacidades dos trabalhadores; do equilíbrio entre as necessidades de produção e rendibilidade e das capacidades da população trabalhadora; da inclusão dos objectivos de promoção da saúde nos objectivos estratégicos das organizações e nos seus processos quotidianos; da identificação, reforço e generalização de factores potenciadores da saúde e bem-estar; da criação de estruturas organizacionais participativas, que favoreçam o envolvimento dos interessados nos objectivos de saúde e da organização*” (Neto et al., 2006, p. 18).

No que respeita à gestão do serviço BO, o gestor deve tomar medidas no sentido de continuar com as actividades diárias sem prejuízo do mesmo. Ou seja, se por qualquer tipo de

²¹ Tempo de “*turnover*” é definido por Martins (2003) como o tempo entre a saída do doente da sala de operações e a entrada do próximo incluindo-se, neste tempo, a limpeza da sala e o tempo de espera em que a sala está vazia aguardando a entrada do próximo doente.

acidente (biológico, químico, físico ou mecânico) um elemento sofrer um acidente de trabalho e ficar inapto, o gestor deve providenciar o pagamento de horas extras, por um período pontual, ou proceder ao recrutamento de outro elemento, por um período maior ou prolongado. Caso haja uma baixa no equipamento, este deve ser reparado ou substituído com aquisição de novo. Deve também adquirir EPIs adequados, actualizados à realidade em causa ou aumentar os que já são usados. Deve ainda reforçar a informação/formação sobre medidas de prevenção de riscos para evitar acidentes. De forma conclusiva o gestor deve estar atento a tudo que acontece dentro do BO e em redor a este, assim como às directrizes da direcção hospitalar, de forma a ser um bom líder e a realizar uma correcta e eficiente gestão.

Quanto ao gestor da instituição, este deve considerar medidas mais abrangentes, nomeadamente, a despesa de baixa de um elemento no serviço, assim como proceder à sua reabilitação, tratamento ou cura; a aquisição de outro trabalhador com a mesma especificidade ao que sofreu o acidente; à realização de descontaminação da rede de água, da rede de condutas do ar condicionado (caso se verifique propagação genérica); à realização de campanhas massivas na prevenção de acidentes e seus riscos, com a consciencialização dos profissionais; a obtenção de sistemas ou criação de programas de formação, tecnologia e comunicação para monitorizar todos os procedimentos e evitar os acidentes (Neto et al., 2006).

Todas estas medidas têm como objectivo a redução de acidentes laborais, a diminuição de despesas e custos extras a médio e a longo prazo, sem baixar a produção laboral e a satisfação dos utentes/clientes, conduzindo ao aumento das receitas, e por sua vez à boa imagem da instituição.

CAPÍTULO II

METODOLOGIA DE TRABALHO

Na investigação empírica exige-se ao investigador que justifique os princípios orientadores, as opções metodológicas utilizadas e as técnicas de investigação de que se socorreu para a realização do seu estudo. Este trabalho de investigação configura uma investigação empírica, com método exploratório, transversal, quantitativo, descritivo e inferencial. É exploratório porque consiste num estudo preliminar sobre o objecto de estudo deste trabalho de investigação de forma a conhecer melhor tal objecto e a permitir criar um ponto de partida para potenciais estudos futuros. É transversal dado que a recolha de dados junto do universo a estudar foi realizada através de técnicas de registo (questionário e *checklists*), aplicadas num momento particular. É um estudo quantitativo porque as questões são convertidas em quantidade numérica, facilitando a análise dos resultados. É descritivo, uma vez que é realizada a descrição de todas as variáveis. É inferencial através da existência de relação entre as variáveis, que são aplicadas para averiguar a associação, forte ou fraca, entre as mesmas.

Neste segundo capítulo será apresentado o método de recolha de dados adoptado neste trabalho de investigação, a população alvo e a amostra recolhida.

2.1 Problemática de Investigação

Para que haja uma recolha de dados é necessário existir, por trás, um trabalho cientificamente fundamentado e, de seguida, uma análise criteriosa desses dados para chegar a algumas conclusões empíricas com valor científico. Fortin (1999) refere que a investigação científica é um processo que permite resolver enigmas ligados ao conhecimento dos fenómenos do mundo real. É um método de aquisição de conhecimentos, de forma ordenada e sistemática com o fim de encontrar respostas para questões que necessitam de investigação. Está estritamente ligada à teoria permitido, assim, contribuir para o seu desenvolvimento.

Ou seja, a investigação científica é aquela que tem por base um problema de interesse, que preocupe o investigador e que, ao mesmo tempo, tenha importância para a disciplina que se pretende estudar. É o processo onde se realizam observações para compreender melhor o fenómeno em estudo e onde se utiliza um processo de investigação sistemático, cujo objectivo não é só de aplicação de conhecimentos mas, também, de planificação e criatividade controlada. Hill e Hill (2007) acrescentam que é fundamental para qualquer trabalho de investigação que seja considerado bem feito, ou seja, que a parte empírica do trabalho faça sentido e que esteja explicado pela revisão da literatura apresentada na parte teórica.

A problemática escolhida para a realização deste estudo, prende-se com os riscos no BO, estes são riscos ocupacionais que influenciam a gestão. O BO é considerado um serviço de alto risco hospitalar associado a um conjunto de riscos dos quais podem advir custos extras aquando da ocorrência de acidentes/incidentes de trabalho. Estes riscos constata-se na prática corrente dos serviços de saúde emergindo daí a importância da realização de estudos na área da saúde do trabalhador que dêem visibilidade à implementação de práticas que ofereçam condições seguras

aos profissionais para o desempenho da sua actividade laboral, sem acarretar despesas extras à instituição hospitalar.

É de grande importância que todos os profissionais da área da saúde, em contexto multidisciplinar, compreendam que a biossegurança constitui uma regularização de condutas, visando a segurança e protecção da saúde de todos aqueles que trabalham nesta área, e não apenas um conjunto de regras criadas com o simples objectivo de dificultar a rotina diária. A fundamentação científica disponível acerca da utilização de normas de segurança no trabalho contribui para que não haja apenas uma atitude de obediência perante as normas instituídas, mas sim para que se adopte uma consciência dos ganhos em saúde para os profissionais.

A OMS, bem como a DGS, publicam, periodicamente, manuais sobre normas de segurança. Estas directrizes têm como objectivo melhorar a qualidade de vida no trabalho através de recomendações técnicas baseadas em referenciais teóricos actualizados.

Estando o tema de investigação fundamentado, e após uma minuciosa pesquisa bibliográfica, o investigador passa a recolher informação com o intuito de procurar compreender, descrever, explorar esse domínio. O êxito desta etapa está ligado à qualidade das informações em que se apoia o investigador (Kelete & Roegiers, 1999). Uma vez determinadas quais as informações que se pretendem recolher é necessário elaborar uma estratégia de análise que, por sua vez, exige o recurso a um método de recolha de dados.

2.2 Instrumento de Recolha de Dados

Os dados podem ser colhidos de diversas formas junto dos sujeitos, cabendo ao investigador, determinar o tipo de instrumento de medida que melhor se adequa ao objectivo de estudo, às questões de investigação ou às hipóteses formuladas (Fortin, 1999). Na literatura surgem mencionados como métodos de recolha de informação: a prática de entrevista, a observação directa, o recurso a questionários e o estudo de documentos. Neste trabalho específico foram aplicados dois deles: a observação directa e o questionário, com a finalidade de obter a percepção dos riscos por parte dos colaboradores do BO, uma vez que o questionário prevê que os colaboradores se sintam mais seguros relativamente ao anonimato das respostas. Ao mesmo tempo, a observação da realidade *in-loco* que visou determinar o significado da prevenção, as medidas e as atitudes realizadas perante os riscos. O observador deste estudo, era um membro do grupo e da organização.

Neste trabalho foram elaboradas duas *checklists* (listas de avaliação). As *checklists* são aplicadas com o intuito de diagnóstico da situação, uma vez que são estruturadas e possuem um encadeamento que compreende um conjunto de elementos e actividades. Uma das *checklists* refere-se aos potenciais riscos biológicos verificados no bloco operatório e outra aos potenciais riscos químicos também aí verificados. Ambas as *checklists* podem ser observadas nos Anexos III e IV. As *checklists* utilizadas foram já aplicadas noutros estudos, nomeadamente no Brasil

(Almeida, 2009) tendo em conta a norma de segurança na área da saúde (NR 32). Neste trabalho, fez-se a sua adaptação à realidade portuguesa. Em simultâneo à aplicação das *checklists* foram ainda realizadas, durante três meses, observações directas à prática profissional no contexto do bloco operativo.

Para além das *checklists* foi aplicado um questionário a todos os colaboradores dos BOs da instituição. O questionário foi preenchido pelos vários colaboradores da instituição sem a presença do investigador. Antes da aplicação do questionário foi efectuado um pré-teste ao questionário através de uma amostra de conveniência, constituída por 30 colaboradores do BO de Bragança, de modo a detectar eventuais falhas estruturais, verificar a veracidade das respostas do questionário e averiguar da necessidade de adaptar a linguagem. O questionário foi adaptado do trabalho de investigação acima mencionado.

O pré-teste é considerado por Polit e Hungler (1995) como uma tentativa para determinar, tanto quanto possível, se o instrumento está enunciado de forma clara, livre das principais tendências e, além disso, se fornece o tipo de informação que se deseja. Para Fortin (1999, p.253) *“esta etapa é de todo indispensável e permite corrigir ou modificar o questionário, resolver problemas imprevistos e verificar a redacção e a ordem das questões”*.

A distribuição dos questionários, no âmbito do pré-teste, decorreu durante o mês de Novembro, tendo sido a recolha realizada de imediato. Da análise dos questionários decorrente do pré-teste evidenciou-se a necessidade de proceder a algumas modificações, que foram tidas em conta para a elaboração da versão final que se encontra em anexo (Anexo II).

Foi tida em conta uma redacção mais clara e simples para o colaborador. Por exemplo, nomeadamente após cada resposta em que as opções eram “Sim” ou “Não” foi indicada a questão para onde podia passar, de modo a ser mais rápida a resposta. Foram numeradas todas as questões, mesmo as hipóteses de resposta de cada uma, de forma a facilitar a introdução numérica dos dados obtidos no programa estatístico utilizado. No pré-teste, nas questões relativas à obtenção de formação sobre os riscos, as respostas quanto ao tempo não estavam separadas em anos, meses ou dias, levando o colaborador a ter dúvidas. Pelo que, no questionário final, foram contemplados esses itens. Foi, também, modificada e traduzida a terminologia ao longo do questionário, como acontece na pergunta sobre o estado vacinal contra hepatite B. Em caso positivo, as possibilidades de resposta eram “Reagente” ou “Não reagente”. Estas possibilidades foram modificadas para “Imune” ou “Não Imune”. Por fim, foi introduzida a hipótese de resposta de “hipoclorito de sódio” na questão “qual o material químico envolvido?”.

A distribuição da versão final dos questionários decorreu durante três meses, de Janeiro a Março, tendo sido recolhidos conforme respondidos. O questionário é constituído por um total de 52 perguntas, apresentadas de forma contínua – do número 1 ao número 13 com alíneas pelo meio. As perguntas que compõem o questionário são fundamentalmente de resposta fechada com duas de resposta aberta. As primeiras 5 questões caracterizam a amostra, seguidas de 5 sobre obtenção de formação na área de riscos de natureza biológica, química, mecânica e física. Posteriormente, questionou-se os inquiridos sobre se já tinham estado envolvidos em acidentes com material biológico e qual o material biológico envolvido, assim como os EPI usados e as

condutas tomadas. As mesmas questões para riscos químicos e para físicos e mecânicos, com cerca de 5 questões para cada risco.

De referir que, antecipadamente foi solicitada à instituição hospitalar, autorização formal para a realização do estudo (Anexo I) e, em especial, para a utilização dos dois instrumentos de colheita de dados.

2.3 Caracterização da População

A população, segundo Fortin (1999, p.202), “*compreende todos os elementos (pessoas, grupos, objectos) que partilham características comuns, as quais são definidas pelos critérios definidos para o estudo*”. Face ao exposto, refira-se que a população que serviu de base a este estudo é constituída por todos os colaboradores do BO da instituição hospitalar CHNE. Um universo de 320 elementos de todas as categorias profissionais presentes no BO: enfermeiros, cirurgiões das várias especialidades, anestesistas, auxiliares de acção médica (denominados actualmente por assistentes operacionais) e técnicos de raio-X [RX].

A pesquisa a realizar remete para um estudo transversal de carácter descritivo e inferencial. De acordo com Fortin (1999, p.163), os estudos descritivos consistem em “*descrever simplesmente um fenómeno ou um conceito relativo a uma população, de maneira a estabelecer as características da população*”. No entanto, outros autores como Carmo e Ferreira (1998, p. 251) acrescentam que “*implica estudar, compreender e explicar a situação actual do objecto de investigação*”, recorrendo-se à relação entre variáveis para assim averiguar a associação e ou correlação entre elas. Este trabalho procurará abordar as duas perspectivas, apresentando os factos observados e relatados no BO do Centro Hospitalar Nordeste E.P.E. (CHNE) como se verá no capítulo seguinte.

2.4 Amostra

Uma vez definida a população, impera a necessidade de delimitar a amostra.

De acordo com a autora supracitada (Fortin, 1999), a amostra deve ser representativa da população visada devendo as características da população estar presentes na amostra seleccionada. Por este facto, a amostra deste estudo de investigação é de 70 colaboradores (21%), de um total de 320 elementos colaboradores do BO. O tamanho da amostra ou seja o número de participantes numa dada investigação é de grande importância. Vários factores devem ser considerados no cálculo da dimensão da amostra: o objectivo do estudo a homogeneidade do fenómeno estudado, a técnica de análise estatística e o efeito esperado, como nos descreve Fortin (1999). No entanto pequenas amostras são suficientes para obter informação sobre o fenómeno estudado.

Para este estudo a técnica de amostragem utilizada é não probabilística e por conveniência. Pelo que os resultados obtidos deste estudo não são estatisticamente projectáveis no universo ou seja não são generalizáveis. Sendo QUE para este estudo, o erro de amostragem de 11% a um nível de confiança de 95% nos resultados obtidos.

A selecção dos profissionais de saúde foi feita com base nos seguintes critérios de inclusão:

- Colaborador a exercer actividade profissional constantemente no serviço de bloco operatório;
- Colaborador a elaborar em períodos parciais no BO frequentemente;
- Colaborador directo das categorias profissionais de enfermeiro, anestesista, cirurgião especialista ou interno das várias valências cirúrgicas existentes na instituição, auxiliar de acção médica (assistente operacional) e técnico de RX;
- Colaborador de ambos os sexos;
- Colaborador das variadas faixas etárias.

Foram excluídos da selecção os estagiários, por se encontrarem em fase de aprendizagem.

CAPÍTULO III

ANÁLISE EMPÍRICA E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados recolhidos, através da análise descritiva e da associação dos mesmos, seguindo-se a discussão de resultados. O objectivo é o de conhecer a realidade vivida nos 3 blocos operatórios do CHNE.

3.1 Análise Descritiva e Inferencial

A estatística está empenhada nos métodos científicos para colheita, organização, resumo, apresentação e análise de dados, com a finalidade de obter conclusões válidas para tomar decisões baseadas em tais análises (Spiegel, 1994). Sendo assim, procede-se à análise descritiva e inferencial através da descrição de todas as variáveis envolvidas no estudo, e da associação entre as mesmas, com o intuito de observar relação forte ou fraca, e assim tirar dados mais precisos. Tendo como objectivo fundamental interpretar de forma compreensível a informação contida nos dados da amostra em causa, como nos referem Guimarães e Cabral (1997).

No presente ponto deste capítulo, pretende-se descrever os resultados obtidos com a aplicação do questionário e das *checklists* de observação.

3.2 Resultados e análise dos Questionários

Como já foi mencionado, a amostra estudada de 70 elementos corresponde a uma amostra representativa dos profissionais colaboradores do Bloco Operatório das três Unidades Hospitalares da Instituição CHNE, num total de 320 indivíduos. Os dados obtidos através de questionário com perguntas fechadas, foram transformados em grandezas expressas por números, os quais foram analisados numa abordagem estatística descritiva com recurso a medidas de distribuição de frequências absolutas e relativas (Pereira, 2004). O processamento de dados foi feito informaticamente através dos programas *Microsoft Office Excel*, versão 97-2003, e *IBM-SPSS (IBM Statistical Package for Social Science)*, versão 19.

Inicia-se com a análise das características sócio-demográficas da amostra. E para uma mais simples visualização dos principais resultados estes são apresentados através de tabelas e figuras²². Refira-se que na figura os valores absolutos se encontram especificados no eixo vertical da figura e que a sua representação relativa (percentagem) se encontra expressa no topo de cada coluna²³. A descrição que a seguir se apresenta segue a ordem das perguntas no questionário.

Na Figura 1 é apresentada a distribuição das várias categorias profissionais a que pertencem os colaboradores do bloco operatório.

²² De salientar que a designação "NR" significa "Não Resposta" e "N" significa "número total de resposta".

²³ A mesma representação encontra-se em várias das figuras apresentadas.

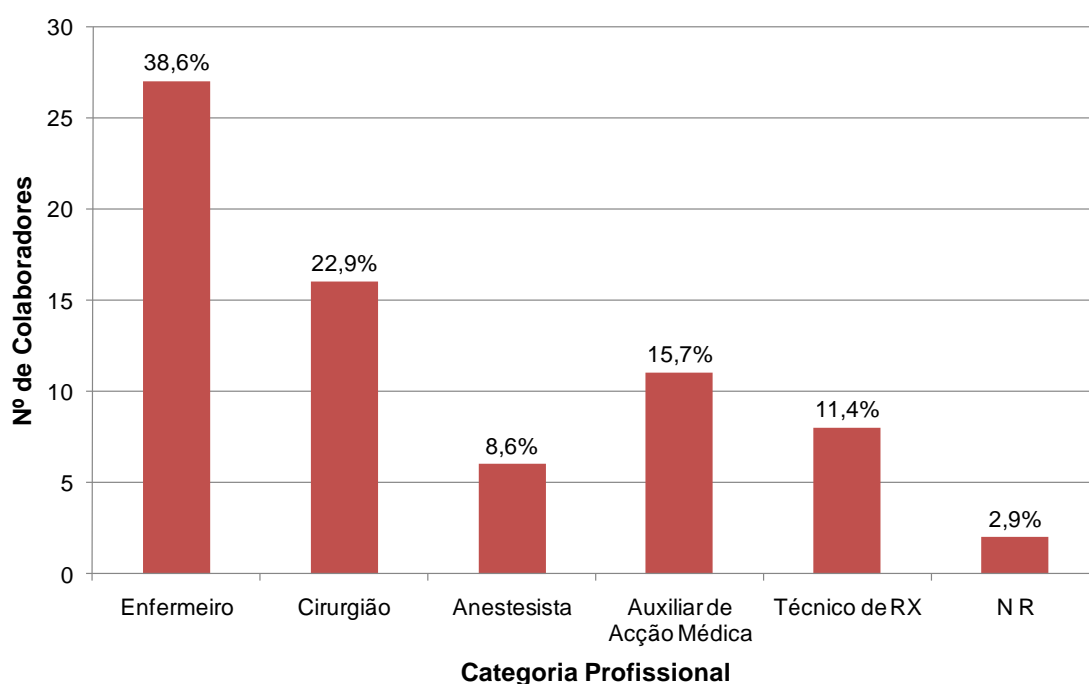


Figura 1. Distribuição da categoria profissional dos colaboradores do BO.

Na figura observa-se uma elevada adesão dos enfermeiros ao questionário. A amostra é composta por 27 enfermeiros (38,6%), 16 cirurgiões (22,9%), 6 anestesistas (8,6%), 11 auxiliares de acção médica (15,7%), 8 técnicos de RX (11,4%). Dois colaboradores não responderam (2,9%).

A distribuição dos colaboradores, tendo em conta a sua categoria profissional, por género apresenta-se na Tabela 1.

Tabela 1

Género dos colaboradores tendo em conta as categorias profissionais.

Género	Categoria Profissional											
	Enfermeiro		Cirurgião		Anestesista		Auxiliar de Acção Médica		Técnico de RX		NR	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	14	20	5	0,7	2	2,9	0	0	3	4,3		
Feminino	12	17,1	10	1,4	4	5,7	11	15,7	5	7,1	2	2,9

A maioria dos colaboradores é mulheres, num total de 42 (60%). Dois dos colaboradores preferiram não mencionar o seu género. É de salientar que todos os colaboradores, de todas as categorias profissionais, são maioritariamente do género feminino, e na categoria de auxiliar de acção médica não constam colaboradores do género masculino. Este estudo vai de encontro ao

estudo de Almeida (2009), que referiu que 93,4% de circulantes de sala operatória são do género feminino, e ao estudo de Luckwü et al. (2010), sobre os trabalhadores da esterilização, que referiu que 84% dos elementos no bloco são do sexo feminino.

Na Tabela 2, apresenta-se a distribuição dos colaboradores por faixa etária e por tempo de serviço no BO.

Tabela 2

Tempo de serviço no bloco operatório, tendo em conta a idade do colaborador.

Idade dos colaboradores		Tempo de serviço no BO considerando a idade dos colaboradores	
Faixa Etária	Frequência		Média (Anos)
	N	%	
24 a 34	19	27,1	2,1
35 a 44	23	32,9	9,8
45 a 54	16	22,9	14,6
55 a 60	6	8,6	27,8

Quanto às idades, como existe uma grande variedade de idades, que vão desde os 24 até aos 60 anos, foi feita uma subdivisão, das idades, em classe etárias de 10 anos. Predominam os colaboradores na faixa etária dos 35 aos 44 (23 colaboradores que correspondem a 32,9% da amostra), seguida da faixa etária dos 24 a 35 anos (19 colaboradores que correspondem a 27,1%). Na faixa etária dos 55 a 60 anos surgem 6 (8,6%) colaboradores. Tendo em conta a relação entre idade e tempo de serviço (contabilizado aqui através do valor médio) observa-se o expectável. São os colaboradores mais velhos que possuem um maior tempo de serviço. Esta constatação vai de acordo à alta especificidade do BO, uma vez que a integração de um profissional leva muito tempo, acarretando despesas salariais acrescidas ao serviço sem rendimento profissional durante esse tempo. Acrescente-se que os colaboradores mencionaram no questionário não possuem outro emprego.

Considerou-se ainda importante a análise da relação entre a carga horária e a categoria profissional, expressa na Figura 2, para averiguar a disponibilidade dos colaboradores na adesão ao questionário.

