


Profissionais de Saúde: principais Riscos e Fatores de Risco, eventuais Doenças Profissionais e Medidas de Proteção recomendadas

 www.rpso.pt/profissionais-de-saude-principais-riscos-e-fatores-de-risco-eventuais-doencas-profissionais-e-medidas-de-protECAo-recomendadas/

26 de outubro de 2016

HEALTHCARE PROFESSIONALS: MAIN RISKS AND RISK FACTORS, OCCUPATIONAL DISEASES AND RECOMMENDED PROTECTIVE MEASURES

TIPO DE ARTIGO: Revisão Bibliográfica Integrativa

AUTORES: Santos M(1), Almeida A(2).

RESUMO

Introdução/ enquadramento/ objetivos

Os profissionais de saúde executam inúmeras tarefas sujeitas a fatores de risco/ riscos muito variados; contudo, se alguns são facilmente perceptíveis para a maioria, outros são ignorados. Pretende-se com esta revisão bibliográfica sumarizar o que de mais recente e pertinente se escreveu sobre o tema.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa em março de 2016 nas bases de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina, Academic Search Complete e RCAAP”.

Conteúdo

A nível de riscos químicos, destacam-se os citostáticos, ou seja, medicamentos capazes de alterar as células, usados nos tratamentos oncológicos, no sentido de serem destruídas as células cancerígenas; contudo, a afinidade pelo alvo e/ou a forma de administração não garantem uma precisão absoluta, pelo que também são destruídas células normais. A maioria dos fármacos usados em Oncologia está por isso, curiosamente, classificada como carcinogénica.

Para além disso, a generalidade dos profissionais de saúde está sujeita a patamares razoáveis de *stress* laboral, *bullying*, *burnout* e violência; condições estas com implicações na saúde física e emocional dos funcionários, bem como no absentismo, satisfação e produtividade. A nível organizacional destacam-se também as alterações cronobiológicas secundárias aos horários prolongados, trabalho por turnos rotativos e/ou noturnos, envelhecimento dos funcionários e alterações nutricionais/ endocrinológicas inerentes.

No contexto dos riscos biológicos destacam-se as hepatites B e C, bem como o HIV e, com particular importância nacional, a tuberculose.

Na dimensão ergonómica realçam-se as lesões músculo-esqueléticas.

Por fim, a nível de riscos físicos, são mencionadas as radiações ionizantes e as mais banalizadas (segundo alguns autores, incorretamente) radiações não- ionizantes.

Conclusões

A revisão identificou não só que a generalidade dos trabalhadores deste setor não se apercebe da importância ou intensidade de alguns riscos, pelo que, por vezes, menospreza algumas medidas de proteção coletiva e/ou individual; como também a realidade portuguesa não está suficientemente retratada, pelo que seria pertinente motivar os profissionais da saúde ocupacional que trabalhem no ramo (ou venham a trabalhar) para investigar aspetos relevantes do tema, divulgando as conclusões obtidas através da publicação de artigos.

Palavras-chave: pessoal de saúde, saúde do trabalhador e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Health professionals perform numerous tasks subject to varied risk factors/ risks; however, if some are easily noticeable, others are ignored. The aim of this literature review is to summarize the most recent and relevant knowledge.

Methodology

In March 2016 a survey was performed in the databases: "CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina, Academic Search Complete and RCAAP".

Content

At chemical risk level, the cytostatics stands out, since these drugs, used in oncological treatment, are capable of disrupting the cells; however the affinity for the target and/ or mode of administration cannot guarantee complete accuracy, so that normal cells are also destroyed. Most drugs used in oncology are therefore classified as carcinogenic.

In addition, the majority of these professionals are subject to reasonable levels of work stress, bullying, burnout and violence; these conditions have implications for physical and emotional health of employees as well as absenteeism, satisfaction and productivity. At organizational level there are also chronobiological changes to long hours working, shift rotating/ nocturnal work, aging workers and inherent nutritional/ endocrine disorders.

In the context of the biological risks it stands out hepatitis B and C, HIV and (particularly with national importance) tuberculosis.

At ergonomic dimension there are muscle-skeletal injuries.