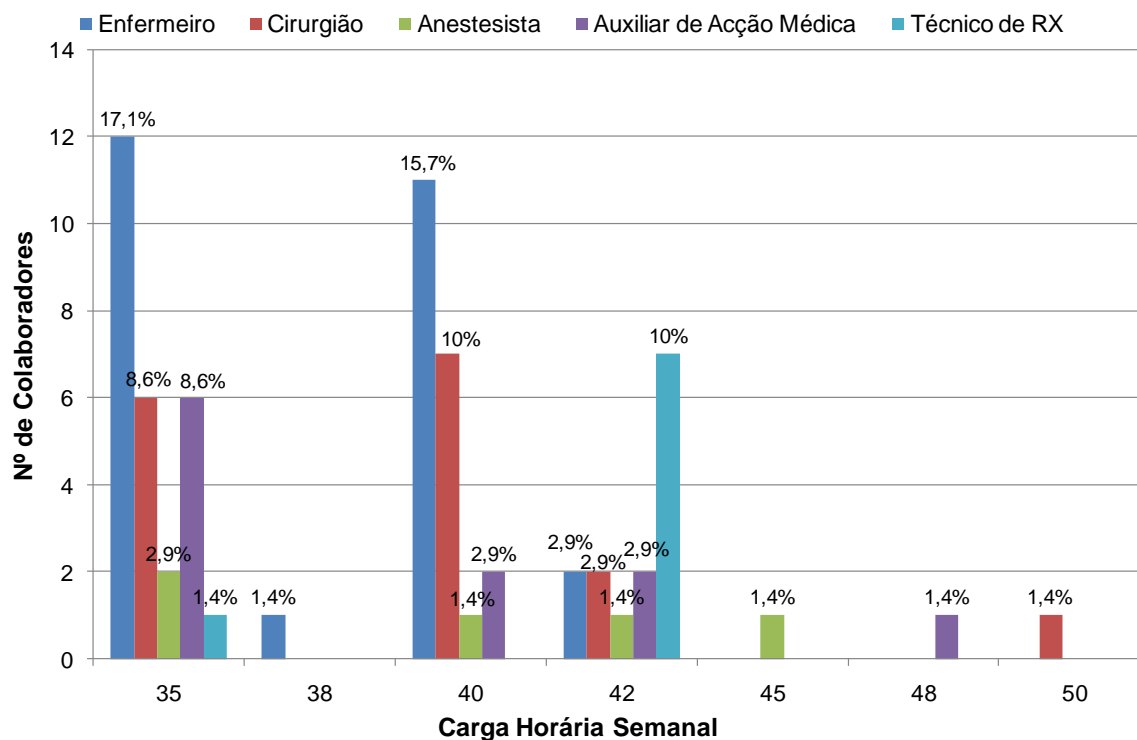


Figura 2. Carga horária semanal dos colaboradores tendo em conta a sua categoria profissional.

Constata-se que os colaboradores com mais de 42 horas semanais se referem a um anestesista, um auxiliar de acção médica e um cirurgião. A maioria dos profissionais efectua 35 horas semanais. A adesão ao questionário não é influenciada pela carga horária, uma vez que a maior adesão foi dos enfermeiros que, na sua maioria, exercem 35 horas semanais (N=12; 17,1%).

De seguida passamos à análise das variáveis por ordem presente no questionário e nas *checklists*, primeiro abordando a de riscos biológicos e depois a de riscos químicos.

Relativamente à formação sobre riscos no local de trabalho, os resultados do questionário apresentam-se na Figura 3.

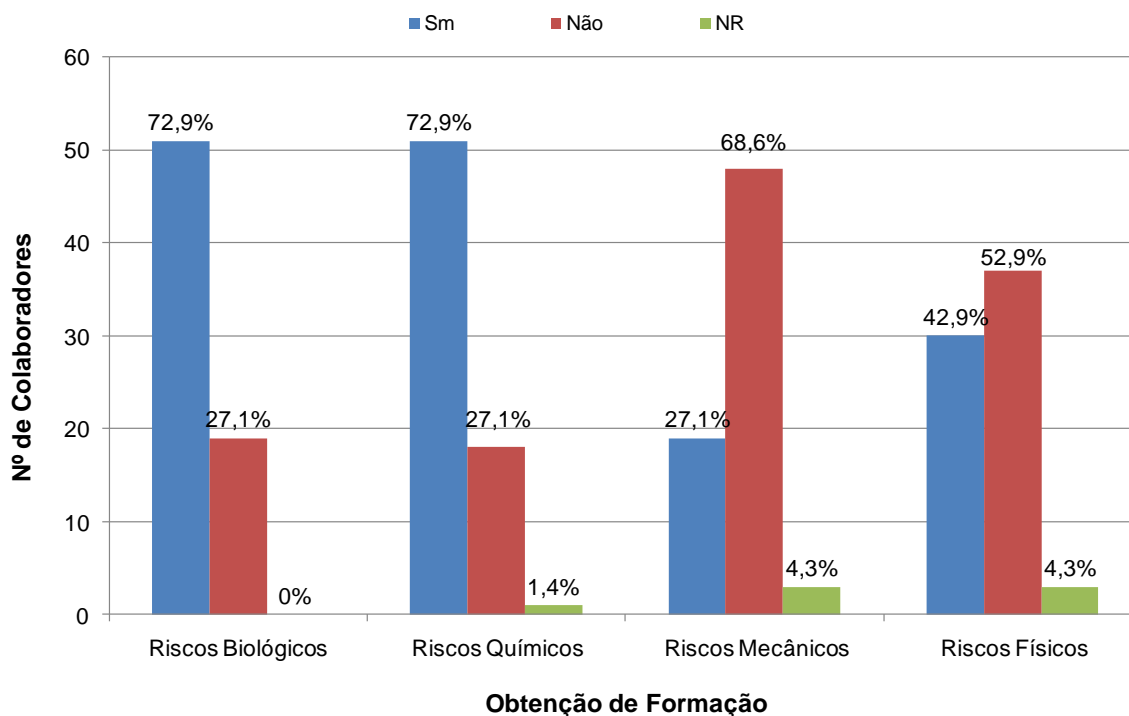


Figura 3. Obtenção de formação por parte dos colaboradores sobre riscos de natureza biológica, química, mecânica e física.

Observa-se que a maioria dos colaboradores já obteve formação quanto a riscos biológicos e químicos (N=51; 72,9%, respectivamente). O mesmo não acontece para os riscos mecânicos e físicos (apenas N=19; 27,1% e N=30; 42,9% tiveram formação nessa área). Alguns dos colaboradores não responderam a esta questão o que poderá indiciar a existência de dúvidas quanto à formação que porventura lhes foi dada. Assim, alerta-se a gestão para que os formadores ao realizarem a formação, a façam de modo mais explícita e direccionada para quem a vai receber. Apresentando um cronograma de formação específica, tendo em atenção a prevenção dos riscos hospitalares. Já Pegado (2010) no seu estudo sobre gestão de bloco operatório: modelos e monitorização, realizado em hospitais públicos de Lisboa e Coimbra, durante o curso de mestrado em saúde pública, em 2008. Evidenciou a necessidade de formação especializada a todos os profissionais intervenientes no BO, uma vez que encontrou uma lacuna na falta de um plano de formação específico.

Foi questionado, também, há quanto tempo teria sido realizada a formação sobre riscos. Pensa-se ser importante inquirir sobre o tempo decorrido entre a formação e o inquirido uma vez que, imediatamente após a formação, o conteúdo de matéria transmitida fica retido e está presente na memória dos formandos sendo que estes facilmente a aplicam. Com o decorrer do tempo, esse conteúdo fica cada vez mais esquecido, especialmente se não se criarem normas e rotinas da actuação tais como protocolos de procedimentos, normas e regras de serviço. A Figura 4 demonstra há quanto tempo foi obtida a formação sobre riscos (biológicos, químicos, mecânicos e físicos). Esses dados apresentam-se em anos, iniciando com intervalos de menos

de 1 ano, seguido do intervalo de 1 aos 2 anos, dos 3 aos 5 anos, dos 5 aos 10 anos e, por fim, mais do que 10 anos. Esta escala foi por nós feita conforme o mencionado anteriormente sobre o conteúdo educacional e aplicação deste.

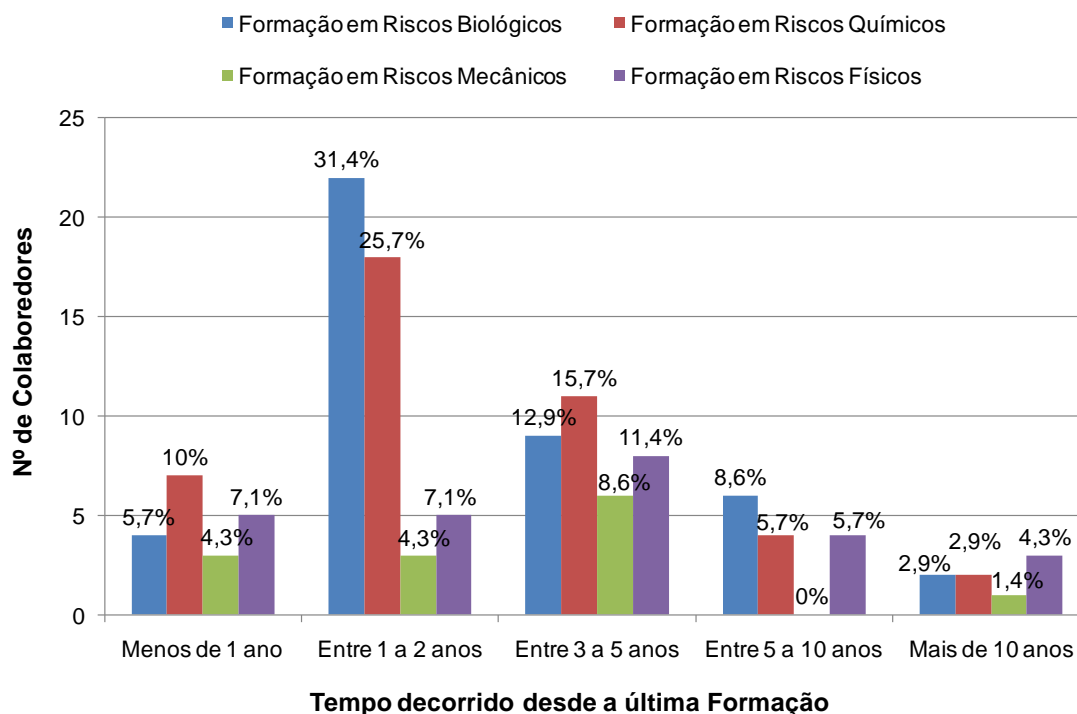


Figura 4: Tempo decorrido desde a última formação sobre riscos biológicos, químicos, mecânicos e físicos.

Observa-se, na Figura 4, que grande parte dos colaboradores obteve formação para todos os riscos até há 5 anos atrás. No entanto, a formação sobre riscos biológicos e químicos, foi obtida há menos tempo, entre 1 e 2 anos (N=22; 31,4% e N=18; 25,7%, respectivamente).

O segundo grupo de questões que surge no questionário refere-se aos acidentes envolvendo material biológico. A descrição das situações associadas apresenta-se de seguida. Na Tabela 3 apresentam-se os resultados dos colaboradores para a exposição a material biológico e para a “porta” de exposição.

Tabela 3

Exposição dos colaboradores a material Biológico.

Resposta	Exposição a Material Biológico							
	Mucosa		Pele Não Inteira		Percutâneo		Mordedura	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	3	4,3	2	2,9	11	15,7	1	1,4
Não	13	18,6	13	18,6	5	7,1	15	21,4
NR	54	77,1	54	77,1	54	77,1	54	77,1

É de salientar que 54 (77,1%) dos colaboradores mencionaram não terem estado expostos a material biológico. Para os que mencionaram terem estado expostos a material biológico, verifica-se que as vias de entrada mais detectada foram a “percutânea” e a “mucosas”. Acrescenta-se que o material predominantemente envolvido é o sangue (foi mencionado por 10 colaboradores (14,3%), seguido do vômito (mencionado por 4 colaboradores (5,7%). Estes dados vão de acordo com a teoria mencionada no capítulo anterior, quanto a produtos biológicos mais arriscados, indo de encontro aos estudos de Silva (2008a), Lima (2008) e Neto et al. (2006).

No âmbito deste trabalho, uma questão pertinente consiste em saber o que o colaborador estava a fazer quando sofreu o acidente. Pois as actividades e tarefas executadas nem sempre são as mais correctas, e a carga de trabalho diário o que o colaborador está exposto, leva por vezes à ocorrência de acidentes de trabalho, como nos referem Sêcco et al. (2003). Sendo a resposta descritiva, foram obtidas as que se apresentam na Figura 5. Refira-se que na figura os valores absolutos se encontram especificados no eixo horizontal da figura e que a sua representação relativa se encontra expressa no topo de cada coluna²⁴.

²⁴ A mesma representação encontra-se em várias das figuras apresentadas.

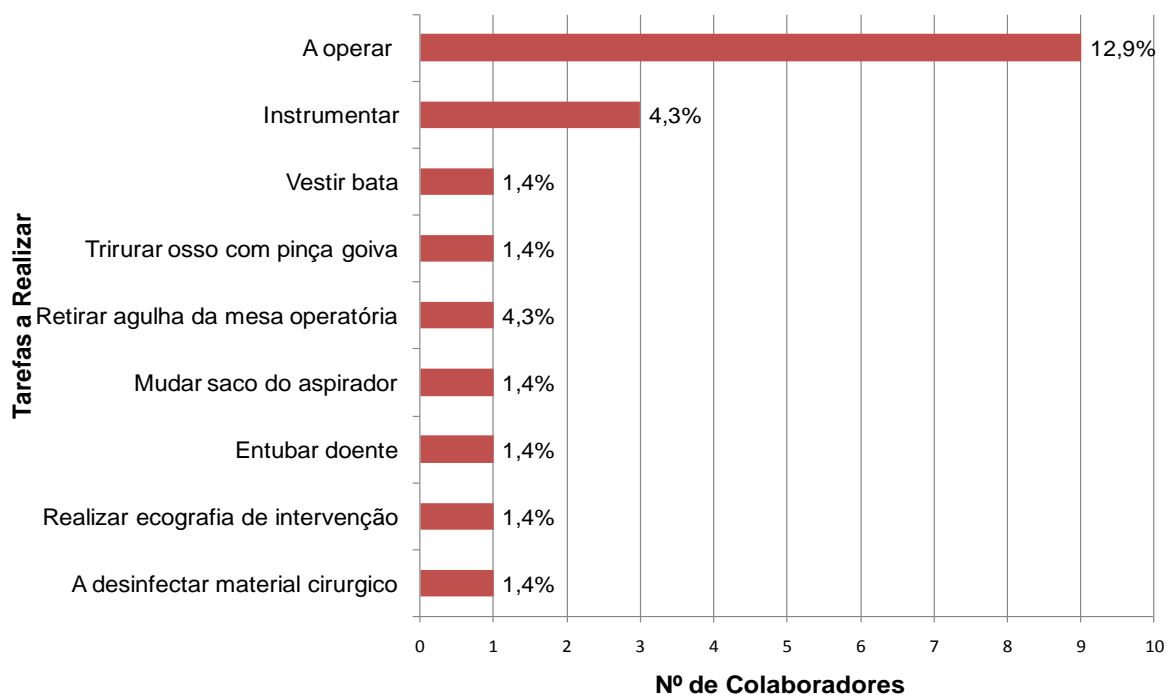


Figura 5. Descrição das tarefas que os colaboradores realizavam no momento da exposição a material biológico.

A tarefa “operar” (N=9; 12,9%) é a que mais se destaca, seguida de “instrumentar” (N= 3; 4,3%). Daqui se conclui que parte dos acidentes envolvendo material biológico, numa sala operatória, ocorrem no acto cirúrgico. É de notar que apenas um colaborador respondeu afirmativamente à questão que pretendia saber se “foi indicada quimioprofilaxia para HIV” assim como “imunoprofilaxia para hepatite B”. O colaborador mencionou que esta foi iniciada 24 horas após o acidente, durante um mês, mas que não houve acompanhamento sorológico nos meses seguintes. Segundo a legislação nacional este deveria ter sido acompanhado para comprovação sorológica da possibilidade de ter ficado infectado ou não.

No que respeita a equipamentos de protecção individual que se usavam na altura do ocorrido, os colaboradores assinalaram os seguintes, conforme é visível na Figura 6.

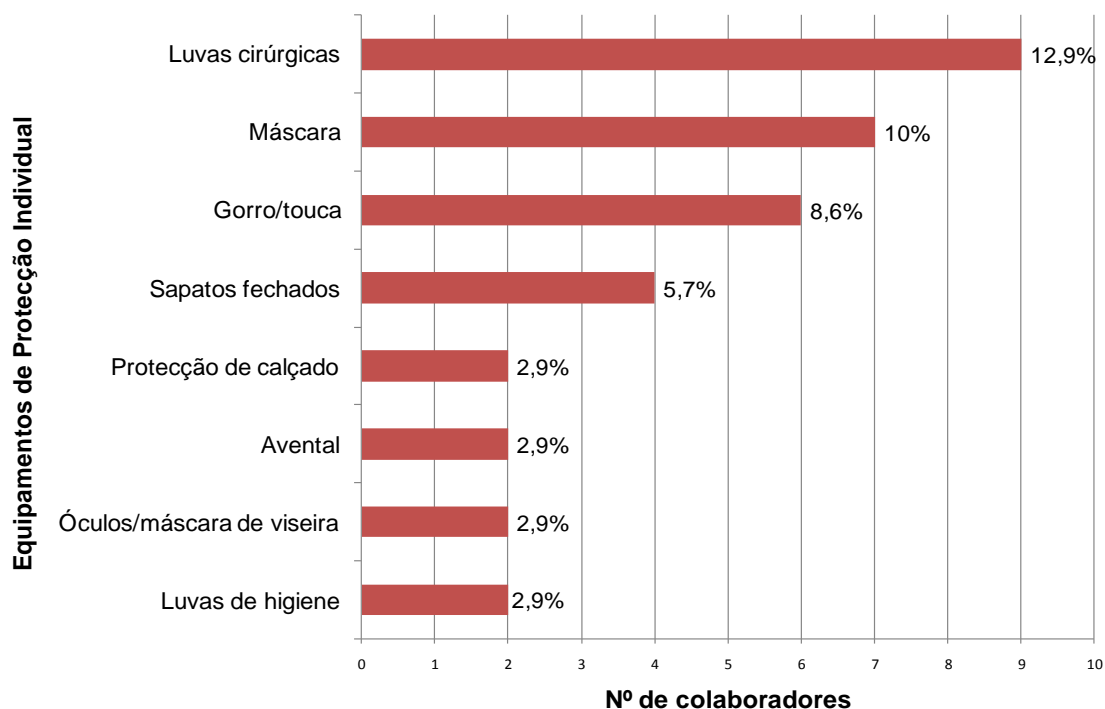


Figura 6. Equipamento de protecção individual que usava o colaborador no momento do acidente com material biológico.

Dos equipamentos de protecção individual, destacam-se as luvas cirúrgicas (N=9; 12,9%), a máscara simples (N=7; 10%) e a touca/gorro (N=6; 8,6%). Estas medidas de precaução estão de acordo com as precauções padrão, como evidencia a (AESOP, 1998) para o serviço de BO. É de salientar que a protecção oftálmica (óculos/máscara de viseira N=2; 2,9%) é fundamental no que respeita a salpicos de sangue e que os colaboradores não dão importância a essa precaução.

De seguida analisam-se as condutas realizadas pelos colaboradores após o acidente envolvendo material biológico. A opção de resposta era múltipla ou única conforme a situação vivida. Podemos constatar pela Tabela 4, que se repetem várias opções. Verificando-se que o “lavar o local com água e sabão” foi mencionado várias vezes, assim como a “anti-sépsia do local”, e a “identificação do “paciente Fonte”. Constata-se também, que o “lavar o local com água e sabão” e a “anti-sépsia do local” são o mais realizado (N=3; 6,1%) seguindo-se a realização de exames ao acidentado e ao “paciente fonte” (N=2; 4,1%), procedimentos correctos conforme a legislação para acidentes de trabalho envolvendo material biológico.

Tabela 4

Condutas tomadas após o acidente com material Biológico.

Condutas tomadas após o acidente com material biológico		
Resposta	N	%
Lavou com água e sabão	2	4,1
Lavou com água e sabão + Fez anti-sépsia local	3	6,1
Lavou com água e sabão + Identificou o "paciente fonte"	1	2,0
Lavou com água e sabão + Fez anti-sépsia local + Identificou o "paciente"	1	2,0
Lavou com água e sabão + Fez anti-sépsia local + Realizou exames	1	2,0
Lavou só com água corrente + Fez anti-sépsia local	1	2,0
Fez compressão local + Fez anti-sépsia local	1	2,0
Fez compressão local + Realizou exames + Identificou o "paciente fonte"	1	2,0
Fez compressão local + Realizou exames + Identificou o "paciente fonte" + Foram realizados exames sanguíneos ao paciente fonte para HIV e VHB	1	2,0
Fez anti-sépsia local	1	2,0
Fez anti-sépsia local + Realizou exames	1	2,0
Fez anti-sépsia local + Foram realizados exames sanguíneos ao paciente fonte para HIV e VHB	1	2,0
Fez anti-sépsia local + Realizou exames + Identificou o "paciente fonte" + Foram realizados exames sanguíneos ao paciente fonte para HIV e VHB	2	4,1
Nenhuma conduta	1	2,0

Ao questionar o colaborador se já teria sofrido um acidente envolvendo material químico, as respostas foram em menor número, havendo apenas 6. Os acidentes aconteceram no decurso da cirurgia (N=2; 4,1%), ao desinfetar as mãos (N=1; 1,4%) e ao deitar o desinfetante na bacia para lavar o instrumental (N=1; 1,4%). É de salientar que só um elemento fez notificação do ocorrido. Um outro referiu não ter conhecimento e dois consideraram não ser necessário realizá-lo. Estes valores são contrários à legislação sobre acidentes de trabalho, onde todos os eventos adversos ou acidentes devem ser notificados. Para contrariar a falta de conhecimento nesta área, as directrizes da DGS (2004) são claras e sugerem formação/informação como método eficaz para a manutenção e promoção de ambiente de trabalho seguro.

A Tabela 5 mostra em que locais ocorreu o acidente e qual o material envolvido.

Tabela 5

Conjugação do local de exposição a material químico e o material envolvido no acidente com produtos químicos.

Resposta	Local de exposição				Material envolvido					
	Olhos		Pele não íntegra		Desinfetante de pele		Azul de metileno		Desinfetante de instrumentos	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	2	2,9	1	1,4	1	1,4	2	2,9	1	1,4
Não	60	85,7	60	85,7	60	85,7	60	85,7	60	85,7
NR	3	4,3	3	4,3	2	2,9	2	2,9	2	2,9

Pela observação dá-se ênfase ao local de exposição “olhos” (N=2; 2,9%) e ao material envolvido no acidente “Azul de Metileno²⁵” com o mesmo valor (N=2; 2,9%), sendo este destacado da opção “Outros” do questionário. Observa-se também que um colaborador não respondeu sobre o local de exposição mas respondeu sobre o material envolvido, por esse facto, a NR apresenta valores diferentes.