Finally, it is mentioned ionizing radiation and more trivialized (according to some authors, incorrectly) non-ionizing radiation.

Conclusions

The review identified not only that the majority of workers in this sector are unaware of the importance or intensity of some risks, as sometimes neglect some collective and/ or individual safeguards; Furthermore, as well as the situation in Portugal is not sufficiently depicted, it would be relevant to motivate occupational health professionals working in the field (or that will work) to investigate relevant aspects of the issue and disseminate the results through the publication of articles.

Key-words: health personnel, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Os profissionais de saúde (PS) executam inúmeras tarefas sujeitas a fatores de risco/ riscos muito variados; contudo, se alguns são facilmente perceptíveis para a maioria, outros são ignorados. Pretende-se com esta revisão bibliográfica resumir o que me mais relevante e recente se publicou sobre o tema.

METODOLOGIA

Pergunta protocolar: Quais os principais riscos e fatores de risco existentes para os PS, eventuais doenças profissionais associadas e medidas de proteção recomendadas?

Em função da metodologia **PICo**, foram considerados:

–**P** (*population*): profissionais de saúde

–I (*interest*): adquirir mais conhecimentos sobre os principais riscos e fatores de risco existentes para os PS, eventuais doenças profissionais associadas e medidas de proteção recomendadas, segundo os dados mais recentemente publicados

–C (*context*): saúde ocupacional nas instituições prestadoras de cuidados de saúde

Foi realizada uma revisão bibliográfica em março de 2016 nas bases de dados “CINALH plus with full text, Medline with full text, Database of Abstracts of Reviews of Effects, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina e Academic Search Complete”. Utilizando a conjugação de palavras/expressões-chave “nurse” e “physician” com “occupational health” foram obtidos 839 e 483 artigos; em função da língua original (portuguesa, inglesa ou espanhola) e da pertinência para o objetivo desta revisão, foram selecionados 205 e 103 após a leitura do resumo e, após a consulta do trabalho na íntegra, manteve-se o interesse em 60 e 25 documentos, respetivamente.

Contudo, como praticamente não se encontram estudos relativos à realidade portuguesa nestas bases de dados indexadas, os autores procuraram trabalhos inseridos no RCAAP (Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal). Aqui, utilizando as palavras-chave “médicos” e “enfermeiros” conjugadas com “saúde ocupacional”, foram obtidos 7 e 13 documentos; após a leitura do resumo dos mesmos foram selecionados 3 e 4 trabalhos, com a leitura do resumo; após a consulta na íntegra manteve-se o interesse em 3 e 3 artigos, respetivamente. Nesta sub-pesquisa apenas foram considerados artigos nacionais e foram eliminados os trabalhos repetidos.

O resumo da metodologia aplicada nesta revisão pode ser consultado nos fluxogramas de 1ª e 2ª fases. Habitualmente os autores inserem um quadro que resume e classifica metodologicamente cada artigo utilizado na revisão; contudo, como no presente artigo tal se reporta a 91 documentos, os autores optaram por, exceccionalmente, não o fazer, dado tal inserção tornar esta revisão extremamente longa e morosa.

CONTEÚDO

Os PSs estão expostos a fatores de risco de naturezas diferentes; neste artigo dar-se-á particular destaque aos agentes químicos, físicos, biológicos, ergonómicos e psicossocio/organizacionais.

AGENTES QUÍMICOS

-Citostáticos

São medicamentos usados nos tratamentos oncológicos, no sentido de serem destruídas as células cancerígenas; contudo, a afinidade pelo alvo e/ou a forma de administração não garantem uma precisão absoluta, pelo que também são alteradas/ destruídas células normais. A maioria dos fármacos usados em Oncologia está por isso, curiosamente, classificada como carcinogénica¹⁻³.

A indústria farmacêutica tenta apresentar a substância no estado/ forma que exija menos manipulação e, por isso, apresente menor risco para os PS (por exemplo, no estado líquido e em embalagens de plástico, em vez de no estado sólido e em recipientes de vidro)^{4,5}; até porque as doses destes fármacos são meticulosamente adaptadas às características de cada paciente, por vezes, até variando de dia para dia⁴.

O uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) pode ficar comprometido não só pela recusa do próprio profissional (por ignorância, incúria), como pela sua inexistência (sobretudo em instituições/ países com menos recursos económicos)- até porque alguns destes exemplares (como fatos completos com sistema de apoio respiratório incluído) são (teoricamente) dispendiosos⁴. A não perceção da gravidade do risco, o vazio semiológico (conjunto de sinais e sintomas) no momento do contacto e o diagnóstico das consequências apenas muitos anos depois, podem também contribuir para a não adesão ao uso dos EPI^{4,6}. Apesar dos profissionais estarem razoavelmente bem informados, o uso de EPIs é baixo em alguns serviços. O decisão final de usar ou não resulta do balanço entre variáveis como anos de experiência, noção de perigo e risco, autoeficácia, barreiras para o uso, conflitos de interesses e influência da instituição e/ ou colegas⁷. Sem o uso dos EPI, o contacto pode ocorrer através da pele, mucosas e córnea ou por inalação^{3,4,5}; a via oral é menos frequente^{4,5}. Até os aerossóis produzidos pelo pó das luvas que contatem com citostáticos apresentam risco de contaminação⁵.

A preparação do produto deve ocorrer sempre numa câmara de fluxo laminar ou então, alternativamente, devem ser usados os fatos com proteção respiratória^{5,7} ou viseira⁷. Por vezes, a preparação final ou, pelo menos, a administração é realizada na enfermaria, onde também passam a existir outros pacientes expostos⁸, outros PS ou até visitas, se for permitida a sua presença nestes momentos. Ainda assim, na fase de preparação o risco é maior porque as substâncias estão numa concentração superior e o contacto é mais direto. O transporte dos citostáticos deve ser muito criterioso e devidamente identificado⁵.

As luvas devem ser adequadas a estas substâncias, grossas, compridas e sem pó interior; nas atividades de maior risco aconselha-se inclusive o uso de dois pares⁵⁻⁷, sendo que o par interno deverá ficar por debaixo do manguito e o externo por cima; elas deverão ser trocadas se ocorrer qualquer derrame ou, pelo menos, de trinta em trinta minutos; lavar as mãos antes e depois da colocação das luvas é necessário e, obviamente, devem-se procurar defeitos físicos no momento da colocação. Os manguitos devem ser constituídos por material adequado, compridos e ter elástico nas pontas; não está aconselhada e reutilização deste material e antes da colocação também devem ser procurados defeitos

físicos. Se forem de pano a contaminação pode ser superior, pela maior absorção. São geralmente ainda necessários óculos de proteção^{5,6}. Outros autores recomendaram o uso de viseiras de proteção facial, em vez dos óculos, dado estas terem uma área de cobertura mais alargada⁵, bem como proteção respiratória específica⁶.

Todos os EPI e outros objetos contaminados deverão ser metidos em recipientes adequados e rapidamente fechados. É também fundamental que todos lavem muito bem as mãos antes e depois de manusearem citostáticos, bem como antes de comerem, beberem ou fumarem⁵.

Existem várias classes de profissionais que contactam com os citostáticos, mas considera-se que o risco é superior nos farmacêuticos hospitalares e, sobretudo, nos enfermeiros^{1,3,4,6,9}; há um estudo japonês que justifica tal pelo facto de os primeiros cumprirem as *guidelines* com maior rigor^{6,8,10}. Elas minimizam o risco^{1,4,5,10} mas nem todos os profissionais as aceitam como válidas.

As trabalhadoras grávidas, a amamentar ou simplesmente a tentar engravidar não devem realizar qualquer tarefa associada a citostáticos⁵, dado o risco de teratogenicidade e/ ou aborto^{5,9}. Estas funcionárias deverão pedir uma consulta com a Medicina do Trabalho (que será classificada de ocasional, a pedido do trabalhador); informando o médico da sua condição, este emitirá uma nova ficha de aptidão na qual a chefia passa a conhecer esse condicionamento da trabalhadora, sem quaisquer outras informações, de forma a respeitar o sigilo médico.

Por vezes, alguns trabalhadores referem semiologia a curto prazo, como cefaleia, náusea, vômito⁶, reações alérgicas cutâneas e broncoespasmo (dificuldade respiratória), sobretudo em locais com ventilação desadequada e até alterações oftalmológicas⁵. A longo prazo alguns acreditam que pode ocorrer aumento da prevalência de alterações reprodutivas e de algumas patologias oncológicas⁶.

A monitorização biológica dos trabalhadores envolvidos não é consensual entre investigadores, devido à controvérsia na escolha dos marcadores, *cut-offs* e respetiva interpretação¹⁰.

Os produtos excretados pelos pacientes (como urina, fezes e suor)^{1,5} podem contribuir para o risco¹⁰, sobretudo nas primeiras 48 horas, apesar de os princípios ativos estarem obviamente mais diluídos; em iguais circunstâncias encontram-se as casas de banho utilizadas pelos pacientes e até móveis, camas e lençóis que tenham estado em contacto com estes. A lavagem da roupa deve ser feita em separado e quer estes profissionais, quer os auxiliares de enfermagem, devem usar os EPI adequados durante o seu manuseamento⁵.

-Outros agentes químicos

Alguns PS (sobretudo os que trabalham em laboratório) podem contatar com ácidos, aldeídos e outros agentes químicos nocivos^{3,11}, como o peróxido de hidrogénio (água oxigenada), por exemplo.

Existem também artigos onde se descrevem os efeitos secundários à exposição aos produtos anestésicos³ nos blocos operatórios, quer pelos sistemas de administração dos fármacos, quer indiretamente, pela expiração do paciente, por exemplo; daí que, entre outras medidas, uma boa ventilação seja capaz de diminuir o risco¹². O anestésico halogenado mais usado é o sevoflurano; o seu principal metabolito é excretado via urinária, devendo a colheita da mesma ocorrer no final do dia de trabalho³.

Os dentistas e respetivos técnicos e assistentes contactam com alguma frequência com produtos como prata, cobre, estanho e mercúrio (sendo este último claramente nefro e neurotóxico, atingindo também o sistema reprodutor), sobretudo entre 1945 e a década de 80. Alguns estudos concluíram que nestes profissionais eram mais prevalentes as alterações de memória e concentração, fadiga e perturbações do sono (com particular destaque para as primeiras). Também neste setor se destacam os anestésicos como, por exemplo, o óxido nitroso¹³.

Em qualquer subsector não devem ser esquecidos os agentes desinfetantes e esterilizantes³.

Nos serviços de anatomia patológica é frequente a exposição a formaldeído e xilenos; o primeiro é carcinogénico e um dos seus metabolitos é excretado via urinária mas, como este se pode originar de outras formas, não é um bom marcador de exposição ocupacional. Já em relação aos xilenos, a análise da urina é uma boa opção³.

FATORES PSICO-SOCIO-ORGANIZACIONAIS

-*Stress*

As profissões associadas à saúde estão, genericamente, associadas a *stress* laboral¹⁴⁻¹⁶. Existem alguns estudos que quantificaram que, por exemplo, na enfermagem, cerca de ¼ dos indivíduos apresenta *stress*, depressão e/ou ansiedade^{12,14}. Considera-se que a etiologia residirá (sobretudo nesta classe específica) na elevada carga de trabalho^{14,15,17-20}, falta de controlo/ autonomia^{14,16,18,19,21} (intra e inter classe), falta de apoio da instituição/ colegas^{14,15,16,18,20,21}, relações laborais conflituosas^{13,16,18}/ *bullying*¹⁴, má adaptação à mudança^{14,17}, pacientes/ familiares abusivos ou violentos^{14,20}, turnos prolongados/ rotativos^{15,17-20}, responsabilidade do cargo^{16,17}, falta de equipamentos adequados^{18,22} ou até privatização da saúde e as mudanças que tal implica¹⁹. Para além disso, muito frequentemente os PS têm de se confrontar com o sofrimento dos pacientes/ famílias e até com a morte^{17,18,23,24}. Outros estudos também acrescentam a pouca colaboração entre médicos e enfermeiros, recursos humanos desadequados, estacionamento difícil, ausência

de área restrita para repouso dos enfermeiros e ausência de progressão na carreira²⁰. Alguns autores consideram que o *stress* laboral entre profissionais de saúde é mais prevalente no sexo feminino^{15,25}.