Sobre as condutas tomadas após o acidente. Dois colaboradores responderam “lavagem com água corrente”, outro “lavagem com água corrente e aplicação soro”, e ainda outro “lavagem com água corrente, aplicação de soro e recurso à oftalmologia”. As medidas preconizadas pelos colaboradores vão de encontro às medidas referidas na legislação em relação aos acidentes com produtos químicos (Pettersson et al., 2000). Os Equipamentos de protecção individual utilizados no momento destes acidentes com material químico, são variados com predominância para as luvas de higiene, mas falha grave é a falta de uso de máscara, como se observa na Figura 7.

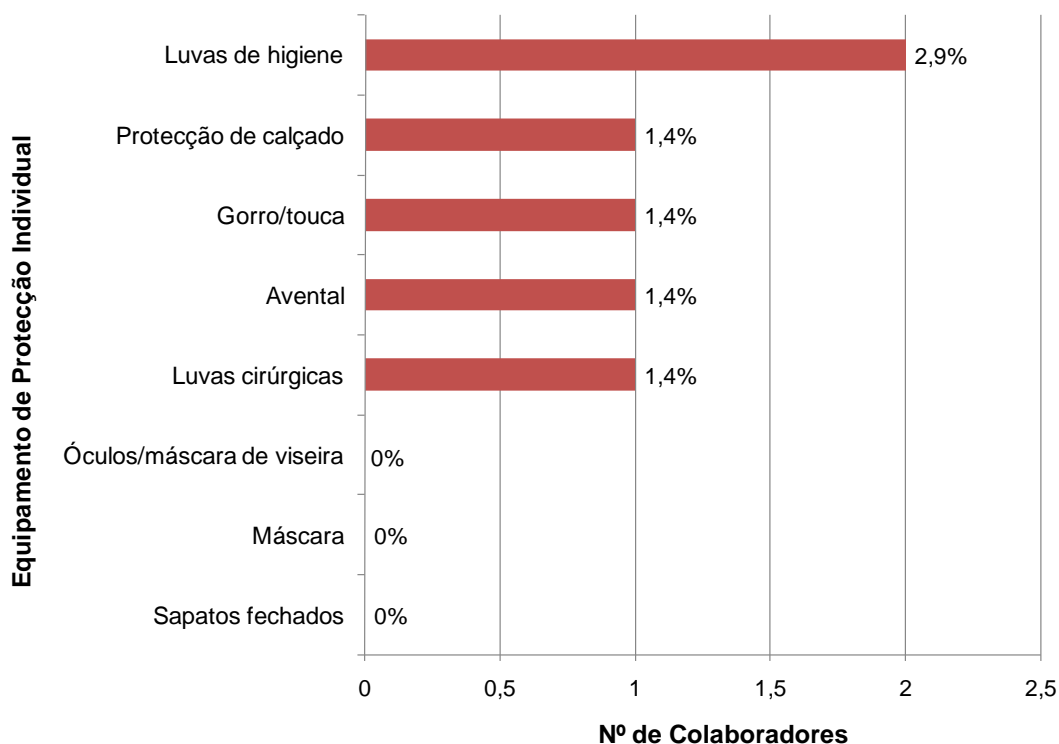


Figura 7. Equipamentos de protecção individual que o colaborador usava no momento do acidente envolvendo material químico.

Os EPI na área da saúde são fundamentais, nomeadamente para prevenção de riscos, sejam químicos ou biológicos. Como foi referido no capítulo anterior, os EPIs usados devem ser os EPI Padrão como referem Santos (2008) e AESOP (1999). Salientam-se os riscos químicos que se propagam facilmente pelo ar, sendo o sistema respiratório uma das portas de entrada mais importantes.

²⁵ Azul de metileno é um produto químico usado como corante para diferentes procedimentos de coloração.

De seguida passa-se à análise das respostas dos colaboradores no questionário sobre acidentes envolvendo materiais mecânicos e físicos. Nesta parte do questionário foram associados estes dois tipos de riscos, uma vez que eles estão associados e a prevenção é sobretudo individual, e não tanto colectiva. Quando se questiona o colaborador sobre se sofreu acidente envolvendo material físico ou mecânico, as respostas são variadas num total de 18 respostas (25,7%) dos colaboradores, como se pode observar na figura 8 onde se apresenta o tipo de acidentes mencionados.

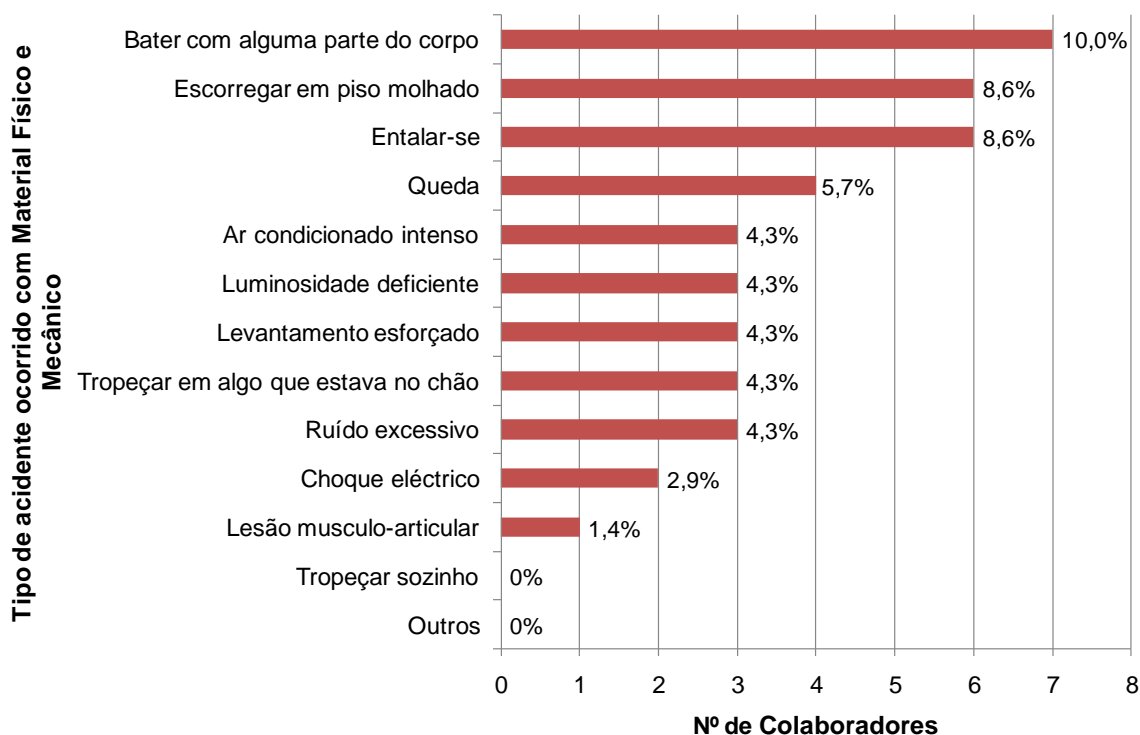


Figura 8. Tipo de acidente ocorrido envolvendo material físico e mecânico.

De notar que os acidentes mais ocorridos são o “Bater com alguma parte do corpo” (N=7;10%), seguido dos dois itens equiparados, “Escorregar em piso molhado” (N=6; 8,6%) e “Entalar-se” (N=6; 8,6%). Na questão “quantas vezes”, as respostas vão no sentido das 5 vezes (7,1%) seguido de “várias vezes” (N=3; 4,3%). Na questão “onde”, as respostas salientam as regiões dos membros superiores e inferiores. De frisar que o “tropeçar sozinho” não foi mencionado neste questionário, no entanto pela observação directa, realizada pelo investigador através das *checklists*, foi observada esta situação.

A Tabela 6 indica-nos as condutas adoptadas pelos colaboradores no decurso de acidente físico e mecânico. De salientar nas condutas tomadas pelos colaboradores, a resposta “Nenhuma conduta” (N=10; 14,4%) e que as notificações ficaram pelas 2 respostas (2,9%). Este procedimento por parte dos profissionais foi questionado durante as observações realizadas pelo investigador. Foi mencionado que não se notificavam os incidentes/acidentes ou eventos

adversos, não pelo facto de não terem conhecimento para o fazer, mas porque se achava tal não ser necessário uma vez que as lesões eram pequenas. Note-se que este procedimento é errado uma vez que a legislação no âmbito da segurança, higiene e saúde no trabalho preconiza a notificação de qualquer acidente como forma de prevenir complicações futuras e doenças profissionais.

Tabela 6

Condutas tomadas após acidente físico e mecânico.

Condutas tomadas após acidente com Material Físico e Mecânico		
Resposta	Sim	%
Lavou só com água corrente	1	1,4
Lavou com água e sabão	1	1,4
Fez compressão local	1	1,4
Saíu imediatamente do local	1	1,4
Realizou exames	0	0
Identificou o "material fonte"	1	1,4
Nenhuma conduta	10	14,3

3.3 Resultados e análise das *Checklists*

As informações referentes à prática dos profissionais de BO na sala operatória foram obtidas por meio da observação directa das actividades e procedimentos desempenhados por estes. As observações foram maioritariamente realizadas de dia, de segunda a sexta, e durante o turno da manhã pois é aquele em que se verifica o maior volume de trabalho, nomeadamente o maior número de procedimentos que haviam sido seleccionados para o estudo. No entanto algumas observações foram realizadas à noite e durante o fim-de-semana (Bragança). A selecção foi por conveniência e feita, nas unidades de Macedo de Cavaleiros e Mirandela, conforme os dias livres de trabalho laboral do investigador e, em Bragança, no seu local de trabalho aquando de serviço no BO.

Foram realizadas 45 observações a riscos biológicos, tendo ocorrido 22 em Bragança, 11 em Macedo de Cavaleiros e 12 em Mirandela, durante três meses (Janeiro a Março). As observações baseiam-se nos três momentos fundamentais num BO: (i) o Pré-operatório, onde acontece a recepção ao utente, a preparação da sala operatória e todo o material e equipamento envolvido; (ii) o Intra-operatório, onde ocorre propriamente a cirurgia que vai desde o início (entrada do doente na sala) até ao seu término e, (iii) o Pós-operatório, onde ocorre a retirada do material cirúrgico, a limpeza da sala e preparação para a seguinte cirurgia (o que coincide muitas vezes o final de uma e o início de outra cirurgia). É de salientar que as cirurgias observadas na unidade de Bragança são muitas delas cirurgias de urgência, enquanto as de Macedo de

Cavaleiros e Mirandela são programadas. Nestas os profissionais sabem com o que vão contar enquanto a cirurgia de urgência é sempre uma incógnita implicando um risco maior.

As observações variam não só de unidade para unidade como também dependem do tipo de cirurgia realizada, sua duração, quantidade de instrumental utilizado e material pontiagudo, utente com doença infecto-contagiosa, entre outros. No geral todas as unidades cumprem as medidas de protecção individual dentro de um BO existindo protocolos de actuação, explícitos ou implícitos, para cada cirurgia.

A estrutura das Tabelas e Figuras abaixo apresentadas conjugam a variável localidades, onde inclui Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, com outras variáveis de carácter essencial para a observação do estudo.

A Figura 9 mostra as observações realizadas aos colaboradores no pré-operatório quanto à adesão da lavagem das mãos, nas respectivas unidades.

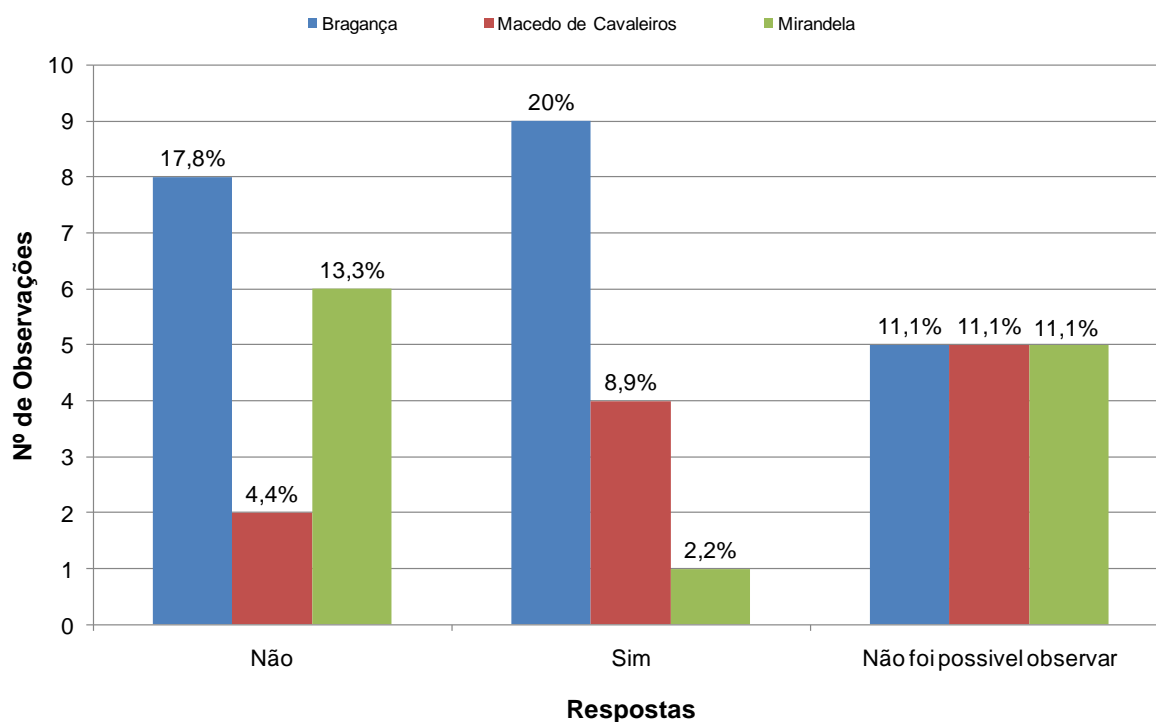


Figura 9. Higiene das Mãos no pré-operatório.

Como mostra a Figura 9, constata-se que no pré-operatório os vários profissionais não lavam as mãos antes de iniciar a preparação cirúrgica, apesar da campanha massiva realizada pela Comissão de Controle de Infecção (CCI) com directrizes específicas da DGS (2004). Para um número significativo de elementos, em todas as unidades, não foi possível observar este acto. Mais detalhadamente refira-se o número (e percentagem) de observações negativas: 8 (17,8%) em Bragança, 6 (13,3%) em Mirandela e 2 (4,4%) em Macedo de Cavaleiros.

A Tabela 7 mostra a conjugação dos EPIs que os profissionais usavam no período pré-operatório com os do pós-operatório, utilizados por uma categoria profissional particular – os

auxiliares de acção médica (AAM). Visto que os EPIs correspondem aos mesmos nos respectivos períodos como forma de prevenção. No entanto, no intra-operatório, os profissionais são mais cuidadosos, muito devido às normas de segurança do doente. E, como o BO é um serviço considerado de elevado nível, a probabilidade de ocorrência de riscos pode acontecer de igual forma em todos os períodos operatórios. Por esse facto foram analisados os EPIs nestes períodos (antes e depois do acto cirúrgico sem a presença do doente).

A estrutura da referida Tabela revela, na primeira coluna, os valores correspondente aos EPIs colocados pelo profissional no pré-operatório e, na segunda coluna, os valores correspondentes aos do pós-operatório adoptado pelos AAM.

Tabela 7

Conjugação dos Equipamentos de Protecção Individual do profissional no pré-operatório com os do auxiliar de acção médica no pós-operatório.

Equipamentos de Protecção Individual (EPI)	Localidades											
	Bragança				Macedo de Cavaleiros				Mirandela			
	Pré-operatório		Pós-operatório		Pré-operatório		Pós-operatório		Pré-operatório		Pós-operatório	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Óculos de protecção/ Máscara	1	2,2	0	0	2	4,4	0	0	2	4,4	0	0
Uniforme de bloco	22	48,9	22	48,9	11	24,4	11	24,4	11	24,4	10	22,2
Máscara	19	42,2	22	48,9	11	24,4	11	24,4	7	15,6	5	11,1
Uso adequado	11	24,4	12	26,7	7	15,6	6	13,3	3	6,7	2	4,4
Gorro/ Touca	22	48,9	22	48,9	11	24,4	11	24,4	9	20,0	10	22,2
Luvas (todos os tipos)	12	26,7	22	48,9	8	17,8	11	24,4	8	17,8	8	17,8
Luvas de higiene	12	26,7	22	48,9	8	17,8	10	22,2	7	15,6	6	13,3
Sapatos fechados	11	24,4	10	22,2	8	17,8	7	15,6	9	20,0	6	13,3
Protecção de calçado	1	2,2	1	2,2	0	0	0	0	1	2,2	1	2,2
Avental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pode averiguar-se que, nas três unidades, não é de uso habitual o avental (N=0; 0%), os óculos de protecção/máscara (N=1; 2,2% ou N=2; 4,4%) e a protecção de calçado (N=1; 2,2%). O uso de sapatos abertos (com buracos em cima), durante as suas actividades no BO, verifica-se, com mais frequência, nos AAM. Este facto é contrário ao que afirmam Pina e Silva (2004). Em contrapartida, todos, ou quase todos, utilizam uniforme de bloco (N=22;48,9% ou N=10; 22,2%) e máscara (N=19; 42,2% ou N=11; 24,4%). No entanto, o seu uso não é feito adequadamente (ou está por baixo do nariz, ou está por baixo do queixo). Mencione-se que Neto et al. (2006) avisam

para o descuido na aplicação de uma protecção eficiente contra as substâncias que prejudicam a saúde.

Pelo descrito pode afirmar-se que os profissionais desta amostra, possuem as protecções adequadas às situações com que se deparam mas nem sempre as utilizam adequada e correctamente, conforme preconizado pela instituição e pelos fabricantes do material. Foi também constatado que não é por falta de informação/formação. Será provavelmente por se criarem rotinas e se “caír” em maus hábitos ou ainda por descuido na aplicação das protecções, como referem Molagón-Londoño e Pónton (2003).

Durante o período intra-operatório verificou-se, na globalidade das unidades, que os profissionais executam procedimentos consoante protocolo respeitando as normas de segurança e protecção. É de destacar que são tomadas medidas de segurança por parte dos profissionais no sentido de diminuir os riscos inerentes à cirurgia, tanto para o doente como para os trabalhadores. Refiram-se, nomeadamente, que as técnicas invasivas ao doente são correctas assim como o manuseio das peças, quando são extraídas do doente. No entanto é de focar actividades menos correctas. Por exemplo, em algumas cirurgias não são contabilizadas compressas, seguindo o protocolo. Ou seja, por vezes fica implícita a contagem de compressas pelo enfermeiro circulante como demonstra a Figura 10.

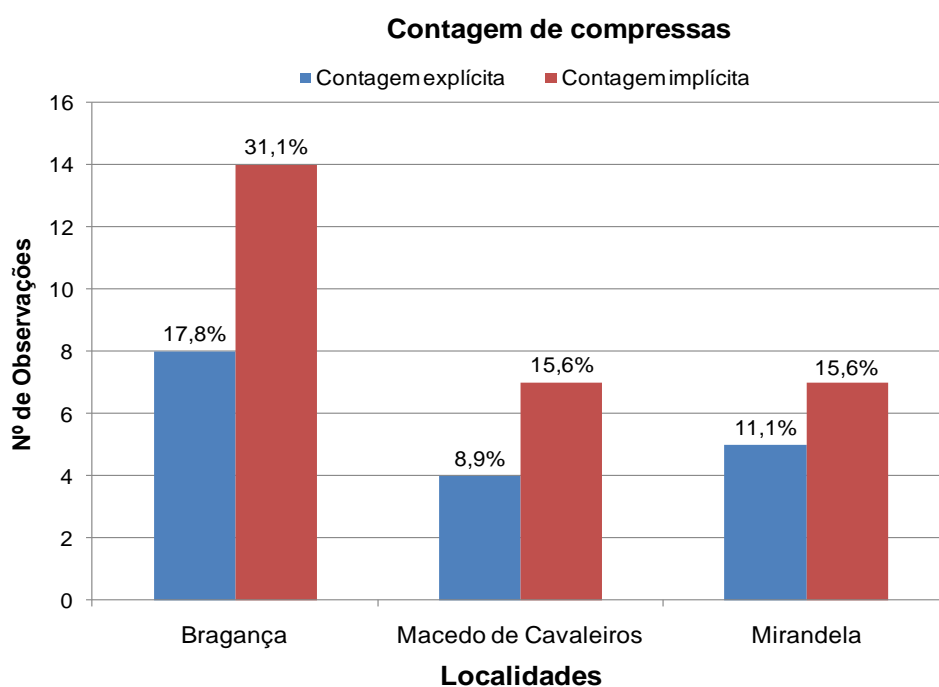


Figura 10. Forma de contagem de compressas.

Com a visualização da Figura anterior, sobressai a contagem de compressas implícita (e.g. Bragança N=14; 31,1%) devido ao facto do enfermeiro instrumentista ter certeza da contagem correcta de compressas na mesa operatória. Ou explícita (e.g. Bragança N=8; 17,8%)

feita pelo enfermeiro circulante. É de notar que a contagem, em Bragança também é feita pelo auxiliar de acção médica (AAM), contudo essa contagem é supervisionada pelo enfermeiro²⁶.

É de salientar que grande parte dos elementos utiliza luvas de higiene para a execução desse procedimento (Bragança N=8; 17,8%; Macedo de Cavaleiros N=3; 6,7%; Mirandela N=4; 8,9%). Os que não utilizam as luvas usam uma pinça com garras própria para o efeito. Apesar de não estar incorrecto o uso de pinça as luvas são fundamentais, como preconizam as normas de precaução universais. A existência de exsudado e seu transporte é demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8

Existência de exsudado e seu transporte.

Existência de exsudado e seu transporte	Localidades					
	Bragança		Macedo de Cavaleiros		Mirandela	
	N	%	N	%	N	%
Aspiração de exsudado	15	33,3	10	22,2	3	6,7
Transporte do exsudado - manual	15	33,3	9	20,0	3	6,7
Transporte do exsudado - carrinho aberto	0	0,0	1	2,2	0	0,0

No transporte do exsudado (e.g. Bragança N=15; 33,3%) nem sempre os AAM utilizam EPI adequados (uso de luvas) para esta actividade (Bragança N=12; 26,7%; Macedo de Cavaleiros N=3; 4,4%; Mirandela N=1; 2,2%), mas têm o cuidado de selar o saco antes de o retirarem do sistema de aspiração. Segundo as normas de precaução, as luvas deveriam ser usadas sempre e em qualquer actividade deste género.

A forma de transportar o exsudado é a mesma que das peças para anatomia e é feito por via manual no fim da cirurgia, nas três unidades (Bragança N=15; 33,3%; Mirandela N=3; 6,7%), ou em carrinho aberto, como acontece em Macedo de Cavaleiros (N=1; 2,2%). O transporte de peças para anatomia patológica é também feito, na sua maioria, manualmente em recipiente semi-fechado podendo ocorrer o risco de queda. Após a colocação de "formol" na peça é que esta é hermeticamente fechada, mas acontece, muitas vezes, que os AAM não utilizam EPI adequados (luvas) para esta actividade, como acontece com o exsudado.

No período pós-operatório existe um cuidado especial quanto a pinças pontiagudas. Estas mantêm-se fechadas até à lavagem, para diminuir o risco de picada. O mesmo não se pode dizer quanto ao seu transporte, que varia de unidade para unidade como mostra a Tabela 9. Verifica-se uma correcta actividade de transporte em duas unidades, Macedo de Cavaleiros (N=11; 24% em caixa de metal fechada) e Mirandela (N=10; 22,2% em caixa de plástico fechada), e menos correcta em Bragança (N=13; 28,9%), onde se observa que muitas vezes a caixa de metal é

²⁶Está previsto na carreira de enfermagem, que o enfermeiro pode transferir algumas actividades ao AAM sob sua supervisão.

transportada manualmente, e por vezes aberta, desde a sala operatória até ao serviço de esterilização. Observou-se, também, que numa cirurgia onde há muito instrumental, este é colocado em caixa relativamente pequena para a quantidade de pinças utilizadas. Acrescenta-se que a caixa é de plástico forte em Mirandela e todas as pinças são apenas tocadas pelo instrumentista que as coloca na referida caixa, que é fechada e enviada ao serviço de esterilização. Em Macedo de Cavaleiros o instrumental, é colocado em caixas de metal grandes que são fechadas, num carrinho aberto, e transportadas até à entrada do bloco onde são entregues ao serviço de esterilização. Estes procedimentos estão correctos, uma vez que são avaliados, e verificados, pelo órgão de qualidade que está certificado. Este procedimento é considerado boa prática por parte da AESOP.

Tabela 9

Acondicionamento e transporte do instrumental.

Acondicionamento e transporte do instrumental	Localidades					
	Bragança		Macedo de Cavaleiros		Mirandela	
	N	%	N	%	N	%
Caixa de metal aberta	13	28,9	0	0	0	0
Caixa de metal fechada	9	20,0	11	24,4	0	0
Caixa de plástico aberta	0	0	0	0	0	0
Caixa de plástico fechada	0	0	0	0	10	22,2
Manualmente	22	48,9	0	0	5	11,1
Carrinho aberto	0	0	11	24,4	0	0
Mesa auxiliar	0	0	0	0	4	8,9

Uma das situações verificadas, e que causa preocupação, é a das lâminas de bisturi manual. Estas são, vezes de mais, tocadas com as mãos e extraídas em posição menos correcta. Por outro lado, o manuseio por profissionais são superior ao necessário, correndo-se o risco de corte com lâmina contaminada. A Figura 11 mostra os resultados destas observações. Esta figura está dividida em três partes: a primeira corresponde aos resultados sobre “*quem realizou a tarefa de desmontar o bisturi manual*”, a segunda corresponde às observações de “*como foi realizada essa tarefa*” e a terceira corresponde à observação sobre que “*em que posição se encontrava a lâmina do bisturi*”.

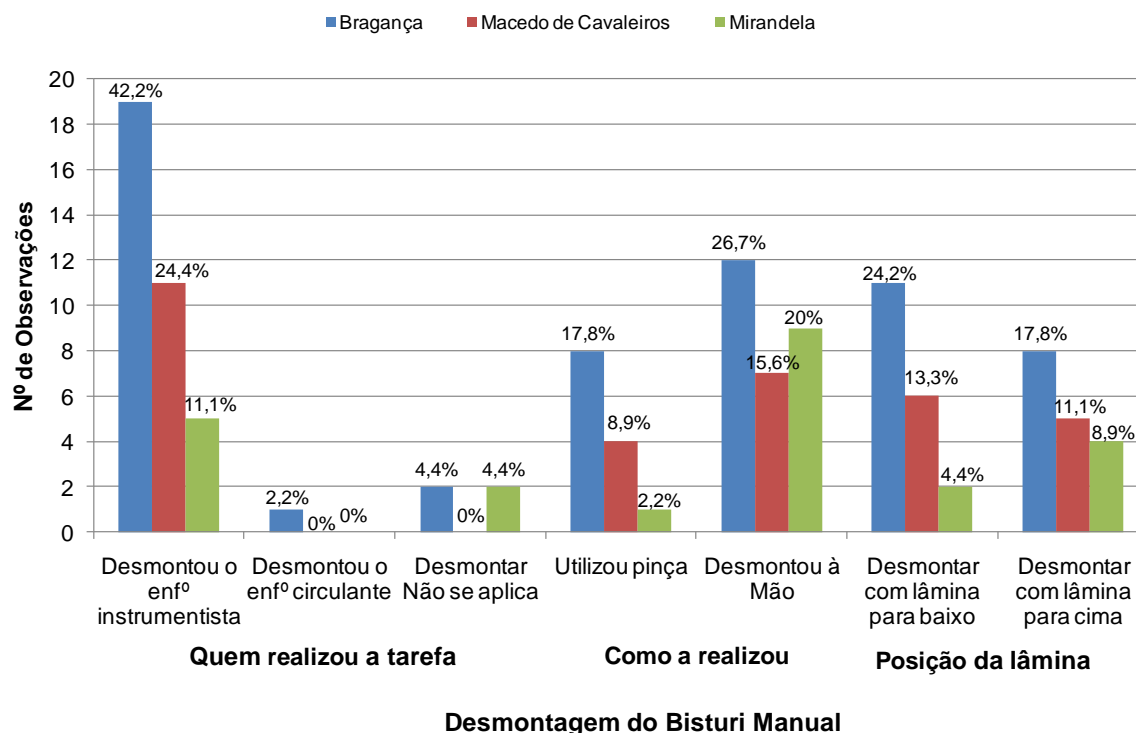


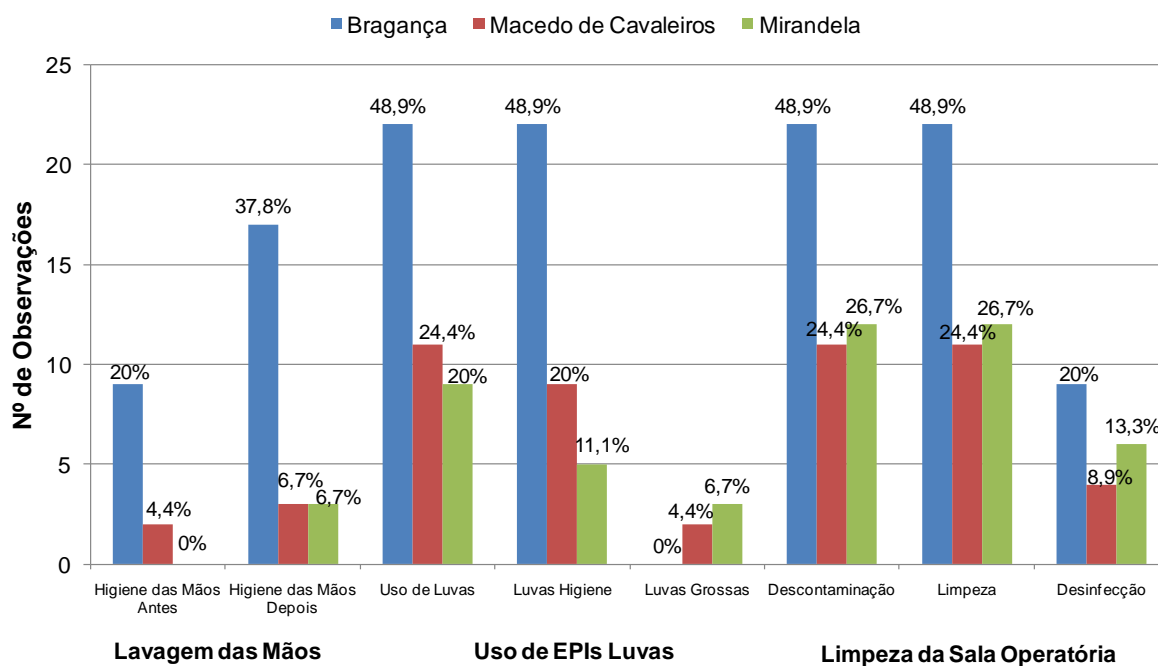
Figura 11. Desmontagem do bisturi manual

A grande diferença entre as unidades no manuseio do bisturi manual é que tanto em Macedo de Cavaleiros (N=11; 24,4%) como em Mirandela (N=5; 11,1%) a lâmina é retirada e colocada no contentor dos cortantes pelo enfermeiro instrumentista (os restantes elementos não tocam no bisturi). O facto de se colocar o bisturi no contentor não está apresentado na Figura mas é de registar. Como é de salientar o facto de o bisturi ficar na mesa operatória em Bragança (N=10; 22,2%) e, mais tarde, também ir para o contentor amarelo que é hermeticamente fechado. Constatou-se, pelas observações, que algumas cirurgias não necessitavam de bisturi manual, facto esse que leva a apresentar registos para a resposta de “*desmontar não se aplica*”. A forma de extrair a lâmina do bisturi é frequentemente errada em todas as unidades. Refira-se o facto de se desmontar à mão (e.g. Bragança N=12; 26,7%), com consciência do acto pelos profissionais, sabendo da boa prática recomendada pela AESOP (2010) relativa à utilização de pinça auxiliar (e.g. Bragança N=8; 17,8%). Refira-se ainda a posição da lâmina para baixo, no momento da extracção, para evitar que ela salte para fora da mesa operatória.

Observam-se outras situações menos correctas, tais como, atirar-se os campos, visivelmente sujos com sangue para o chão (40%), ou deixar secar os salpicos de sangue (22,2%), o que leva ao aumento de sujidade e probabilidade de multiplicação de microrganismos, correndo-se risco biológico de contrair infecção. Em contrapartida, existe cuidado na limpeza, descontaminação e desinfeção das salas, em todo o CHNE, por parte dos AAM. Verifica-se também colaboração entre estes profissionais de saúde, principalmente na desinfeção, apesar do não uso adequado dos EPIs e do limite de tempo para essa actividade, uma vez que o período de

uma cirurgia para a outra ser apertado e os restantes profissionais pressionarem para que ocorra essa conjuntura.

A Figura 12 corresponde às observações realizadas no final das cirurgias. Apresenta os resultados para os EPIs essenciais utilizados, assim como para a lavagem das mãos, antes e depois do procedimento, e a limpeza e desinfecção das salas por parte dos auxiliares de acção médica.



Actividades e EPIs por parte dos AAM no fim da Cirurgia

Figura 12. Actividades no fim da cirurgia e equipamentos de protecção individual adoptados por parte dos auxiliares de acção médica.

É de realçar que são poucos os AAM que efectuem a lavagem das mãos antes de iniciar a descontaminação, em qualquer unidade (Bragança N=9; 20%, Macedo de Cavaleiros N=2; 4,4%, Mirandela N=0 0%), o que já não se verifica no final dessa actividade (Bragança N=17; 37,8%, Macedo de Cavaleiros e Mirandela com N=3; 6,7%). No entanto, o uso de luvas, sejam de higiene (e.g. Bragança N=22; 48,9%) ou grossas (e.g. Mirandela N=3; 6,7%), é frequente. Também a descontaminação (Bragança N=22; 48,9%, Macedo de Cavaleiros N=11; 24,4%, Mirandela N=12 26,7%) e limpeza dos equipamentos é constante, de cirurgia para cirurgia, nas três unidades. Os incidentes ocorridos, relacionados com comportamentos de risco, devem-se, essencialmente, a desleixo por não seguimento dos protocolos à risca, como já havia referido por (Malagón-Londoño & Pontón, 2003).

Analisando as observações (*Checklists*) no que se refere a riscos químicos, pode apurar-se que as três unidades, em geral, respeitam e cumprem as normas de protecção e segurança. Das 25 observações realizadas, 15 ocorreram em Bragança, 10 em Macedo de Cavaleiros e 10 em Mirandela, durante três meses (Janeiro a Março). A estrutura das Tabelas e Figuras abaixo

descritas conjugam a variável localidade, onde se inclui Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, com outras variáveis de carácter essencial para a análise dos riscos químicos.

Na Tabela 10 mostram-se os resultados da identificação dos recipientes de produtos químicos e a sua reutilização.

Tabela 10

Identificação dos recipientes dos produtos químicos.

Localidades	Identificação dos recipientes					
	Mantido Rótulo		Recipientes Identificados		Reutilização Embalagens	
	N	%	N	%	N	%
Bragança	15	42,9	15	42,9	0	0
Macedo de Cavaleiros	10	28,6	10	28,6	0	0
Mirandela	10	28,6	10	28,6	0	0

Observando a Tabela 10 constata-se que todas as unidades cumprem, rigorosamente, os requisitos referentes á identificação dos produtos nos respectivos recipientes, uma vez que todas as variáveis obtiveram valor positivo em todas as observações com excepção da reutilização de embalagens, que respeitam as normas de legislação para produtos químicos.

No que respeita às medidas de segurança, verificou-se a existência de algumas discrepâncias entre elas. Através da figura 13, observa-se qual o número de observações relativas a medidas de protecção e segurança de produtos químicos.

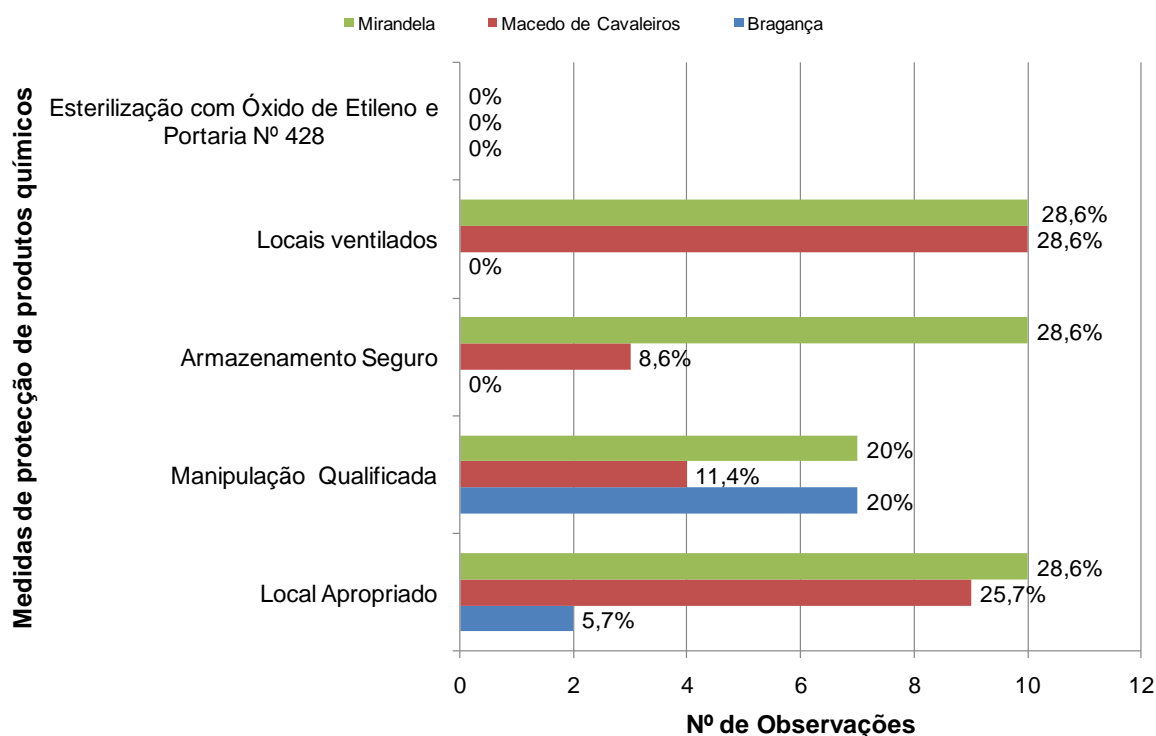


Figura 13. Medidas de protecção e segurança de produtos químicos.

Quanto a medidas de protecção de produtos químicos, refira-se que a unidade de Bragança não possui locais próprios para armazenamento (N=0; 0%) e ventilação de produtos químicos (N=0; 0%). Esta situação é, provavelmente, inerente à estrutura física do serviço que é muito inferior à das restantes unidades. Outra questão verificada é que, nas três unidades, não existe esterilização com óxido de etileno, pois este é um tóxico muito perigoso e cancerígeno pelo que está banido desta instituição. Efectivamente, observou-se que assim é.

As medidas de protecção e segurança para gases medicinais observadas apresentam-se na figura 14. Pode averiguar-se que as três unidades estão equiparadas no que respeita a protecção e segurança de gases medicinais (todas as unidades apresentam válvula de segurança, identificação do gás e válvula e recomendações mantidas). A excepção verificou-se na informação específica do sistema centralizado de gases medicinais, que em Bragança não consta (N=0; 0%). Esta excepção demonstra-se na figura 14 pelos itens: sinalização do perigo, nº em caso de emergência, procedimentos adoptados e nomeação de pessoas autorizadas. Refira-se que estas informações são obrigatórias nas unidades acreditadas e Bragança não o é. Não quer dizer que não existem, o que acontece é que se encontram arquivadas em dossiês. Em contrapartida, todas as unidades possuem informação de gás e válvulas de segurança (Bragança N=15; 42,9%, Macedo de Cavaleiros e Mirandela com N=10; 28,6%).

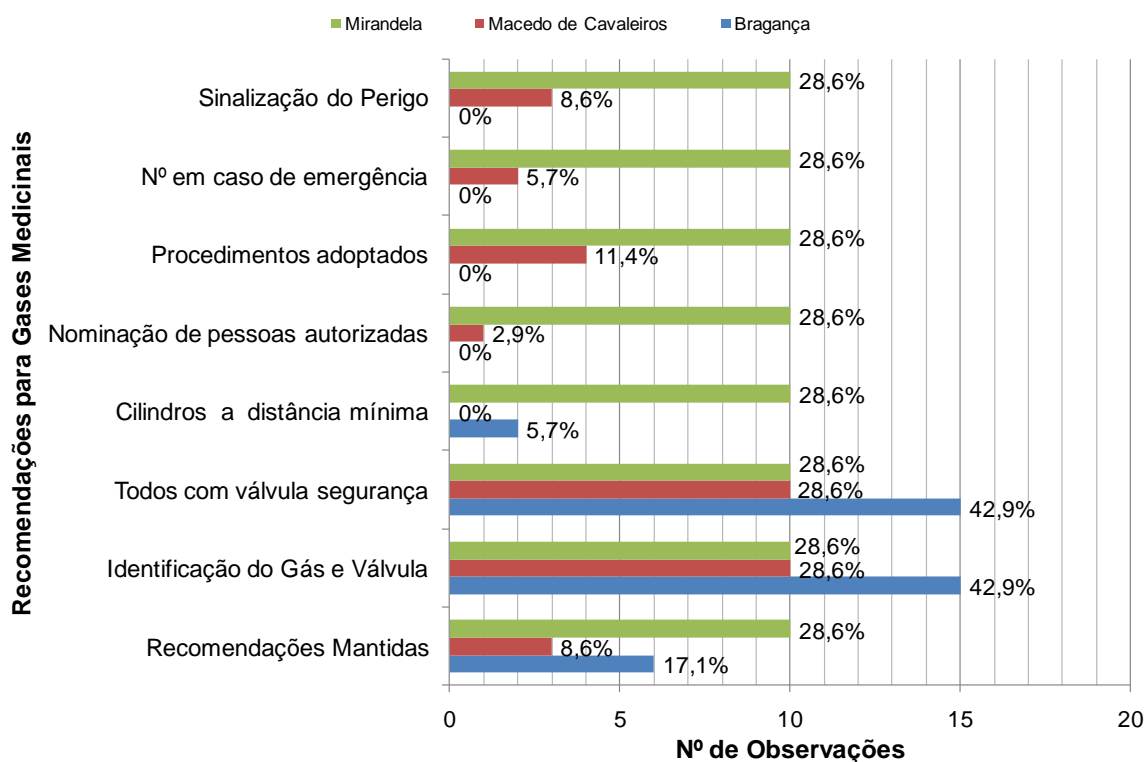


Figura 14. Medidas de protecção e segurança de Gases Medicinais.

Para finalizar a descrição da informação recolhida apresenta-se a tabela 11 que mostra as observações referentes a medidas de segurança dos gases anestésicos.

Tabela 11

Medidas de segurança dos gases anestésicos.

Localidades	Medidas de segurança para gases anestésicos			
	Documento de Manutenção		Locais de Gases com Ventilação	
	N	%	N	%
Bragança	9	25,7	15	42,9
Macedo de Cavaleiros	10	28,6	10	28,6
Mirandela	10	28,6	10	28,6

Relativamente às medidas de segurança relativas a gases anestésicos, verificou-se que todas as unidades respeitam e cumprem as normas previstas na legislação vigente, quanto a locais de gases com ventilação (N=15, para Bragança e N=10; 28,6% para Macedo de Cavaleiros e Mirandela) e documentação de manutenção (N=10; 28,6% para Macedo de Cavaleiros e Mirandela, por exemplo, e N=9; 25,7%, para Bragança).

3.4 Discussão de Resultados sob o Prisma da Análise de Custos

Depois da apresentação de resultados, surge a necessidade de interpretar toda a informação obtida, sob o prisma da análise de custos associados aos riscos que se podem encontrar no bloco operatório, razão pela qual é apresentada uma discussão de resultados, confrontando os dados deste estudo com a opinião de autores que estudaram temas nesta área.

Nesta discussão de resultados será apresentada, sempre que se julgar pertinente, a medida de associação *Phi*, a medida de correlação de *Spearman* (ρ) e a medida de correlação de *Pearson*. O teste Phi é um teste não-paramétrico adequado para avaliar o grau de associação entre duas variáveis dicotómicas, como as que foram utilizadas no estudo. A correlação de Spearman é também um teste não-paramétrico que avalia a associação entre duas variáveis pelo menos ordinais (as quais estão dispostas na mesma ordem ou em ordem contrária). E o coeficiente de correlação de *Pearson* é um teste paramétrico que mede o grau de correlação entre duas variáveis quantitativas. É também analisada para cada teste a significância (α) ao nível de 10%, 5% e de 1%²⁷ (Pestana & Gagueiro, 2008).