Um estudo entre enfermeiros portugueses quantificou que 52% destes apresentavam *stress*; 33% associou tal à morte de pacientes, 23% a outras situações de emergência, 18% ao pouco apoio emocional, 15% devido à elevada carga de trabalho e 12% devido ao contato com pacientes e/ ou familiares pouco colaborantes. As estratégias de *coping* mais utilizadas nesta amostra foram o autocontrolo e a procura de apoio social. Outros fatores que poderão atenuar o *stress* em enfermeiros serão as pausas em ambientes calmos e agradáveis, massagens, turnos não prolongados e melhoria na capacidade de comunicação¹⁶.

Um estudo chinês concluiu que a ansiedade e a depressão são comuns entre médicos (27 e 28% isolada e respetivamente, ainda que 18% apresente ambas), secundária sobretudo à relação com o paciente. A suavização da carga de trabalho. A melhoria na relação com o paciente e o desenvolvimento de um estilo de vida mais saudável, atenuam a ansiedade e a depressão, segundo estes autores²⁵.

A mudança de paradigma que está a ocorrer na enfermagem da maioria dos países mais desenvolvidos (destacando agora o cliente e não a doença, deixando de seguir simplesmente as prescrições/ indicações médicas) poderá fazer com que o profissional se sinta mais perturbado pelo quociente entre o que consegue fazer e o que entende que deveria ser feito; este *stress* poderá ser ainda mais intenso em profissionais com mais anos de serviço e mais habituados a outras formas de trabalhar, rotineiras e menos interventivas¹⁷.

Os PS alegam também problemas nas relações interpessoais devido, por exemplo, ao autoritarismo da maioria dos indivíduos com postos de chefia. Como autodefesa não é raro os profissionais deixarem de ter iniciativas ou fazerem sugestões, achando até que os próprios colegas o podem querer prejudicar²⁶.

Patamares elevados de *stress* laboral contribuem para a diminuição da saúde física e emocional dos PS^{17,18}. Alguns estudos quantificam que o *stress* laboral pode justificar cerca de 50 a 60% do absentismo destes profissionais²⁷.

As estratégias de “*empowerment*” atenuam os efeitos do *stress* laboral, diminuindo assim o risco de *burnout*, uma vez que aumentam a motivação e satisfação do trabalhador. Tal poderá ser conseguido, por exemplo, proporcionando mais informação acerca das decisões da empresa, política e objetivos globais (para que o funcionário entenda o porquê das decisões), bem como maior apoio emocional entre colegas e por parte da chefia^{15,28,29}.

Profissionais com traços de neuroticismo, personalidade tipo A ou D, *locus* de controlo externo e/ ou pessimistas têm geralmente *stress* mais intenso; por sua vez, indivíduos com maior coerência, autoestima e autoeficácia, atenuam melhor as consequências/ gravidade do *stress*. A personalidade tipo D caracteriza-se pela existência de emoções negativas não expressadas, ou seja, há uma certa inibição social, tensão e insegurança; considera-se que estes indivíduos também apresentam uma maior prevalência não só de alterações psicossomáticas, disforia, ansiedade e irritabilidade, mas também cardiovasculares¹⁸, curiosamente, tal como a personalidade tipo A.

A prática de exercício atenua a ansiedade e a depressão²⁵.

Os médicos apresentam baixa procura de cuidados de saúde (como pacientes), sobretudo no foro da saúde mental; aqui são também frequentes o autodiagnóstico e a automedicação, devido a traços de personalidade propensos a tal comportamento, receio de perda de confidencialidade e/ ou estigmatização³⁰.