Verificou-se que 32,9% dos colaboradores possuem uma idade compreendida ente os 35 e 44 anos. Um valor semelhante foi referido no estudo de Silva (2008b), sobre riscos ocupacionais em profissionais de enfermagem, numa unidade de cuidados intensivos médicos de um hospital público em Lisboa, entre 2007 e 2008. Tanto esta categoria profissional, como as restantes categorias profissionais colaboradores do BO, estão sujeitas a riscos ocupacionais idênticos, uma vez que tanto um serviço como o outro são considerados áreas hospitalares de alto risco, com doentes, actividades e tarefas específicas.

Esta é, assim, uma amostra relativamente jovem em termos de idade laboral, no entanto, acredita-se que apresenta experiência suficiente que lhe permite avaliar os riscos ocupacionais e a qualidade de vida no trabalho. De facto, através do estudo do grau de associação entre a idade dos colaboradores e o tempo de serviço no BO, verifica-se que existe uma associação positiva, e estatisticamente significativa a um nível de significância de 1%, muito forte. Os resultados do teste são apresentados na tabela 12.

²⁷ Sempre que surja, no texto, ρ significa Correlação de *Spearman*. Sempre que surja Phi significa teste de Associação de *Phi*. E sempre que surja p significa o valor de prova do teste (p-value).

Tabela 12

Correlação entre a variável “idade dos colaboradores” e a “tempo de serviço no bloco operatório”.

Correlação entre Variáveis		Idade dos Colaboradores
	Correlação de Pearson	0,835***
Tempo de serviço no bloco operatório	Nível de Significância	0,000
	N	61

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

Verifica-se que existe uma correlação positiva muito forte e estatisticamente significativa (Correlação de Pearson (r) = 0,836 e nível de significância (α) < 0,001), entre a variável “idade” e a “tempo de serviço no bloco operatório”. Ou seja, colaboradores com mais tempo de serviço no BO, também são aqueles com mais idade. Estes dados têm razão de ser uma vez que este serviço é muito específico e complexo fazendo com que a integração de outros elementos seja muito longa. Por este facto, a direcção da instituição não promove a rotatividade dos trabalhadores qualificados. Este factor leva à chamada de atenção para a urgência de tomar medidas preventivas de risco. Um acidente que retire da actividade laboral um colaborador habitual do BO, acarreta custos tais como, pagamento de horas extraordinárias por período curto, ou substituição por outro elemento num período a médio ou longo prazo. Além disso, a instituição terá custos acrescidos nomeadamente com a segurança social e com a seguradora, no que à Lei laboral diz respeito. Poderá haver a danificação de equipamento ou material cirúrgico, o que levará ao seu reparação/substituição, acarretando custos elevados ao serviço, visto que qualquer material cirúrgico é dispendioso. A criação do gestor de risco dentro do serviço tem por base uma contínua metodologia de prevenção e monitorização do erro, com vista a proporcionar um ambiente saudável de trabalho, sem esquecer da formação/informação como meio para promover a prevenção dos riscos e diminuir os acidentes de trabalho.

Quando realizada a análise de associação entre a categoria profissional, tempo de serviço e idade os resultados apresentam-se na Tabela 13.

Tabela 13

Correlação entre a variável “categoria profissional” e as variáveis “tempo de serviço no bloco operatório” e “idade”.

Correlação entre Variáveis		Categoria Profissional				
		Enfermeiro	Cirurgião	Anestesista	Auxiliar de Acção Médica	Técnico de RX
Tempo de serviço no Bloco Operatório	Rho	0,195	0,216 *	0,228 *	-0,426 ***	-0,269 **
	ρ	0,125	0,089	0,072	0,000	0,033
	N	63	63	63	63	63
Idade	Rho	0,011	0,337 **	0,310 **	-0,263 **	-0,362 **
	ρ	0,930	0,007	0,013	0,036	0,003
	N	64	64	64	64	64

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

A Tabela 13 atesta a existência de correlação entre as várias categorias profissionais com as outras duas variáveis, em estudo. Relativamente á associação entre “tempo de serviço no bloco operatório” e as várias categorias profissionais, em causa, verifica-se que existe uma correlação negativa e estatisticamente significativa (Rho = - 0,426 e $\rho < 0,001$) para a categoria Auxiliar de Acção Médica (AAM). E para as restantes categorias uma correlação positiva ao nível de significância de 10%, com excepção dos técnicos de RX onde se encontra um nível de significância de 5% com correlação negativa. Provavelmente por esta categoria passar pouco tempo no serviço de BO. Estes profissionais só se deslocam ao serviço quando são chamados para eventuais cirurgias. Quanto à categoria de AAM, não se encontra evidência aparente para estes resultados.

Em contrapartida existe uma correlação positiva entre a “idade” dos colaboradores e as categorias profissionais (cirurgião e anestesista, e negativa para AAM e técnico de RX), sendo estatisticamente significativas a 5%, com excepção da categoria de enfermeiro que não apresenta significância. A justificação destes resultados passa essencialmente pela mesma explicação que foi apresentada no item anterior.

Foi realizada também a correlação entre a variável “carga horária semanal” e a “categoria profissional” verifica-se a existência de associações estatisticamente muito significativas (a nível de 1%) para as categorias de cirurgião e enfermeiro. Para a primeira categoria, a correlação é positiva (Rho = 0,394 e $\rho = 0,001$) e para a segunda é negativa (Rho = - 0,496 e $\rho < 0,001$). Esta situação acontece devido ao facto do cirurgião só ir ao BO, de passagem, para executar as tarefas da sua competência. Para além destas tarefas tem ainda que desempenhar outras no

internamento, nas urgências ou nas consultas externas. Tem ainda que deslocar-se a outras unidades para operar, fazendo com que passe muitas horas na instituição. Já o enfermeiro executa as suas competências laborais apenas no serviço de bloco operatório e não circula de unidade para unidade.

Observou-se que alguns elementos da amostra apresentam uma carga horária semanal igual ou superior a 42 horas (24,2%), muito devido a um segundo trabalho (trabalho laboral privado). Também Almeida (2009) constatou este facto pelo mesmo motivo. Outro estudo sobre enfermeiros da unidade de cuidados intensivos (UCI) num hospital público de Lisboa, realizado por Silva (2008b), remete para o facto de que a maioria de trabalhadores efectua 35 horas (64%), seguindo-se as 40 horas semanais (36%) e 64% dos profissionais possuem um segundo trabalho. Este aspecto deve receber atenção, pois a sobrecarga horária, turnos duplos e vida stressante podem contribuir para a ocorrência de acidentes ocupacionais como nos indica (Almeida, 2009).

No que respeita à obtenção de formação sobre riscos, verificou-se que a maioria dos colaboradores obteve formação quanto a riscos biológicos e químicos (72,9%) mas que o mesmo não acontece para os riscos mecânicos (27,1%) e físicos (42,9%). No entanto, mesmo que realizada, foi-o há algum tempo, sendo estatisticamente observado que a maioria dos colaboradores obtivera formação sobre todos os tipos de riscos mencionados no estudo, até há 5 anos atrás. Com realce para os riscos biológicos e químicos as quais foram realizados 1 a 2 anos antes do momento da realização do questionário. Neste sentido foi aplicado o teste de associação de Phi entre os diferentes EPIs e a variável mencionada, uma vez que a formação sobre riscos inclui a prevenção, dando ênfase aos equipamentos individuais de protecção.

Os dados obtidos neste estudo vêm contrariar o estudo efectuado por Almeida (2009), onde se evidenciava que 56,6% dos colaboradores do seu estudo não tinham obtido formação sobre riscos biológicos, apesar da legislação o prever antes do início da actividade laboral. Neste estudo só se observou associação estatisticamente significativa entre alguns dos EPIs e a obtenção de formação sobre riscos químicos. Os resultados apresentam-se na Tabela 14.

Tabela 14

Associação entre a variável “obtenção de formação sobre riscos de natureza química” e a “equipamentos de protecção individual”.

Associação entre Variáveis		Obtenção de formação sobre riscos de natureza química		
		Phi	ρ	N
Equipamentos de Protecção Individual	Sapatos fechados	-0,051	0,853	13
	Luvas de higiene	-0,033	0,906	13
	Luvas cirúrgicas	-0,283	0,308	13
	Máscara	0,381	0,170	13
	Máscara com viseira	0,447	0,121	12
	Avental	0,395	0,155	13
	Gorro/touca	0,238	0,391	13
	Protecção de calçado	0,395	0,155	13

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

Obtiveram-se valores positivos para a associação entre formação de riscos químicos e os EPIs – máscara, máscara com viseira, avental e protecção de calçado. No entanto, nenhum dos valores apresenta significância estatística o que se poderá ficar a dever ao reduzido número de observações utilizadas. Estes resultados vão de acordo em parte com o estudo efectuado por Tiplle et al. (2004b), sobre o uso do glutaraldeído (cidex) em serviços de saúde, nos diz que aos EPI necessários ao manuseio do Glutaraldeído são: avental; luvas de nitrilo ou dupla luva de látex; óculos de proteção e máscara com filtro químico. Este produto contínuo em uso na instituição, mas com pouca frequência. Por aqui podemos depreender que existe uma lacuna na formação sobre riscos químicos, ou na percepção desta, uma vez que as luvas são EPIs indispensáveis no manuseio deste tipo de produtos.

Sugere-se a formação mais incisiva e mais pertinente como medida de prevenção sobre riscos químicos, sem esquecer da chamada de atenção por parte do gestor para o uso correcto dos EPIs, a quando da sua utilização. O custo da formação em serviço e da aquisição de EPIs, vai-se converter em ganhos na segurança e saúde dos trabalhadores, levando à diminuição dos riscos, dos acidentes em serviço e por sua vez, à diminuição de custos acrescidos.

Quanto a os riscos de natureza biológica, estes estão presentes dentro da instituição de saúde, tanto para os que lá trabalham como para os que recorrem aos seus serviços. Situações de acidentes laborais acontecem em qualquer serviço, sendo grande parte dos riscos biológicos nefastos com consequências enormes para a saúde dos acidentados. Nomeadamente, a aquisição de doenças crónicas, por transmissão de agentes patogénicos, levando muitas vezes à

incapacidade por doença laboral. Estes riscos como são globais a toda a instituição, os custos com a formação/informação são em maior escala, no entanto os seus frutos são compensadores, uma vez que é uma das medidas mais eficaz para o combate a este tipo de riscos, juntamente com o uso de protecções. É de salientar que para as instituições em fase de acreditação dos serviços, estas medidas são naturais e imprescindíveis, uma vez que refletem a sua imagem para o exterior. E quanto maior a qualidade de cuidados prestados mais utentes afluem à instituição, assim como profissionais mais qualificados, seguros e eficazes, logo mais ganhos.

Os EPIs são barreiras para os acidentes envolvendo material biológico e químico, assim como a medida mais eficaz de prevenção dos riscos biológicos, conforme as precauções universais, preconizadas pelas normas internacionais para os riscos biológicos e químicos. Verificou-se que os acidentes ocorrem em diminuto número, no entanto, refira-se que a exposição, mais significativa, a produtos biológicos ocorreu através do percutâneo (15,7%), sendo o sangue (14,3%) o produto mais mencionado seguido do vômito (5,7%). Idêntica situação refere (Almeida, 2009) referindo 75% de acidentes percutâneos e (Silva, 2008a) que refere 77,5% acidentes do mesmo tipo. Estes tipos de acidentes tiveram na origem os cortoperfurantes (agulhas, lâminas, vidros), independentemente da situação em causa.

Todos os estudos pesquisados na elaboração deste trabalho são unânimes em evidenciar os acidentes com cortoperfurantes como o número um, em relação a todos os tipos de acidentes na saúde, independentemente da utilização, ou não, de equipamentos individuais de protecção. Sendo assim, sentiu-se a necessidade de estudar o grau de associação entre as variáveis dicotómicas que se apresentam na Tabela 15.

Foi aplicado o teste *PHI* de associação entre cada uma das categorias da variável “material biológico envolvido” no acidente e cada tipo de “EPI utilizado pelos profissionais” durante o mesmo. Encontrou-se uma associação fortemente positiva e estatisticamente significativa a nível 1% para o produto urina, e menos significativa (nível 5%) para sangue e vômito ($\phi = 1,000$ e $p < 0,000$; $\phi = 0,640$ e $p = 0,021$ e $\phi = 0,778$ e $p = 0,005$ respectivamente) em relação ao avental. Muito provavelmente porque este EPI protege o colaborador (à frente) de produtos biológicos líquidos, fazendo-os deslizar até ao chão. Encontrou-se, também, uma associação positiva, embora sem significância estatística ($\phi = 0,409$ e $p = 0,140$), entre o produto urina e a protecção de calçado. Situação idêntica ocorre entre o EPI máscara e os produtos urina e inversa para secreções ($\phi = 0,395$ e $p = 0,155$ e $\phi = -0,461$ e $p = 0,097$ respectivamente), embora neste último caso se tenha encontrado significância estatística ao nível dos 10%.

Tabela 15

Associação entre a variável “equipamentos de protecção individual” e a “material biológico envolvido”.

Associação entre Variáveis			Material Biológico Envolvido				
			Urina	Sangue	Vómito	Secreção	Líquido Aspiração
Equipamentos de Protecção Individual	Luvas de Higiene	Phi	-0,182	0,284	-0,234	-0,182	-0,123
		ρ	0,512	0,305	0,400	0,512	0,657
		N	13	13	13	13	13
	Sapatos Fechados	Phi	0,178	0,082	0,030	0,178	0,433
		ρ	0,522	0,764	0,913	0,522	0,118
		N	13	13	13	13	13
	Luvas Cirúrgicas	Phi	0,284	-0,083	0,365	-0,078	0,192
		ρ	0,305	0,764	0,188	0,522	0,488
		N	13	13	13	13	13
	Máscara	Phi	0,395	0,051	0,141	-0,461 *	-0,312
		ρ	0,155	0,853	0,612	0,097	0,261
		N	13	13	13	13	13
	Máscara com Viseira	Phi	-0,135	-0,258	-0,200	0,400	-0,135
		ρ	0,640	0,371	0,488	0,166	0,640
		N	12	12	12	12	12
	Avental	Phi	1,000 ***	-0,640 **	0,778 **	-0,182	-0,125
		ρ	0,000	0,021	0,005	0,512	0,657
		N	13	13	13	13	13
	Gorro/touca	Phi	0,033	-0,051	-0,141	0,033	-0,276
		ρ	0,906	0,853	0,612	0,906	0,335
		N	13	13	13	13	13
Protecção de Calçado	Phi	0,409	-0,178	0,272	-0,182	-0,123	
	ρ	0,140	0,522	0,326	0,512	0,657	
	N	13	13	13	13	13	

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

Ou seja, mesmo usando todos os EPIs, adequadamente, o risco de contaminação por sangue continua presente. Sabemos que a legislação nacional é rigorosa para a entidade patronal, no que respeita ao fornecimento de EPIs necessários e adequados à actividade laboral, como qualquer acessório destinado à protecção do trabalhador em relação aos riscos, e para sua segurança e saúde. O custo derivado da compra desses equipamentos, vai-se transformar em ganhos adquiridos positivos, tanto para a instituição como para o colaborador, fazendo com que os benefícios da utilidade sejam grandes e, assim, diminuam os custos associados aos acidentes.

Devido à exposição constante de salpicos e derrame de material biológico, não se percebe porque é que os colaboradores do serviço usam sapatos abertos²⁸ (35,6% no pré-operatório e 42,2% no pós-operatório) sem protecção de calçado (este foi apenas utilizado em 2,2% de casos

²⁸ Sapatos abertos correspondem a socas com buracos em cima (Crocs).

observados). Semelhante resultado obteve Almeida (2009) no seu estudo. Este autor verificou que o número de circulantes a usarem sapato abertos era de 53,3%. Ora, sabe-se que este calçado é feito de material fino e com orifícios, não é resistente a rasgos colocando o pé em risco de absorção de líquidos, perfuração por cortoperfurantes, assim como queda pelo rápido desgaste da sola. É certo que o custo deste calçado é muito inferior ao de umas socas próprias para o BO. No entanto estas são de material resistente a cortoperfurantes, próprias para locais húmidos e para irem a lavar e esterelizar a altas temperaturas sem se danificarem, ergonómicas e com uma durabilidade grande.

Outro resultado encontrado sobre os EPIs no decurso dos acidentes biológicos, foram as luvas cirúrgicas (12,9%), seguida da máscara simples (10%) e o gorro/touca (8,6%). Isto acontece porque grande parte dos acidentes ocorrem durante o acto cirúrgico (verificou-se que ocorrem a operar (12,9%) e a instrumentar (4,3%). No entanto a protecção oftálmica (óculos/máscara com viseira) é fundamental na possibilidade de salpicos de sangue durante o decurso da cirurgia²⁹, os profissionais esquecem-se com frequência da importância dessa precaução ou presumem confiabilidade e segurança na elaboração da actividade. Também Almeida (2009) mencionou no seu estudo que nenhum circulante, em algum momento, usou óculos de protecção. Apesar de o trabalhador estar sujeito à exposição de sangue e outros fluídos, com grande probabilidade de salpicos de sangue e secreções. Neste estudo também se verificaram tais factos, de exposição a salpicos de sangue, derrame de fluídos orgânicos, estando sempre presente a contaminação por microorganismos. Assim, foi procurada a existência de associação entre cada categoria da variável “localidades” com variáveis relacionadas com a exposição de forma a averiguar em qual das unidades existem mais procedimentos de contaminação. Adicionalmente, procurou perceber-se se o manuseio e transporte das peças anatómicas, extraídas dos doentes, era o mais correcto favorecendo a não contaminação do ambiente. Os resultados apresentam-se na Tabela 16.

Foi encontrada e existência de uma associação positiva, estatisticamente significativa, entre a variável “houve derrame de sangue e/ou secreções no chão” e Bragança ($\phi = 0,306$ e $p = 0,042$) e uma associação negativa, estatisticamente significativa, entre a mesma variável e Mirandela ($\phi = - 0,354$ e $p = 0,019$). Este resultado deve-se muito ao tipo de cirurgia executada e observada pelo investigador. Em Mirandela o tipo de cirurgia mais efectuado é o ambulatório³⁰. Estes dados revelam que em Bragança existe mais contaminação do chão, muito devido ao tipo de cirurgias efectuadas, do tempo de duração elevado, da necessidade de lavagem dos órgãos e ao tipo de infecções encontradas nas cirurgias de urgência. Enquanto, tanto em Macedo de Cavaleiros como em Mirandela, as cirurgias são programadas e, normalmente, de carácter limpo (sem infecções). Sendo de curta duração em Mirandela, em Macedo de Cavaleiros podem ser de curta, média ou longa duração sendo que o procedimento da lavagem dos músculos e ossos é realizado de forma diferente.

²⁹ Frequentemente, nas cirurgias de ortotraumatologia, ortopedia e cirurgias abdominais tipo grande cirurgia aberta (laparotomia exploradora).

³⁰ Cirurgia de Ambulatório significa pequenas cirurgias ou cirurgias em que no mesmo dia o doente entra no hospital para ser intervencionado e sai passado umas horas pelo seu próprio pé (DGS, 2004).

Tabela 16

Associação entre a variável “localidades” e as variáveis “houve derrame de sangue e/ou secreção no chão” e “houve amputação de membros ou partes anatómicas e seguido protocolo”.

Associação entre Variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
Houve derrame de sangue e/ou secreção no chão	Phi	0,306 **	0,000	-0,354 **
	ρ	0,042	1,000	0,019
	N	44	44	44
Houve amputação de membros ou partes anatómicas e seguido protocolo	Phi	0,573 ***	-0,421 **	-0,246
	ρ	0,000	0,006	0,111
	N	42	42	42

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

Semelhante facto acontece, pelos mesmos motivos, com a variável “houve amputação de membros ou partes anatómicas e seguido protocolo”. Com Bragança foi identificada uma associação positiva e estatisticamente significativa a nível de 1% ($\phi = 0,573$ e $\rho < 0,001$) e negativa com Macedo de Cavaleiros ($\phi = - 0,421$ e $\rho = 0,006$) e Mirandela ($\phi = - 0,246$ e $\rho = 0,111$). O motivo é o mesmo que foi referido anteriormente, ou seja, em Bragança ocorrem cirurgias com grandes amputações. No entanto, aquando da sua ocorrência o protocolo é seguido correctamente.

Outra importante questão analisada foi a que respeita à higienização das mãos, no pré-operatório, por parte dos profissionais. De acordo com a DGS através do PNCI e do Instituto Ricardo Jorge (2002) deve lavar-se as mãos antes e depois de qualquer procedimento possível de contaminação ou após contacto com fluídos orgânicos. Contudo, sabe-se que a adesão à lavagem das mãos é frequentemente insuficiente. Pelo que se deu ênfase aos resultados negativos observados, uma vez que este procedimento deveria ser rotina e foram encontrados valores que suscitam preocupação. Refira-se, nomeadamente, Bragança (17,8%), Mirandela (13,3%) e Macedo de Cavaleiros (4,4%). Todavia a DGS tem imanado campanhas de higienização das mãos para todas as instituições de saúde no sentido de diminuir as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS).

Ao diminuir-se a dispersão e contaminação de agentes biológicos, favorece-se um ambiente mais saudável e seguro para a saúde dos trabalhadores e a recuperação dos utentes/doentes. Assim, existem ganhos para todos os intervenientes a nível hospitalar.

Também os AAM apresentam comportamentos idênticos aos outros profissionais, no período de pós-operatório, pelo que se fizeram testes de associação tendo sido obtidos os resultados apresentados na Tabela 17.

Tabela 17

Associação entre a variável “ localidades” e as variáveis “o auxiliar realizou desinfecção da sala operatória”, “o auxiliar usou luvas na realização dessa actividade” e “ o auxiliar realizou higiene das mãos antes de iniciar a descontaminação dos equipamentos”

Correlação entre Variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
O auxiliar realizou desinfecção da sala operatória	Phi	-0,026	-0,067	0,095
	ρ	0,862	0,651	0,524
	N	45	45	45
O auxiliar usou luvas na realização desta actividade	Phi	0,261 *	0,152	-0,443 **
	ρ	0,080	0,308	0,003
	N	45	45	45
Realizou higiene das mãos antes de iniciar a descontaminação dos equipamentos	Phi	0,375 **	-0,083	-0,343 **
	ρ	0,012	0,578	0,021
	N	45	45	45

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

A falta de higienização das mãos ocorre em todas as categorias profissionais, no entanto, com a categoria profissional AAM, a higienização das mãos antes e depois da limpeza e desinfecção das salas operatórias, é elementar. São poucos aqueles que lavam as mãos antes e depois do procedimento. Como exemplo, temos em Bragança 20% antes e 37,8% depois (com valores inferiores nas restantes unidades). O teste de associação confirma estes valores ($\phi = 0,375$ e $\rho = 0,011$) em Bragança e em Mirandela ($\phi = -0,343$ e $\rho = 0,021$). Se com Bragança a associação é positiva e com Mirandela, negativa, ambas apresentam-se estatisticamente

significativas a nível de 5%. Contudo, não significa que os valores obtidos em Mirandela, sejam resultado da não lavagem das mãos, mas sim que o investigador não tenha observado essa realidade, uma vez que a estrutura física do serviço é maior e com muitos recantos, estando os AAM em constante movimento.

É de salientar que a lavagem das mãos está disponível a todos os colaboradores, assim como o material necessário para a realização desse procedimento. Desde a simples remoção de matéria orgânica com sabão líquido, passando pela água corrente, até à desinfecção, com solução alcoólica e anti-séptica, à disposição de todos, geram-se custos inerentes à instituição. Reforce-se que a lavagem das mãos é uma medida simples, tanto em termos de custos como de tempo (lavar as mãos dura em média 40 a 60 segundos e a lavagem cirúrgica de 1,5 a 2 minutos) sendo extremamente eficaz na obtenção de ganhos com a diminuição das IACS.

Durante o período intra-operatório foram identificados dados que revelam que os profissionais respeitam as normas de segurança e protecção cumprindo procedimentos, conforme o protocolado, em toda a instituição. Contudo há ainda muito a fazer, pois ocorrem lacunas graves. É de salientar o manuseamento e recolha de materiais cortoperfurantes por profissionais mais do que o que seria necessário e, nem sempre, de forma adequada. A ocorrência mais observada foi a desmontagem e recolha do bisturi manual. Em todas as unidades existem lacunas na sua correcta desmontagem³¹. Em Bragança, 26,7% em Mirandela, 20% e em Macedo de Cavaleiros, 15,6%. A recolha deste para contentor próprio passa por mais que um profissional. Em Bragança, 22,2% das vezes, a lâmina fica na mesa operatória e, mais tarde, o AAM coloca-a no devido contentor³². Este facto é importante indo de encontro ao descrito. Na Tabela 18 apresentam-se os resultados dos testes de associação entre a variável “houve recolha de materiais cortoperfurantes pela AAM” e as várias categorias da variável “localidades”.

³¹ É a retirada da lâmina do cabo do bisturi manual com o auxílio de uma pinça. (Prática recomendada pela AESOP)

³² Recipiente aprovado pelas normas de segurança internacional, de plástico forte e cor amarela. Com normas específicas: capacidade de preenchimento até ¾, expressamente proibido esvaziamento, e fecho hermético.

Tabela 18

Associação entre a variável “localidades” e a variável “houve recolha de materiais cortoperfurantes pelo auxiliar de acção médica”

Associação entre Variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
Houve recolha de materiais cortoperfurante pelo auxiliar de acção médica	Phi	0,582 ***	-0,324 **	-0,343 **
	p	0,000	0,030	0,021
	N	45	45	45

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

Existe uma associação positiva, e fortemente significativa a nível de 1%, entre Bragança ($\phi = 0,582$ e $p < 0,001$) e a variável “houve recolha de materiais cortoperfurantes pela AAM”. A associação entre esta variável e as restantes localidades é negativa mas também significativa a nível de 5%, $\phi = -0,324$ e $p = 0,030$ em Macedo de Cavaleiros e $\phi = -0,343$ e $p = 0,021$ em Mirandela. Pelo que se deduz que tanto em Macedo de Cavaleiros como em Mirandela existe a preocupação de diminuir o risco de picada acidental promovendo a segurança de todos os intervenientes numa sala operatória, conforme preconiza a DGS. Assim, diminui-se os acidentes em serviço, o absentismo laboral e os custos associados a eles.

Outras evidências observadas referem-se ao transporte de material biológico³³ assim como do instrumental que não é uniformizado na instituição. Tanto em Macedo de Cavaleiros (24%) como em Mirandela (22,2%) o transporte do instrumental está assegurado por caixa fechada e carrinho enquanto em Bragança é feito manualmente e em caixa de metal aberta (28,9%), havendo a possibilidade do instrumental usado e contaminado ficar em contacto com o uniforme ou pele do profissional (AAM) e, conseqüentemente, este correr o risco de contaminação.

Quanto ao material biológico recolhido do doente (peças anatómicas), o transporte é quase sempre manual, em todas as unidades, apesar da colocação de formol se realizar em local próprio, seguido do fecho hermetico do recipiente e envio para o laboratório de anatomia patológica. Contudo, estes procedimentos de transporte podem originar queda, derrame e danificação do material biológico. Situações como a contaminação do chão por matéria orgânica (22,2%) originam uma determinada conduta em toda a instituição. Esta conduta consiste em tapar a matéria com campos de panos para absorver o líquido e só no fim realizar a descontaminação. Este procedimento não segue as boas práticas recomendadas pela AESOP (2010). Esta

³³ Material biológico, que corresponde a exsudado, peças anatómicas para exame.

organização recomenda, como medida de controlo, que o excesso da matéria orgânica seja removido com produtos absorventes e se proceda à sua limpeza com uma solução detergente e equipamento reutilizável que é lavado após cada utilização. Procedimento idêntico é praticado com os campos cirúrgicos visivelmente sujos com sangue. Por rotina, no final da cirurgia cerca de 40% são atirados ao chão e não colocados directamente nos sacos de destino ou baldes próprios, potencializando assim a cadeia epidemiológica da infecção/contaminação.

Quanto a acidentes envolvendo material químico, o local de exposição com destaque são os olhos (2,9%) e o produto é o azul de metileno (2,9%). Em relação a riscos químicos, constatou-se, neste estudo, que a globalidade da instituição possui os mesmos procedimentos quanto à prevenção e segurança de produtos químicos, estando de acordo com as normas internacionais (NIOSH). Refira-se a identificação dos recipientes onde todas as unidades cumprem rigorosamente as normas, mas com maior rigor na unidade de Mirandela. Testes de associação são apresentados na Tabela 19.

Observa-se associação positiva, e altamente significativa (nível 1%), em Mirandela ($\phi = 0,580$ e $p < 0,001$). Pela análise destes valores, não significa que as normas internacionais de segurança não sejam rígidas em toda a instituição, pelo contrário são levadas muito a sério em todas as unidades. O que revelam estes dados é a visualização, organização metódica de todos os procedimentos em Mirandela, muito devido às exigências para manutenção da certificação da qualidade. No entanto as outras unidades trabalham nesse sentido, pois a unidade de Macedo de Cavaleiros foi recentemente certificada enquanto Bragança está no início do processo. É natural que estes processos acarretem tempo e despesas acrescidas contudo a certificação da qualidade dos cuidados promove a boa imagem da instituição e serviços, logo atrai mais utentes o que prefaz ganhos financeiros.

Tabela19

Associação entre a variável “localidades” e a variável “Recomendações do fabricante são mantidas no local de trabalho”

Associação entre Variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
Recomendações do fabricante são mantidas no local de trabalho	Phi	-0,248	-0,308 *	0,580 ***
	p	0,142	0,068	0,001
	N	35	35	35

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

A unidade de Bragança, devido à estrutura física do serviço de BO (espaço mais reduzido), apresenta uma discrepância em relação às outras unidades no que respeita a locais de armazenamento e também às normas e procedimentos delineados em caso de perigo com produtos químicos. Sendo assim, observou-se que tanto Macedo de Cavaleiros (25,7%) como Mirandela (28,6%) possuem locais apropriados (seguros e com ventilação) ao contrário do que acontece em Bragança (5,7%). Luckwü et al., (2010), num estudo efectuado em 2009 aos profissionais da esterilização, na Universidade Federal de Pernambuco, sobre riscos químicos, obteve resultados semelhantes. Apenas 12% dos profissionais observados armazenavam correctamente os produtos químicos conforme a norma NR 32. Este facto transparece dos resultados do teste de associação efectuado entre a existência de “locais de armazenamento de produtos químicos, ventilados e sinalizados” com as várias categorias da variável “localidades”, presentes na Tabela 20.

Existe associação muito forte, e estatisticamente significativa, para Macedo de Cavaleiros e Mirandela ($\phi = 0,548$ e $p = 0,001$, em ambos) e verifica-se o oposto (correlação perfeitamente negativa) para Bragança ($\phi = -1,000$ e $p < 0,001$). Refira-se, de novo, que este facto se deve à estrutura física do serviço e às normas da acreditação e certificação de qualidade, da responsabilidade da *Caspe Healthcare Knowledge Systems*³⁴ (CHKS), obtida poucos meses antes da realização do questionário.

Tabela 20

Associação entre a variável “localidades” e as variáveis “locais onde se utilizam e armazenam produtos inflamáveis” e “locais são ventilados e sinalizados”.

Associação entre variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
Locais onde se utilizam e armazenam produtos inflamáveis	Phi	-0,666	-0,093 **	0,823
	p	0,000	0,58	0,000
	N	35	35	35
Locais são ventilados e sinalizados	Phi	-1,000	0,548	0,548
	p	0,000	0,001	0,001
	N	35	35	35

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

³⁴ CHKS é uma das principais entidades acreditadoras na área da saúde ao nível do Reino Unido com clientes por todo mundo.

Refira-se que não foram observados procedimentos como os que Luckwü et al., (2010) descreve. No trabalho de investigação deste autor alguns profissionais mantinham as embalagens dos produtos químicos sem tampa ou de forma imprópria e fora do local adequado para armazenagem. Estas situações propiciam a emissão, a mistura de gases químicos e o aumento da concentração destes gases no ar, num ambiente fechado, podendo ultrapassar os limites de tolerância à saúde humana.

Os dados obtidos relativamente aos procedimentos a serem adoptados em caso de emergência com produtos químicos são semelhantes aos das observações anteriores. Na Tabela 21 apresentam-se os resultados relativos à associação entre as várias localidades com bloco operatório e a a nomeação de pessoas e procedimentos em caso de emergência. Os procedimentos a serem adoptados em caso de emergência são bastante díspares, pois Bragança não possui sinalização do perigo, nomeação de pessoas autorizadas e número a contactar em caso de emergência em local identificado e disponível rapidamente. Tal pode ser facilmente encontrado em Mirandela. Resultado destes factos constata-se que existe uma a associação altamente positiva e significativa das variáveis em análise com Mirandela ($\phi = 0,775$ e $\rho < 0,001$) e uma correlação negativa e muito significativa das mesmas variáveis com Bragança ($\phi = - 0,586$ e $\rho < 0,001$ e $\phi = - 0,707$ e $\rho < 0,001$). Outra explicação para estes resultados refere-se ao facto das unidades de Mirandela e Macedo de Cavaleiros já estarem certificadas e Bragança estar a iniciar esse processo, no momento de realização deste estudo.

Tabela 21

Associação entre a variável “localidades” e as variáveis “nomeação das pessoas autorizadas a terem acesso ao local e treinadas” e “procedimentos a serem adoptados em caso de emergência”.

Associação entre Variáveis		Localidades		
		Bragança	Macedo de Cavaleiros	Mirandela
Nomeação das pessoas autorizadas a terem acesso ao local e treinadas	Phi	-0,586 ***	-0,292 *	0,934 ***
	ρ	0,001	0,084	0,000
	N	35	35	35
Procedimentos a serem adoptados em caso de emergência	Phi	-0,707 ***	0,000	0,775 **
	ρ	0,000	1,000	0,000
	N	35	35	35

Nota: * Significância ao nível de 10%, ** Significância ao nível de 5% e *** Significância ao nível de 1%

O cenário acima descrito não é observado quando se fala na protecção e segurança de gases medicinais/anestésicos. Podem verificar-se dados equivalentes em Macedo de Cavaleiros e Mirandela (28,6%) e valores superiores em Bragança (42,9%) quanto à válvula de segurança e identificação da mesma. Xelegati e Robazzi (2003) realizaram um estudo que consistia no levantamento bibliográfico nas bases de dados *Lilacs*, *Medline* e *Ilo-Cis Bulletin – Safety and Health at Work*, sobre a temática dos riscos ocupacionais químicos, de forma a encontrar os principais agentes que provocam alterações na saúde dos trabalhadores de enfermagem. Encontrou uma exposição a gases anestésicos estimada de 13,5%. Estes dados contrariam os do nosso estudo. Verificou-se segurança e protecção relativamente a gases anestésicos em toda a instituição. Caso assim não fosse, corria-se o risco dos trabalhadores adoecerem com a inalação constante de gases anestésicos originando-se acidentes de serviço preocupantes e acarretando custos associados.

Constatou-se, também, que a verificação de todo o equipamento anestésico é realizada, periódica e regularmente, pelos fabricantes dos ventiladores em toda a instituição. Assegura-se assim, a prevenção e segurança de todos os elementos na sala operatória, quanto a perigo de substâncias em concentração tóxicas como recomenda a AESOP (2010), relativamente às boas práticas recomendadas para bloco operatório.

No que respeita a acidentes envolvendo material físico e mecânico, os mais frequentes são “Bater com alguma parte do corpo” (10%), “Escorregar em piso molhado” e “Entalar-se” (8,6%, cada), sendo o local de exposição, com destaque, os membros (braços e pernas). Encontram-se semelhanças no estudo de Guimarães, R., Mauro, M., Mendes, R., Melo, A. e Costa, T., (2005), efectuado em enfermeiros num hospital universitário do Rio de Janeiro. Neste estudo, em 65% das observações, eram as mãos as mais afectadas. Já Silva (2008b) refere serem as lombalgias os mais evidenciados acidentes em enfermeiros na UCI (44%). Também Gomes (2009), refere que entre as lesões musculoesqueléticas, relacionadas com acidentes de serviço, são as lombalgias (60%) as que afectam mais os enfermeiros no serviço de neurologia dos Hospitais Universidade de Coimbra.

De salientar que as condutas tomadas pelos colaboradores, após a ocorrência de acidentes de natureza mecânica/ergonómica, são, em grande número, “Nenhuma conduta” (14,4%). As notificações ficaram pelos 2,9%. Acontecimento erróneo que contraria as normas da segurança, higiene e saúde no trabalho como forma de prevenir complicações futuras e doenças profissionais.

3.5 Custos Associados aos Riscos

Os gestores de hospitais e os trabalhadores da área de saúde devem perceber que a prevenção dos riscos ocupacionais originam vantagens a todos os níveis, já que se constituem em benefício

para os hospitais e saúde para seus trabalhadores, uma vez que previnem ou diminuem os acidentes ocupacionais que podem causar custos avultados para as instituições.

Um colaborador devidamente informado a respeito da orgânica dos riscos decerto estará a contribuir para um maior benefício para ambas as partes, já que existe uma directa relação custo-benefício, no sentido em que, com a ocorrência de um acidente ocupacional, quem custeia todos os gastos é a entidade empregadora em prol do colaborador.

Qualquer que seja o acidente de trabalho que provoque o absentismo, tem uma série de custos adjacentes. No imediato terá que haver um outro colega que vá ocupar o lugar entretanto deixado em aberto, originando uma alteração imediata na mancha do gráfico, ao nível dos turnos laborais. Alteração essa que, em muitos casos, possui o custo acrescido de trabalho suplementar que é pago de forma diferenciada.

O custo pode ser multiplicado sempre e quando do acidente resultem danos físicos, no colaborador, e danos materiais quando equipamentos/material cirúrgico e clínico são danificados. Neste caso, o custo poderá ser multiplicado por tantos quantos os agentes envolvidos, pois ter-se-á que somar o tempo que o colaborador está de baixa e o período de tempo em que o colega o substitui, acrescido do material, porventura, danificado (o qual será por certo necessário reparar ou até mesmo substituir). Esse custo pode ser por período curto, recorrendo a horas extraordinárias, ou então por um longo prazo, com a aquisição de outro elemento para o serviço. Tal implica uma nova integração, sendo esta longa devido à especificidade do serviço de BO, acrescentando custos adjacentes à instituição. Variando com o tipo de absentismo, ter-se-ão que ponderar os custos para com a segurança social, pois esses custos poderão, ou não, ser suportados pela entidade empregadora consoante o enquadramento do acidente. Outra questão importante, em caso de acidente em serviço, é as indemnizações que a instituição terá de comportar aos trabalhadores que se encontram incapacitados/invalidados para laborar.

Outro lado da questão do acidente em serviço é o possível envolvimento com utentes. Assim sendo, pode levar a um prolongamento de dias de internamento, ao aumento de despesas na sua recuperação chegando, em último caso, ao pagamento de uma provável indemnização.

Decerto, que a prevenção é a melhor aleada para evitar custos e gastos não previstos e que facilmente poderão deitar por terra esforços, tempo e planeamentos.

A não utilização de material/equipamento adequado para determinado fim, nomeadamente os equipamentos de protecção individual, pode levar a que os custos disparem pois, para além dos custos com o material, teremos também que somar o factor tempo.

Decerto que um elemento fulcral é, sem dúvida, a formação e a auto-formação, como meio de enriquecimento/actualização de conhecimentos. O gestor, ao incentivar e fomentar estes dois pontos, por certo terá uma equipa mais preparada, mais experiente e mais atenta para a resolução de problemas que se atravessarem no caminho. Se a isto se juntar a atenção por certo a equipa detectará a situação (risco, de que natureza for), ainda antes de esta se tornar num problema e, assim, pode evitar uma série de gastos que nem sempre são possíveis de prever à partida.

Contudo existem custos associados à formação, nomeadamente o pagamento de honorários aos formadores dentro da instituição. Verifica-se também a falta de atribuição de

comissões gratuitas de serviço, uma vez que a formação é cada vez mais dispendiosa, implicando a utilização de tempo extra-laboral, por parte dos colaboradores, o que, por vezes, limita a inscrição em formações exteriores à instituição.

Algo semelhante acontece na formação em serviço, onde o colaborador tem de disponibilizar tempo para aderir à mesma. O que se deve fazer nestes casos é a realização de formação em horário de serviço ou acumular horas em bolsa, para mais tarde lhes serem devolvidas em tempo de descanso. Estas estratégias têm como finalidade uma maior adesão por parte dos formandos, contribuindo para a prevenção dos riscos e promoção da segurança, já que o aumento de conhecimentos/actualização de competências favorece uma prática segura e saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A melhor forma de impedir os acidentes é conhecer e controlar os riscos de qualquer natureza. Deste modo acredita-se que a pesquisa realizada é pertinente no sentido de identificar os riscos e a sua causalidade, de forma a identificar os custos associados assim como as estratégias individuais e organizacionais que os profissionais e as instituições utilizam, respectivamente, para promoverem segurança laboral a custos devidamente planeados.

Vários trabalhos teóricos identificam o conjunto de riscos ocupacionais, de natureza biológica, química, física e mecânica (entre outros), a que estão sujeitos os profissionais de saúde, em particular, aqueles que desempenham as suas actividades em ambiente de bloco operatório. Os riscos encontram-se identificados exaustivamente sendo conhecidas muitas das suas causas e potenciais consequências tanto ao nível físico como económico. Tais riscos podem ter consequências de gravidade variável que, no limite, podem conduzir à morte do colaborador. Assim, várias instituições internacionais e nacionais preocupam-se em emanar directivas de conduta, muitas vezes transpostas em legislação específica, de forma a minimizar riscos e a ocorrência de acidentes com consequências negativas. Essas directivas ao serem implementadas traduzem-se em custos para as instituições, no entanto, estes poderão evitar que as instituições ocorram em custos superiores caso se verifique a efectiva ocorrência dos riscos.

Face ao exposto, e de forma a conhecer a realidade que se pode encontrar numa importante instituição de saúde, este estudo analisou os potenciais riscos biológicos, químicos, físicos e mecânicos a que estão sujeitos os colaboradores no serviço de bloco operatório do Centro Hospitalar do Nordeste, E.P.E. (actualmente Unidade Local de Saúde do Nordeste, E.P.E.) através de um conjunto de dados obtidos através de questionário aos colaboradores e observação directa realizada pelo investigador através de *checklists* para riscos biológicos e químicos. Do conjunto de 320 profissionais que colaboram no bloco operatório do Centro Hospitalar foi possível recolher informação para uma amostra de 70 profissionais, na sua maioria do sexo feminino (34,3%). A categoria profissional dos enfermeiros foi a que apresentou maior adesão (38,6%) seguida dos cirurgiões (22,9%). A idade predominante na amostra situa-se na faixa etária dos 35 aos 44 anos (32,9%) sendo que a maioria dos colaboradores refere que possui uma carga horária laboral semanal que se encontra entre as 35 e 40 horas semanais.

Tendo consciência da importância da formação para evitar a ocorrência de acidentes e a limitação de riscos, como referido no capítulo de revisão da literatura, observou-se que os colaboradores haviam obtido formação sobre riscos ambientais, onde predomina a formação relativa a riscos biológicos e químicos (72,9%, em ambos os casos). Quanto à formação obtida relativamente a riscos mecânicos (27,1%) e físicos (40,9%), esta foi muito menos referida. Refira-se, também, que não é só importante realizar formação sobre riscos é importante que essa formação seja actual. Ora, observou-se que quando os colaboradores mencionaram ter obtido formação esta havia sido realizada, para todos os riscos, até há 5 anos. Em termos mais concretos, refira-se que a formação relativa a riscos biológicos e químicos é aquela que havia sido obtida mais recentemente (entre 1 e 2 anos).

Quanto a acidentes envolvendo material biológico, é de salientar que 77% de colaboradores mencionam não terem estado expostos a material deste género. No entanto, nos

que referiram estar expostos, verifica-se que a via de entrada mais detectada foi a percutânea (15,7%), sendo o material predominante sangue (14,3%). Esta situação será a mais recorrente e a mais expectável, como se apurou em toda a bibliografia revista. De salientar que estes acidentes ocorreram, na sua maioria, a executar a tarefa de operar (12,9%) seguida de instrumentar (4,3%). E é de notar que apenas um colaborador tenha feito quimioprofilaxia para HIV e imunoprofilaxia para hepatite B.

No que respeita a equipamentos de protecção individual que se usavam na altura do ocorrido, destacam-se as luvas cirúrgicas (12,9%), a máscara simples (10%) e a touca/gorro (8,6%). Parece ter sido esquecida a protecção oftálmica (2,9%) que é fundamental no que respeita a salpicos de sangue. As condutas tomadas após os acidentes revelaram-se como procedimentos correctos, conforme a legislação em vigor. O mesmo se verificou em relação aos acidentes envolvendo material químico, físico e mecânico. A excepção ocorre na notificação de acidente em serviço para risco biológico que se verificou ter ocorrido aquém do desejável (foi feita apenas por 11,4% dos colaboradores).

Em relação aos acidentes envolvendo material químico, obteve-se um menor número de respostas (apenas 8,6% da amostra referiu ter estado envolvida neste tipo de acidentes). Quando ocorreram foram-no no decurso e término das cirurgias, nomeadamente, ao “desinfectar as mãos” e ao “deitar o desinfectante na bacia para lavar o instrumental”. Como observado para os riscos de natureza biológica a notificação do ocorrido é diminuta. Apenas um dos colaboradores efectuou a notificação. O local de exposição a material químico centra-se, essencialmente, nos olhos sendo que o material frequentemente envolvido o azul de metileno. Quanto aos equipamentos de protecção individual usados durante o acidente dá-se ênfase às luvas de higiene. A máscara, que se constitui como um EPI elementar neste tipo de actividade uma vez que os riscos químicos se propagam facilmente pelo ar sendo o sistema respiratório uma das portas de entrada mais importantes (AESOP, 1999), parece estar esquecida. Nenhum elemento da amostra mencionou estar a utilizar este equipamento aquando da ocorrência do acidente químico.