–*Bullying*

O *bullying* caracteriza-se por existir um ou mais elementos da equipa que, de forma sistemática, atua num ou mais colegas, para os humilhar, denegrir e perturbar, repetitivamente^{31,32}, ao longo de meses a anos³³. Contudo, uma parte considerável destas situações nem sequer é declarada oficialmente³². Ainda assim alguns autores quantificam que cerca de 85% dos enfermeiros sejam vítimas ou, pelo menos, assistam a atos de *bullying*; nesta classe profissional mais frequentemente o abusador e a vítima são ambos enfermeiros³⁴. O *bullying* também pode atingir outros funcionários não diretamente envolvidos, uma vez que estes podem se sentir incomodados ao imaginar o que a vítima sente e/ ou porque colocam a hipótese de tal poder vir a acontecer com eles também, no futuro³⁵. Trata-se de um comportamento razoavelmente frequente entre os PS^{31-33,36}, estando por isso tão enraizado, a ponto de alguns até consideram como culturalmente aceite^{31,34,35}. Aliás, até não é raro um indivíduo passar de vítima a abusador^{31,35}, posteriormente, com colegas mais novos^{31,32,35,37}. O *bulling* é mais frequente em contextos laborais onde a exigência é maior, a autonomia menor e mais diminuto o apoio social³⁸. A motivação para realizar *bulling* pode estar associada a sentimentos de inveja/ ciúme/ medo ou com a ambição de atingir determinado objetivo, bem como ambientes laborais mais conflituosos e geradores de maior insatisfação³³.

Como principais consequências são citadas a menor produtividade, maior absentismo, maior probabilidade de troca de posto de trabalho/ instituição ou até profissão, mais acidentes e erros e pior saúde física e emocional^{31,32,34,35,37}, bem como pior imagem externa da instituição³⁴. Aumentam também as queixas psicossomáticas, como tontura, gastralgia, cefaleia, dorsalgia, fadiga e insónia^{33,35}. Alguns autores consideram que o *bullying* pode originar consequências equivalentes às causas típicas do *stress* pós-traumático^{32,35,37}. 10% das vítimas de *bullying* afirmaram ter, no momento, ponderado a

hipótese de suicídio³⁵. Esta situação tem também a capacidade de influenciar inclusive a vida emocional extraprofissional. A maioria das vítimas reage com ansiedade, diminuição da autoconfiança e autoestima, isolamento social, depressão ou até agressividade³². Alguns podem mesmo ponderar abandonar a profissão ou poderão exercê-la com menos empenho e qualidade³³.

Existem vários subtipos de *bullying* laboral: humilhação das capacidades profissionais e/ ou motivação e iniciativas, ofensas e insultos pessoais, isolamento social e/ ou profissional, retenção de informação e excesso de trabalho (pela carga e/ou impossibilidade de cumprir o prazo imposto)^{32,33}. No entanto, ele pode ser constituído por atitudes mais subtis que, à primeira análise não são consideradas como claramente hostis (como, por exemplo, espalhar boatos pessoais e/ou profissionais)^{33,35}. O *bullying* pode ser vertical descendente (das chefias), horizontal (dos colegas) ou vertical ascendente (de subordinados)³³.

É da responsabilidade da instituição criar programas de prevenção relativos a esta situação ou outras geradoras de ansiedade e/ou violência^{27,35,37}, deixando bem claro que tais comportamentos não serão tolerados³⁵.

Alguns autores também realçam que existem características dos trabalhadores que aumentam a probabilidade de estes se transformarem em vítimas de *bullying*, nomeadamente a ansiedade, depressão, obsessividade e/ ou agressividade, bem como baixas competências sociais e/ ou profissionais, além de pouco sentido de humor³³.

-Violência

O setor da saúde é o que apresenta mais situações de violência física e emocional, em contexto laboral³⁹. Uma parte dos PS não se sente em segurança ao desempenhar as suas tarefas, dada a violência a que podem estar sujeitos, sobretudo quando estão envolvidos pacientes e/ ou familiares sob o efeito de substâncias psicoativas e/ ou ansiosos^{38,40,41}. Um estudo chinês quantificou que cerca de 75% dos médicos referiu pelo menos um episódio de violência laboral. Médicos nestas condições têm um risco sete vezes superior de apresentar ansiedade e quatro vezes maior probabilidade de terem depressão²⁵. As principais situações de violência associam-se a desorientação cognitiva, exigência em ter alta, uso de agulhas, dor e mobilização de pacientes. Se os profissionais de saúde estiverem treinados na identificação destas situações, poderão eventualmente ser diminuídos os episódios de violência³⁹. Contudo, se as situações de violência relacionadas com os pacientes e/ ou seus familiares geralmente geram o apoio social dos colegas de trabalho e da instituição, quando o distúrbio ocorre entre colegas, a maioria considera que tal apenas diz respeito aos envolvidos e prefere não se envolver⁴².