Por opção metodológica, uma vez que a sua prevenção é grande parte da exclusividade dos profissionais, a análise dos acidentes envolvendo materiais físicos e mecânicos foi realizada em conjunto. Ficou patente haver grande diversidade de factores de risco e maior número de acidentes (25,7%) comparados com os riscos mencionados anteriormente. Como se tem notado na análise dos restantes riscos, também para este tipo de acidentes a notificação continua dentro dos mesmos parâmetros (2,9%). Dá-se ênfase ao “bater com alguma parte do corpo” (10%), com predominância dos membros superiores e inferiores, seguido-se o “escorregar em piso molhado” e o “entalar-se”. De frisar que os colaboradores não mencionaram nenhuma situação de “tropeçar”, no entanto, o investigador, nas observações directas realizadas, constatou a ocorrência desta situação.

Para além do questionário aos colaboradores, o investigador optou por outro método de recolha de dados como forma de complementar a informação recolhida em relação a riscos biológicos e químicos. A selecção destes riscos deve-se ao facto de estes terem maior impacto na saúde dos profissionais e, conseqüentemente, as precauções colectivas (e os seus custos

inerentes) serem aquelas com maior interesse na gestão de uma instituição hospitalar. Com esta opção não se reduz a importância dos restantes riscos e, muito menos, estes são menosprezados, no entanto, sendo a sua prevenção realizada de uma forma mais específica e particular a cada caso foi entendido não ser incluída na observação directa realizada pelo investigador.

Uma das precauções padrão mais importantes na limitação de riscos é a higiene das mãos que deverá ser constante e eficaz, pelo que o investigador observou a sua realização antes de início da actividade no BO. Apesar das campanhas da comissão de controlo de infecções, e mesmo da DGS, este procedimento, que deveria ser um dos mais realizados como o primeiro passo de combate às infecções, é, com frequência, esquecido. É de notar que em 45 observações, nas três unidades do CHNE, apenas 31,1% no total dos colaboradores lavavam as mãos no pré-operatório. Nomeadamente, 20% em Bragança, 8,9% em Macedo de Cavaleiros e 2,2% em Mirandela.

Também a utilização de diferentes EPIs se constitui como uma das precauções mais fiáveis e recomendadas por todos os especialistas nesta matéria, em relação a qualquer dos riscos provenientes do ambiente hospitalar. Os EPIs devem ser usados desde que se entra no serviço de BO até que se sai. Por esse facto fez-se uma análise em que se procurou verificar a utilização dos EPIs conjugando o pré-operatório e o pós-operatório. Diversos comportamentos de risco, para exposição a material biológico e químico, foram observados, na prática do profissional de BO. Destaca-se uma baixa adesão aos óculos de protecção/máscara com viseira (4,4% no pré-operatório e 0% no pós-operatório) assim como à protecção de calçado (2,2% no pré-operatório e 0% no pós-operatório). Observou-se a utilização de sapatos abertos (vulgo, *crocs*) e a não adesão ao avental. Em contrapartida, todos, ou quase todos os profissionais observados, utilizaram uniforme de bloco e máscara simples. Do observado é de ressaltar que os profissionais possuem as protecções adequadas às situações com que se deparam, mas nem sempre as utilizam adequadamente e correctamente, conforme preconizado pelos fabricantes do material. Ou seja, nem sempre os profissionais estão conscientes da importância da sua utilização e nem sempre são responsabilizados quando não o fazem. Outro facto que ressalta é o uso por parte dos profissionais, com preponderância nos AAM, de calçado impróprio (vulgo, *crocs*) para um BO. O seu calçado mais comum é constituído por material não resistente, perfurado e com solas facilmente escorradias. Desta forma é facilitada a ocorrência de risco de natureza biológica e mecânica quando o que se pretende é, precisamente, o contrário.

Os comportamentos de risco com os cortoperfurantes devem ser, também, evidenciados. Refira-se, nomeadamente, o desmontar do bisturi manual com as mãos, o recolher manual dos vários tipos de agulhas ou material ponteagudo utilizado durante o acto cirúrgico. Esta situação verifica-se no final do acto cirúrgico, aquando da desmontagem da mesa operatória para serem despejados nos contentores próprios. Outra situação que se verificou é que tal material fica na mesa operatória após ter sido retirado todo o instrumental. Ora, estes são procedimentos de elevado risco para os profissionais.

Outras evidências observadas referem-se ao transporte do instrumental para o local de lavagem. Tal transporte não se realiza de forma uniforme, entre as unidades da instituição. Tanto

em Mirandela como em Macedo de Cavaleiros é feito de forma correcta, ou em caixa de plástico fechada ou em caixa de metal fechada e em conjunto com carrinho aberto, respectivamente. Em Bragança essa conduta é feita, com frequência, manualmente ora em caixa de metal aberta ora fechada. Existe carrinho aberto para essa função, no entanto, o observador apenas constatou uma vez que tal carrinho foi utilizado. Ou seja, mais uma vez, fica patente que os profissionais não estão conscientes da necessidade do uso correcto do material disponível. Consequência desse acto é a possibilidade de queda e danificação do instrumental e contaminação do ambiente.

Situações de contaminação do chão com matéria orgânica originam uma conduta semelhante em todas as unidades. Consiste em tapar tal matéria com panos para observar os líquidos ou deixar secar os salpicos de sangue e, só no fim, da cirurgia se procede à limpeza. Ora, segundo as boas práticas da AESOP (2010) tal procedimento não é o mais correcto, recomendando-se a absorção do excesso com produtos absorventes e a sua limpeza com uma solução e detergente. Parecido acontece com os campos operatórios no final da cirurgia, que são atirados para o chão visivelmente sujos com sangue. No entanto observa-se também o correcto quando estes são descartáveis, são colocados nos baldes de saco branco.

Em relação a riscos químicos constatou-se que toda a instituição possui os mesmos procedimentos quanto à prevenção e segurança dos produtos, de acordo com as normas internacionais (NIOSH). Refira-se o rigor da rotulagem dos recipientes com produtos químicos e a verificação de todos os equipamentos anestésicos, periódica e regularmente, pelos fabricantes assegurando-se, assim, a prevenção e segurança de todos os inteventos. O mesmo já não acontece com os locais de armazenamento, que devem ser apropriados e ventilados para produtos químicos inflamáveis. Bragança não apresenta tantos cuidados neste aspecto enquanto as restantes unidades têm isso em consideração salientando-se o rigor verificado em Mirandela.

Conjuntura semelhante observou-se com os planos e procedimentos a serem adoptados em caso de emergência com gases medicinais que, em Bragança, não se encontram definidos. Também não se encontra definida a nomeação de pessoas autorizadas e treinadas para esse fim. Esta situação não acontece nas unidades de Mirandela e Macedo de Cavaleiros porque a certificação dos serviços a isso as obriga.

Pensando ter atingido os objectivos propostos para a realização deste estudo de investigação espera-se consciencializar os profissionais do bloco operatório da importância da prevenção dos riscos ocupacionais, dos custos adjacentes a eles, quer através de estratégias individuais adoptadas quer através do envolvimento das instituições na implementação de estratégias que fomentem a segurança laboral: Espera-se, também, que se perceba que é importante diminuir os desperdícios associados às más condutas realizadas pelos profissionais e que estas podem, só por si, gerar acidentes com graves consequências físicas para si próprios e colegas e consequências económicas para a instituição.

De acordo com a realidade observada e os resultados obtidos sugere-se que as unidades de saúde se envolvam mais na promoção e prevenção dos riscos ambientais/ocupacionais, melhorando as condições laborais dos colaboradores assim como o investimento na formação/informação e prevenção de acidentes comprometendo os profissionais nas estratégias

utilizadas. Recomenda-se a formação em serviço de forma que seja menos espaçada com períodos mais curtos para todos os colaboradores, em relação a riscos de natureza biológicos, químicos, físicos e mecânicos.

Outra recomendação que resulta dos resultados obtidos prende-se com a necessidade de promover uma formação generalizada, estendida a todos os colaboradores da instituição, e a disseminação da informação pela mesma, nomeadamente a afixação de cartazes com condutas adequadas a procedimentos de forma a diminuir o risco e a responsabilizar o profissional pelos seus actos. Em particular, para o serviço de bloco operatório caracterizado por ser complexo e daí advirem problemas para e entre os colaboradores, recomenda-se a realização de reuniões periódicas, como debates e discussões de temas e problemas, com vista a diminuir os riscos, facilitar a aprendizagem e aumentar a prevenção. Acredita-se que o simples facto de se falar dos actos menos correctos conduz à aprendizagem, ou seja, também se aprende com os próprios erros e os erros dos outros.

Evidencia-se a necessidade de criação de estratégias direccionadas especificamente aos profissionais do bloco operatório, visando a prevenção de acidentes durante as actividades laborais. Algumas condutas institucionais podem ser adoptadas tendo esta finalidade, como a melhor organização de políticas públicas direccionadas aos profissionais da saúde, maior intervenção dos órgãos competentes e a criação de um gestor de risco a nível institucional, de forma a fornecer soluções e respostas em todas as unidades.

Para a prossecução deste estudo foram encontradas, no entanto, algumas limitações que podem explicar a reduzida significância estatística de alguns testes de associação entre variáveis. Refira-se a baixa adesão dos colaboradores ao questionário, independentemente da categoria profissional do colaborador, assim como o facto de mesmo quando os questionários foram respondidos nem sempre o foram completamente o que poderá ter criado alguns enviesamentos nos resultados obtidos.

Apesar das limitações apontadas acredita-se que a apresentação e discussão de uma realidade concreta se constituem como uma mais-valia para o conhecimento da prática de um bloco operatório do ponto de vista dos riscos associados à actividade. Espera-se a discussão dos resultados e as conclusões apresentadas possam vir a ser objecto de reflexão e de ponto de partida para outros trabalhos de investigação nesta área. Espera-se, por fim, que este trabalho desperte, de modo geral, a consciência da necessidade de mudança, neste cenário, com vista a que a promoção da saúde seja de facto realizada, a custos aceitáveis e planeados de uma forma sustentável sem consequências nefastas para a saúde financeira das instituições de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Portuguesa do Ambiente (2010). *Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016. Relatório de Acompanhamento 2008*. PERSU II. Acedido a 02 de Agosto de 2011, em <http://www.maotdr.gov.pt/Admin/Files/Documents/PERSU.pdf>
- Almeida, A. (2009). *Risco Biológico para o Circulante de Sala Operatória*. Dissertação de mestrado em enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses [AESOP] (1998). Práticas Recomendadas: Limpeza e desinfecção de equipamento anestésico. *Revista Enfermagem*, 2ª série (12), (Destacável).
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses [AESOP] (1999). Práticas Recomendadas: Factores Ambientais no Bloco Operatório. *Revista Enfermagem*, 2ª série (13), (Destacável).
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses [AESOP] (2006). *Enfermagem Perioperatória: da filosofia à prática de cuidados*. (1ª Edição). Lisboa: Lusodidacta.
- Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses [AESOP], (2010). *Práticas recomendadas para bloco operatório*. (2ª Edição). Lisboa.
- Balsamo, A. & Felli, V. (2006). Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14 (3), 346 - 353.
- Bruno, P. (2010). *Registo de incidentes e eventos adversos: implicações jurídicas da implementação em Portugal – erro em medicina*. (1ª Edição). Coimbra Editora.
- Camilo, S. (2007). Riscos Ambientais no Bloco Operatório. *Revista Portuguesa de Enfermagem*, 3 (10), 30-34.
- Campos; M. & Pinheiro, D. (1997). Segurança dos trabalhadores no bloco operatório. *Revista Enfermagem*, 2ª Série, (8), 16-23.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação Guia para a Auto-aprendizagem*. Lisboa: universidade Aberta, 213 – 259.
- Center for Disease Control [CDC] (1998). *Guidelines for Protecting the Safety and Health of Healthcare Workers*.
- Center for Disease Control [CDC] (2007). *Guidelines for Isolation Precautions in Hospital*.
- Lana, C. (2011). *Ambiente de trabalho e adoecimento do enfermeiro*. Acedido a 21 de Agosto de 2011 em <http://www.claudialana.com.br/?cat=295&paged=11>
- Diário da República, Decreto Regulamentar nº 9/90, (1990). *Princípios de protecção e segurança contra radiações ionizantes*. (1ª Série) Nº 91 de 19 de Abril.
- Diário da República, Decreto-Lei nº 178/2006, (2006). *Ministério do Ambiente, do Ordenamento do território e do desenvolvimento regional – Regime jurídico de gestão de resíduos*. (1ª Série) Nº 171 de 5 de Setembro.

- Diário da República, Decreto-Lei nº 29/2002, (2002). *Ministério do Trabalho e da Solidariedade – Regime jurídico de segurança, Higiene e saúde no trabalho das empresas*. (1ª Série) Nº 38 de 14 de Fevereiro.
- Diário da República, Decreto-Lei nº 292/2000, (2000). *Ministério do Ambiente, do Ordenamento do território e do desenvolvimento regional – Revisão do Regulamento Geral do Ruído*. (1ª Série) Nº 263 de 14 de Novembro.
- Diário da República, Decreto-Lei nº 330/93, (1993). *Regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde no trabalho, transposto o direito interno, a directiva nº 90/269/CEE*. (1ª Série) Nº 262 de 25 de Setembro.
- Diário da República, Decreto-Lei nº 348/93, (1993). *Regime jurídico do enquadramento da segurança, higiene e saúde no trabalho, referindo-se expressamente no nº2 do seu artigo 23º*. (1ª Série) Nº 231 de 1 de Outubro.
- Diário da República, Lei nº 102/2009, (2009). *Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho*. (1ª Série) Nº 176 de 10 de Setembro.
- Direcção Geral da Saúde [DGS] (2004). *Medidas de Controlo de Agentes Biológicos Nocivos à Saúde dos Trabalhadores - Recomendações Gerais*. Divisão de Saúde Ocupacional. (Documento em Discussão).
- Fernandes, A., (2000). *Qualidade de serviço: pela gestão estratégica*. (1ª edição). Cascais: Editora Pergaminho.
- Ferreira, J. e Santos, M., (2002). *Radiações ionizantes e não ionizantes*. In Miguel, A., *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. (6ª edição). Porto: Porto Editora. pp 446 - 450.
- Ferreira, M. (2005). Riscos de Saúde dos Enfermeiros no Local de Trabalho. *Revista Sinais Vitais*, (59), 29 -35.
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: da concepção à realização* (2ª edição). Loures: Editora Lusociência.
- Fragata, J., (2006). *Risco Clínico - complexidade e performance*. Coimbra: Edições Almedina, pp 277-296.
- Gil, A. (1995). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (4ª Edição). São Paulo, Atlas.
- Gomes, M. (2009). *Avaliação da actividade neuromuscular dorsal e lombar em enfermeiros em três posicionamentos de doentes com acidente vascular cerebral*. Tese de Mestrado em Saúde Ocupacional. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.
- Gonçalves, V. (2008). *Gestão do Risco nas Organizações de Saúde: Percepção dos profissionais face ao papel do gestor de risco*. Tese de Mestrado em Gestão dos serviços de Saúde. ISCTE.
- Göran, K. & Remaeus, B., (1998). *Provisions of the Swedish National Board of Occupational Safety and Health on Ergonomics for the Prevention of Musculoskeletal Disorders*. - Disposições do Conselho Nacional Sueco de Segurança e Saúde em Ergonomia para a Prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas. (Trabalho original em sueco publicado em 1998).

- Graça, L. (2009). Risco Radiológico Ocupacional no Bloco Operatório. *Revista Nursing*, 249, 6-12.
- Guimarães, R., & Cabral, J. (1997). *Estatística*. Amadora: Editora McGraw-Hill.
- Guimarães, R., Mauro, M., Mendes, R., Melo, A., & Costa, T. (2005). Factores ergonómicos de risco e de protecção contra acidentes de trabalho: um estudo caso-controle. *Bras Epidemiol*, 8 (3), 282 – 294.
- Hill, M. & Hill, A. (2007). *Investigação por Questionário* (2ª Edição), Edições Sílabo.
- International Health Care Worker (1999). Safety Center, *Risk of infection: following a single HIV, HBV, or HCV – contaminated needlestick or sharp instrument injury*. University of Virginia, Virgínia - EUA. Acedido a 15 de Novembro de 2010, em http://www.bd.com/vacutainer/labnotes/pdf/Volume10Number1_VS5906.pdf
- Kelete, J., & Roegier, X. (1999). *Metodologia de Recolha de Dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lima, J. (2008). *A utilização de equipamentos de protecção individual pelos profissionais de enfermagem – práticas relacionadas com o uso de luvas*. Dissertação de Mestrado em Engenharia Humana. Universidade do Minho.
- Lima, L., Oliveira, C., & Rodrigues, K. (2011). Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa casa de Pelotas – 2004 a 2008. *Escola Anna Nery*, 15 (1), 96-102.
- Luckwü, A., Silva, E., & Araújo, E. (2010). Factores de exposição do profissional da saúde às substâncias químicas Utilizadas nos processos de lavagem e desinfeção no expurgo. *Revista de Enfermagem UFPE*, 4(1), 255-263.
- Macario, A., & Canales, M., (2001). Can peri-operative quality be maintained in the drive for operating room efficiency? An American perspective. *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology*, 15 (4), 607 - 619.
- Malagón-Londoño, G. & Pontón, L. (2003). *Administração Hospitalar*. (2ª Edição). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Martins, M. (2003). *Identificação e aplicação a blocos operatórios de Key Performance Indicators*. Dissertação do XXXI Curso de Especialização em Administração Hospitalar. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.
- Mauro M., Muzi C., Guimarães R. & Mauro C. (2004). Riscos Ocupacionais em Saúde. *Revista de Enfermagem UERJ*, 12, 338-345.
- Ministério das Finanças e da Administração Pública, (2009). *Orçamento do Estado para 2009: relatório*. Lisboa: Ministério das Finanças e da Administração Pública. Acedido a 3 de Junho de 2011 em www.portugal.gov.pt/pt/GC18/Documentos/MFAP/Rel_OE2010.pdf
- Neto, M., Paes, D., Cotrim, T., & Castro, M. (2006). *Organização de Serviços de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde – Documento em discussão*. Direcção Geral da Saúde (DGS), 1 – 35.
- Nishide, V., Benatti, M., & Alexandre C., (2004). *Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva*. *Revista Escola de Enfermagem USP*, 38(4), 406 -414.
- Organização Mundial de Saúde [OMS] (2004), *Manual de Segurança Biológica em Laboratório*, (3ª edição), Genebra.

- Pegado, A. (2010). *Gestão de Bloco Operatório: Modelos de gestão e monitorização*. Escola Nacional de Saúde Pública. Dissertação do III Curso de Mestrado em Gestão de Saúde. Universidade Nova de Lisboa.
- Pereira, A., (2004). *SPSS Guia Prático de Utilização – Análise de dados para ciências sociais e psicologia*. (5ª Edição), Lisboa: Edições Sílabo.
- Pestana, M., & Gagueiro, J., (2008). *Análise de dados para ciências sociais – a complementariedade do SPSS*. Revista e aumentada. (5ª edição), Lisboa: Edições Sílabo.
- Pettersson, K., Blomqvist, M. & Lindh, G. (2001). *AFS - Provisions of the Swedish Work Environment Authority on Anaesthetic Gases*. January - Conselho Nacional Sueco de Saúde Ocupacional e do Ambiente de trabalho Sueco. Solna. (Trabalho original em sueco publicado em 2001)
- Pettersson, K., Blomqvist, M., & Lindh, G. (2000). *Provisions of the Swedish National Board of Occupational Safety and Health on Chemical Hazards in the Working Environment - Disposições do Conselho Nacional Sueco de Segurança do Trabalho e da Saúde sobre Riscos Químicos no Ambiente de Trabalho*. (Trabalho original em sueco publicado em 2000).
- Pina, E., & Silva, M. (2004). “*Recomendações para Prevenção da Infecção do Local Cirúrgico*”. PNCI-INSA (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge), Ministério da Saúde.
- Plano Nacional Controlo de Infecção [PNCI] (2006). *Recomendações para Controlo do Ambiente – Princípios Básicos*. Instituto Nacional do Sangue – Dr. Ricardo Jorge. Acedido a 29 de Dezembro de 2010 em <http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/AmbientePrincipiosBasicos.pdf>
- Polit, D., & Hungler, B. (1995). *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem*. (3ª Edição). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Quivy, R., & Champenhoudt, L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Social*. (2ª Edição). Lisboa: Gradiva.
- Rogers B., Cohn, P., Faan R. (1997). *Enfermagem do Trabalho, Conceitos e Prática*. (Edições Técnicas e Científicas). Camarate: Lusociência.
- Santos, G. (2008). *Implementação de Sistemas Integrados de Gestão – Qualidade, Ambiente e Segurança*. Porto: Edição Publindústria.
- Sêcco, I., Robazzi, M., Gutierrez, P., Matsuo, T. (2003). Acidentes de trabalho e riscos ocupacionais no dia-a-dia do trabalhador hospitalar: desafio para a saúde do trabalhador. *Revista Espaço para a Saúde*, 4 (1), 5 -10.
- Silva, F. (2008a). *Ambiente hospitalar: acidentes ocupacionais e a contaminação por hepatite B*. Dissertação de mestrado em saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju.
- Silva, L. (2008b). *Riscos ocupacionais e qualidade de vida nos profissionais de enfermagem*. Dissertação de mestrado em Comunicação em saúde, Universidade Aberta, Lisboa.
- Smith, M., Jaffe-Gill, E & Segal, J. (2010). *Entendimento stress – sinais, sintomas, causas e efeitos*. Acedido a 18 de Novembro de 2010 em www.helpguide.org/mental/grief_loss.htm

- Soares, L. (2011). O Risco Biológico em Trabalhadores de Enfermagem: uma realidade a ser compreendida. *Dissertação de mestrado em enfermagem*, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.
- Spiegel, M. (1994). *Estatística* (3ª Edição), Rio de Janeiro: Editora Makron Books.
- Teixeira, A., & Santos N., (2007). *Gestão da qualidade – de Deming ao modelo de excelência da EFQM*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Tipple, A., Souza, A., Abreu, N., Domingues, K. & Anders, P. (2004a). Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterelização. *Acta Scientiarum. Health Sciences*, 26(2), 271-278.
- Tipple, A., Souza, A., Abreu, N., Domingues, K., & Anders, P. (2004b). O uso do glutaraldeído em serviços de saúde e a segurança do trabalhador. *Revista de Enfermagem UERJ*, 12, 186-191.
- Uva, A., & Faria, M. (2000). Exposição profissional a substâncias químicas: diagnóstico das situações de risco. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 18 (1), 5 - 9.
- World Health Organization [WHO] (2002). *Prevention of hospital - acquired infections. A practical guide*. (2nd edition). CDC, CSR, EPH. Acedido a 12 de Novembro de 2010 em <http://www.who.int/csr/emc>
- Xelegati, R., & Robazzi, M., (2003). Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura. *Revista Latino-Americana Enfermagem*. 11(3), 350 - 356.

ANEXOS

ANEXO I

Pedido de Autorização
para a
Realização do estudo

Ex. Sr. Presidente do Gabinete de Desenvolvimento e
Formação do Centro Hospitalar do Nordeste E.P.E.

Eu, Paula Alexandra Bordelo Perdigoto, funcionária desta instituição e, aluna do Mestrado em Gestão de Organizações no ramo de Gestão em Unidades de Saúde, no Instituto Superior Politécnico de Bragança – ESTIG (Escola Superior de Tecnologia e Gestão), tendo em vista a obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Organizações nas Unidades de Saúde, venho por este meio solicitar a V. Ex.a que digne dar autorização para proceder à aplicação de um questionário e duas *checklists* em toda a instituição, e a realização de um pré-teste na unidade de Bragança. O trabalho é orientado pela Professora Doutora Alcina Nunes, docente da ESTIG.

O trabalho de investigação tem como tema “**Riscos no Bloco Operatório: Realidades que podem influenciar a Gestão**”.

Com a realização do trabalho, procuramos identificar e analisar os riscos que ocorrem no bloco operatório e a que estão sujeitos os profissionais de saúde, para assim identificar os custos que lhe estão associados.

Só o conhecimento da realidade por parte do gestor, pode permitir atingir objectivos de minimização de custos em período de contenção orçamental.

Tem como população os profissionais que exercem funções no bloco operatório (Cirurgiões, Anestesiastas, Enfermeiros, Auxiliares de Acção Médica e Técnicos de RX).

Utilizamos a metodologia quantitativa com um estudo descritivo e analítico, cuja colheita de dados é baseada em dois instrumentos, os quais envio em anexo, juntamente com o Projecto do trabalho de Investigação a desenvolver.

Com elevada consideração e sem outro assunto, encontro-me ao dispor para eventuais esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos.

Bragança, 26 de Outubro de 2010

ANEXO II

Questionário Final

Mestrado em Gestão das Organizações

Ramo de Gestão de Unidades de Saúde

QUESTIONÁRIO

TEMA: RISCOS OCUPACIONAIS

Paula Perdigoto

Exmo. Sr.(a) Profissional de Saúde:

O meu nome é Paula Perdigoto, encontro-me a frequentar o Mestrado em Gestão de Organizações, Ramo de Gestão de Unidades de Saúde, no Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, estando presentemente a desenvolver uma tese sobre o tema "***Riscos no Bloco Operatório: Realidades que podem influenciar a Gestão***".

Gostaria de solicitar a sua colaboração, respondendo a este questionário. O mesmo é anónimo e as respostas são confidenciais, sendo os dados tratados com toda a privacidade e apenas para informação estatística.

Solicito que leia atentamente todas as questões e assinale com um "X", todas as questões apresentadas.

No final do preenchimento verifique se respondeu a todas as questões.

Obrigada por dedicar algum do seu tempo

RISCOS OCUPACIONAIS

QUESTIONÁRIO

1 - Categoria profissional

- Enfermeiro
 Cirurgião
 Anestesiista
 Auxiliar de Acção Médica
 Técnico de RX

2 - Sexo

- M F 2.1 - Idade: _____

3 - Tempo de serviço no bloco operatório.

_____ Anos

4 - Possui outro emprego?

- Sim Não (*Passa para a questão 5*)

4.1 - Em caso afirmativo, em quê? _____

5 - Carga horária semanal

Total _____

6 - Já obteve formação sobre riscos de natureza biológica? (ex: sangue, ...)

- Sim Não (*Passa para a questão 7*)

6.1 Em caso afirmativo: há quanto tempo? _____ (Anos) _____ (Meses) _____ (Dias)

6.2 Foi nesta instituição? Sim Não

7 - Já obteve formação sobre riscos de natureza química? (ex: desinfetantes,...)

- Sim Não (*Passa para a questão 8*)

7.1 Em caso afirmativo: há quanto tempo? _____ (Anos) _____ (Meses) _____ (Dias)

7.2 Foi nesta instituição? Sim Não

8 - Já obteve formação sobre riscos de natureza mecânica? (ex: macas, trolleys,...)

- Sim Não (*Passa para a questão 9*)

8.1 Em caso afirmativo: há quanto tempo? _____ (Anos) _____ (Meses) _____ (Dias)

8.2 Foi nesta instituição? Sim Não

9 - Já obteve formação sobre riscos de natureza física? (ex: quedas,...)

- Sim Não (*Passa para a questão 10*)

9.1 Em caso afirmativo: há quanto tempo? _____ (Anos) _____ (Meses) _____ (Dias)

9.2 Foi nesta instituição? Sim Não

10 - Quanto ao seu estado vacinal responda:

10.1 Foi vacinado contra hepatite B? Sim Não (*Passa para a questão 11 - a*)

10.2 Em caso afirmativo: 1 dose 2 doses 3 doses Não sabe nº de doses

10.3 Fez exame (anti-HBs) para verificar se houve resposta à vacina contra hepatite B?

- Sim Não Não sei (*Passa para a questão 11 - a*)

10.4 Em caso afirmativo está: Imune Não Imune Não sei o resultado

11 - a) - Sofreu algum acidente envolvendo material biológico (sangue ou qualquer outra secreção orgânica) durante o horário de trabalho no bloco operatório?

- Sim Não (*Passa para a questão 12 - a*)

11.1 - a) - Em caso afirmativo, quantos se lembra _____ Resposta: (considere o último)

11.2 - a) - Fez notificação do ocorrido? () Sim (*Passe para a questão 11 - b*) () Não

11.3 - a) - Em caso negativo, por que não notificou?

() Não tinha conhecimento () Não considerou necessário

() Alguém o informou mal, Quem? _____ (11.3 - a).1)

11 - b) - A exposição a material biológico ocorreu:

() Mucosa

() Pele Não-integra

() Percutâneo (perfuração ou corte)

() Mordedura

11 - c) - Qual o material biológico envolvido?

() Urina

() Sangue

() Vômito

() Secreções

() Líquido pleural

() Líquido resultante de aspiração

() Outro: _____

11 - d) - O que estava a fazer no momento em que aconteceu o acidente?

11 - e) - Quais os equipamentos de proteção que usava?

() Luvas de higiene () Sapatos fechados

() Luvas cirúrgicas () Máscara

() Óculos/ máscara com viseira () Avental

() Gorro/ touca () Protecção de calçado

() Outro _____

11 - f) - Condutas tomadas após o acidente (escolha uma ou várias opções):

() Lavou com água e sabão

() Lavou só com água corrente

() Fez compressão local

() Fez anti-sepsia local, qual produto? _____

() Realizou exames

() Identificou o "paciente fonte"

() Foram realizados exames sanguíneos ao paciente fonte para HIV e VHB

() Nenhuma conduta

() Outros: _____

11 - g) - Foi indicada quimioprofilaxia para HIV?

() Sim () Não (*Passe para a questão 11 - h*)

11.1 - g) - Em caso afirmativo quantas horas após o acidente foi iniciada? _____

11.2 - g) - Foi administrada por quantos dias? _____

11.3 - g) - Foi indicada Imunoprofilaxia para hepatite B?

() Sim () Não (*Passe para a questão 11 - h*)

11 - h) - Fez acompanhamento sorológico nos meses seguintes ao acidente?

() Sim () Não (*Passe para a questão 12*)

12 - a) - Sofreu algum acidente envolvendo material químico (desinfetantes, "formol", "cidex"...) durante o horário de trabalho no bloco operatório?

() Sim () Não (*Passe para a questão 13 - a*)

12.1 - a) - Em caso afirmativo, quantos se lembra _____ Resposta: (considere o último)

12.2 - a) - Fez notificação do ocorrido? () Sim (*Passe para a questão 12 - b*) () Não

12.3 - a) - Em caso negativo, por que não notificou?

- () Não tinha conhecimento () Não considerou necessário
() Alguém o informou mal, Quem? _____(12.3 a) .1)

12 - b) - A exposição a material químico ocorreu:

- () Olhos
() Mucosa
() Pele não-integra
() Inalação
() Queimadura

12 - c) - Qual o material químico envolvido?

- () Desinfetante de pele
() Cimento ósseo
() Álcool
() Formol
() Inalação excessiva de gases
() Cidex
() Hipoclorito de sódio (lexívia)
() Desinfetante de instrumentos cirurgicos
() Detergente de limpeza
() Outro: _____

12 - d) - O que estava a fazer no momento em que aconteceu o acidente?

12 - e) - Quais os equipamentos de proteção que usava?

- () Luvas de higiene () Sapatos fechados
() Luvas cirúrgicas () Máscara
() Óculos/ máscara com viseira () Avental
() Gorro/ touca () Protecção de calçado
() Outro _____

12 - f) - Condutas tomadas após o acidente (escolha uma ou várias opções):

- () Lavou com água e sabão
() Lavou só com água corrente
() Saiu imediatamente do local
() Realizou exames
() Identificou o produto
() Nenhuma conduta
() Outros: _____

13 - a) - Sofreu algum acidente envolvendo material físico e mecânico (macas, "trolleys", tropeçar, entalar...) durante o horário de trabalho no bloco operatório?

- () Sim () Não (*Terminou o questionário*)

13.1 - a) - Em caso afirmativo, quantos se lembra _____ Resposta: (considere o último)

13.2 - a) - Fez notificação do ocorrido? () Sim (*Passe para a questão 13 - b*) () Não

13.3 - a) - Em caso negativo, por que não notificou?

- () Não tinha conhecimento () Não considerou necessário
() Alguém o informou mal, Quem? _____(13.3 a) .1)

13 - b) - O que aconteceu? (escolha uma ou várias opções) (13.1 - b) / (13.2 - b) / (13.3 - b).1)

- () Escorregar em piso molhado Quantas vezes? _____
() Tropeçar sozinho Quantas vezes? _____
() Tropeçar em algo que estava no chão Quantas vezes? _____
() Entalar-se Quantas vezes? _____

- () Bater com alguma parte do corpo Quantas vezes? _____ () Onde? _____
() Queda Quantas vezes? _____
() Levantamento esforçado Quantas vezes? _____
() Luminosidade deficiente Quantas vezes? _____
() Ar condicionado intenso Quantas vezes? _____
() Ruído excessivo Quantas vezes? _____
() Choque elétrico Quantas vezes? _____
() Lesão musculó-articular Quantas vezes? _____
() Outro: _____

13 - c) - Condutas tomadas após o acidente(escolha uma ou várias opções):

- () Lavou só com água corrente
() Lavou com água e sabão
() Fez compressão local
() Saiu imediatamente do local
() Realizou exames
() Identificou o "material fonte"
() Nenhuma conduta
() Outros: _____

Fim do Questionário

Bem-haja pela atenção dispensada

ANEXO III

Checklist de Riscos Biológicos

CHECK LIST (Riscos Biológicos)

Colheita de Dados / OBSERVAÇÃO

- 1 - Bloco Operatório: _____ 2 - Data da Observação: ____/____/____
- 3 - Hora _____ 4 - Sala Operatória: _____ Nº: _____
- 5 - Procedimento Cirúrgico _____
- 6 - O paciente possui diagnóstico de doença infectocontagiosa ?
() Sim () Não 6.1 - Se Sim, qual? _____
- 7 - Duração da cirurgia _____
- 8 - Número de pessoas na sala operatória: _____
- 9 - Categoria profissional na sala operatória
() Enfermeiro () Cirurgião () Anestesiista () Auxiliar de Acção Médica () Técnico de RX
- 10 - Potencial de contaminação no tipo de cirurgia:
() Contaminada () Potencialmente contaminada () Infectada () Limpa

11- PRÉ-OPERATÓRIO (preparo e abertura de sala , recepção do paciente e início da cirurgia)

- 11.1 - Realizou Higiene das mãos antes de iniciar a preparação da sala?
() Sim () Não () Não foi possível observar
- 11.2 - Equipamento de Proteção Individual (EPI), adotados pelo profissional:
- 11.2 - a) Óculos de proteção/ Máscara com viseira () Sim () Não
- 11.2 - b) Uniforme de bloco () Sim () Não
- 11.2 - c) Máscara () Sim () Não 11.2 - d) Uso adequado () Sim () Não
- 11.2 - e) Gorro/ Touca () Sim () Não
- 11.2 - f) Luvas () Sim () Não 11.2 - g) Tipo: () Higiene () Cirúrgica
- 11.2 - h) Sapatos fechados () Sim () Não
- 11.2 - i) Protecção de calçado () Sim () Não
- 11.2 - j) Avental () Sim () Não

12- INTRA-OPERATÓRIO (desde o início da cirurgia até ao seu término)

- 12.1 - a) O paciente estava com algum tipo de dreno?
() Sim () Não 12.1 - a) .1 Se Sim, qual? _____
- 12.1 - b) Foi manuseado pelo enfermeiro circulante?
() Sim () Não
- 12.1 - c) EPI utilizados para esta actividade: _____
- 12.1 - d) Modo de recolha: _____
- 12.2 - a) Houve derrame de sangue e/ou secreção no chão?
() Sim () Não
- 12.2 - b) Se Sim, qual foi a conduta adotada? _____
-

12.3 - a) Houve amputação de membros ou partes anatômicas?

Sim Não

12.3 - b) Como o Enº circulante manuseou a peça anatômica?

12.4 - a) Houve transporte de peças anatômicas para exame?

Sim Não

12.4 - b) Como foi realizado o transporte das peças anatômicas e o acondicionamento?

12.4 - c) Usou EPI adicional? Sim Não 12.4 - c).1 Se Sim, qual? _____

12.5 - O protocolo para o transporte e o acondicionamento das peças anatômicas foi seguido?

Sim Não

12.6 - a) Foi realizado aspiração de exudado?

Sim Não

12.6 - b) Em caso positivo, Quantidade aproximada de secreção: _____

12.7 - a) Foi realizado a contagem das compressas?

Sim Não

12.7 - b) Quem realizou essa contagem?

Enº Circulante AAM

12.7 - c) Usou EPI adicional?

Sim Não 12.7 - c).1 Se Sim, qual? _____

13 - PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO (retirada do material cirúrgico, limpeza da sala e preparação para a próxima cirurgia)

13.1 - Equipamento de Proteção Individual (EPI) adotado pela AAM:

13.1 - a) Óculos de proteção / Máscara com viseira Sim Não

13.1 - b) Uniforme de bloco Sim Não

13.1 - c) Máscara Sim Não 13.1 - d) Uso adequado Sim Não

13.1 - e) Gorro/ touca Sim Não

13.1 - f) Luvas Sim Não 13.1 - g) Tipo: Higiene Cirúrgicas Grossas

13.1 - h) Sapatos fechados Sim Não

13.1 - i) Proteção de calçado Sim Não

13.1 - j) Avental Sim Não

13.2 - a) Ao término da cirurgia quem retirou as pinças Backaus dos campos ?

Cirurgião AAM Enº Circulante Anestesista Enº Instrumentista

Enº Anestesista outro _____ Não usou

13.2 - b) E os campos cirúrgicos?

Cirurgião AAM Enº Circulante Anestesista Enº Instrumentista

Enº Anestesista outro _____

13.2 - c) Os campos estavam visivelmente sujos com sangue?

Sim Não

13.2 - d) Onde foi depositado os campos após serem retirados do paciente?

No chão No saco azul/ cesto de roupa suja

Saco de lixo comum Saco branco Outro _____

13.2 - e) Onde foi acondicionado os campos descartáveis e compressas, para o transporte ao local de recolha?

Saco branco Saco de lixo comum No saco azul/ cesto de roupa suja

Outro

13.2 - f) Como foi realizado o transporte até o local de recolhimento pela equipe de limpeza?

- 13.3 - a) Houve recolha de materiais cortoperfurante, pela AAM?
() Sim () Não 13.3 - b) Qual (is): _____
- 13.3 - c) Onde foi a eliminação: _____
- 13.3 - d) Características/ condições do recipiente: _____
- 13.4 - Os campos cirúrgicos foram revisados antes de serem acondicionados no saco azul?
() Sim () Não () parcialmente (alguns sim outros não)
- 13.5 Quem desmontou a mesa de instrumental?
() En^o Instrumentista () En^o circulante () AAM () Outro _____
- 13.6 - a) Quem desmontou o bisturi manual?
() En^o Instrumentista () En^o circulante () AAM () Outro _____
() Não se aplica () Não foi desmontado
- 13.6 - b) Caso tenha sido desmontado: Utilizou pinça auxiliar: () Sim () Não
- 13.6 - c) Qual a posição da lâmina: _____
- 13.6 - d) Onde foi eliminada _____
- 13.7 Houve instrumental aberto, sem ser utilizado no procedimento cirúrgico?
() Sim () Não
- Neste caso foram misturados com instrumentos contendo fluidos corpóreos e enviados a lavar e a esterelizar?
() Sim () Não
- 13.8 - No caso de aspiração de exudado, como o recipiente foi transportado?
() Manualmente
() Em carrinho aberto
() Em carrinho fechado
() Em mesa auxiliar
() Outro _____
- 13.9 - Recipiente usado para o acondicionamento do instrumental e o transporte para a lavagem?
- 13.9 - a) () Caixa de metal () Aberta () Fechada () Perfurada
- 13.9 - b) () Caixa de plástico () Aberta () Fechada () Perfurada
- 13.9 - c) () Balde de metal () Aberto () Fechado
- 13.9 - d) () Outro _____
- 13.10 - a) As tesouras foram acondicionadas separadamente?
() Sim () Não
- 13.10 - b) As tesouras foram fechadas?
() Sim () Não
- 13.11 Pinças pontiagudas como backaus, pozzi ou outras (_____)
- 13.11 - a) Foram acondicionadas separadamente?
() Sim () Não () Não usou
- 13.11 - b) De que forma:
() Abertas () Fechadas
- 13.12 - As restantes pinças foram encaminhadas abertas?
() Sim () Não
- 13.13 - O transporte do instrumental para o local de lavagem foi realizado em:
() Carrinho fechado
() Carrinho aberto
() Manualmente
() Mesa auxiliar
() Outros _____
- 13.14 - A AAM adotou algum EPI adicional para esta etapa?
- 13.14 - a) () Sim () Não 13.14 - b) Qual? _____

- 13.15 - a) A AAM realizou a descontaminação equipamentos da sala operatória?
() Sim () Não
- 13.15 - b) Realizou limpeza () Sim () Não
- 13.15 - c) Realizou desinfecção () Sim () Não
- 13.15 - d) Usou luvas na realização desta actividade?
() Sim () Não
- 13.15 - e) Se Sim de que tipo: _____
- 13.15 - f) Realizou Higiene das mãos antes de iniciar a descontaminação dos equipamentos?
() Sim () Não
- 13.16 - A AAM fez a higienização das mãos após o término das actividades?
() Sim () Não
- 13.17 - a) A AAM recebeu ajuda de outra pessoa para realizar as actividades extra sala operatória?
() Sim () Não
- 13.17 - b) Qual momento? _____
- 13.18 - Aconteceu algum comportamento de risco _____

- 13.19 - Anotar qualquer evento adverso ocorrido durante a cirurgia _____

Fim da Check List

ANEXO IV

Checklist de Riscos Químicos

Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Mestrado em Gestão de Organizações, Ramo de Gestão de Unidades de Saúde

Check List (Riscos Químicos)

Colheita de Dados / Observação

1- Bloco Operatório: _____

Nº: _____

2- Data da Observação: ____/____/____

3- Hora _____

4 - Quanto à identificação dos recipientes:

4.1 - É mantida a rotulagem do fabricante na embalagem original dos produtos químicos utilizados?

Sim Não

4.2 - Os recipientes contendo produto químico manipulado ou fraccionado são identificados, de forma legível, por etiqueta com o nome do produto, composição química, concentração, data de envase e de validade, e nome do responsável pela manipulação ou fraccionamento? Sim Não

4.3 - Há reutilização das embalagens de produtos químicos?

Sim Não

5 - Quanto às medidas de protecção:

5.1 - Há local apropriado para a manipulação ou fraccionamento de produtos químico que impliquem riscos à segurança e saúde do trabalhador? Sim Não

5.2 - A manipulação ou fraccionamento de produtos químicos é feito por trabalhador qualificado?

Sim Não

5.3- Nos locais onde se utilizam e armazenam produtos inflamáveis, o sistema de prevenção de incêndio prevê medidas especiais de segurança e procedimentos de emergência?

Sim Não

5.4 - Estes locais são ventilados e sinalizados?

Sim Não

5.5 - Este estabelecimento realiza esterilização, reesterilização ou processamento por gás óxido de etileno?

Sim Não

5.6 - Em caso positivo, atende o disposto na Portaria Interministerial nº 482/MS/TEM, de 16/04/1999?

Sim Não

6 - Quanto aos gases medicinais:

6.1 - As recomendações do fabricante, em Portugal são mantidas no local de trabalho à disposição dos trabalhadores e da inspecção do trabalho? Sim Não

6.2 - Todos os cilindros possuem a identificação do gás e a válvula de segurança?

Sim Não

6.3 - Todos os cilindros possuem válvula de retenção ou dispositivo apropriado para impedir o fluxo reverso?

Sim Não

6.4 - Os cilindros contendo gases inflamáveis (hidrogénio/acetileno) são armazenados a uma distância mínima de oito metros daqueles contendo gases oxidantes (oxigénio/óxido nítrico) ou através de barreiras vedadas e resistentes ao fogo?

Sim Não

6.5 - Para o sistema centralizado de gases medicinais são fixadas placas, em local visível, com caracteres indeléveis e legíveis, com as seguintes informações:

6.5 - a) Nominção das pessoas autorizadas a terem acesso ao local e treinadas na operação e manutenção do sistema.

Sim Não

6.5 - b) Procedimentos a serem adoptados em caso de emergência.

Sim Não

6.5 - c) Número de telefone par uso em caso de emergência.

Sim Não

6.5 - d) Sinalização alusiva a perigo.

Sim Não

7 - Quanto aos gases e vapores anestésicos:

7.1 - O programa e os relatórios de manutenção dos equipamentos utilizados para a administração dos gases ou vapores anestésicos constam de documento próprio que está à disposição dos trabalhadores directamente envolvidos e da fiscalização do trabalho?

Sim Não

7.2 - Os locais onde são utilizados gases ou vapores anestésicos possuem sistemas de ventilação e exaustão, com o objectivo de manter a concentração ambiental sob controle, previsto na legislação vigente?

Sim Não

Fim da Check List