Alguns autores consideram que os enfermeiros³⁸ e os auxiliares de enfermagem são os profissionais de saúde mais frequentemente alvo de violência, no setor da saúde^{39,43}.

Alguns trabalhos quantificaram que 64% dos enfermeiros já foram alvo de violência em contexto laboral, por vezes, originada por outros enfermeiros (sobretudo quando hierarquicamente superiores). Alguns trabalhos acrescentam que os administrativos, dado serem considerados como hierarquicamente abaixo (pelo seu menor nível educacional), são ainda um alvo mais frequente de violência ocupacional (ainda que menos investigados)³⁸.

Um estudo nacional (com uma amostra de quase 200 enfermeiros) concluiu que os atos de violência são mais frequentes nos profissionais com mais idade e a laborar em locais específicos, como o Serviço de Urgência (sobretudo para as situações de violência física). Esta também se demonstrou inversamente proporcional ao apoio organizacional. Os profissionais alvo de violência laboral apresentaram maiores prevalências de ansiedade e depressão⁴⁴.

Num estudo dentro do contexto de trabalho deste setor num país árabe, concluiu-se que, numa amostra de quase 450 enfermeiras, 37 e 18% referiam abusos verbais e/ ou físicos, geralmente da parte dos pacientes e seus familiares; tal era mais frequente no Serviço de Urgência e dirigido essencialmente às profissionais mais jovens. Contudo, só 35% destas é que reportava tal situação; das que não o faziam, 57% referiu que foi por sentirem que não valia a pena e 34% porque achavam que conseguiam resolver a situação sozinhas. Mais de metade destas ponderaram a hipótese de abandonar a profissão. 64% considerava que os abusos poderiam ser justificados pela má imagem social que a profissão tem e 60% por acharem que a instituição de saúde não dava apoio em situações de conflito⁴⁵.

A violência e a ansiedade geradas podem ser minoradas através da maior autonomia laboral e apoio social (proveniente de colegas, chefias, família e/ ou amigos)³⁸.

–*Burnout*

O termo surgiu em 1979⁴⁶. Um profissional em fase de *burnout* poderá ser considerado pelos colegas e/ ou pacientes como distante, frio e/ ou incompetente²². Este estado pode ser caracterizado pela exaustão emocional/ física, despersonalização e/ ou sentimentos de incompetência e depressão^{25,30,46,47,48}. Poderá ser atingido após a evolução/ intensificação do *stress* laboral e tem apenas aspetos negativos^{22,49}, enquanto o *stress* poderá criar oportunidades de adaptação/ progressão e, por isso, conter aspetos positivos também^{22,46} (*eustress* versus *distress*)⁴⁶. Trata-se de uma situação razoavelmente frequente nos PS^{24,25,46,50}, sobretudo nos enfermeiros (alguns autores quantificam-no, nesta classe, como sendo de 25%)⁵⁰.

Para atenuar o risco de *burnout*, os PSs devem ser encorajados a exprimir os seus sentimentos e frustrações. A nível da organização do trabalho, alguns autores defendem a rotatividade de tarefas, para aumentar a motivação e diminuir a monotonia⁵¹, orientada por uma chefia com conhecimentos e personalidade adequadas. Se o bem-estar físico e emocional dos PS estiver potenciado, o absentismo diminui e aumentam a

produtividade^{14,17,18,25,47,52} e a satisfação dos pacientes^{14,17,25,47,52}, ocorrendo também diminuição das situações de pedido de reforma antecipada¹⁸. A equipa de Saúde Ocupacional deverá proporcionar ferramentas para que os profissionais de saúde lidem melhor com as adversidades, reagindo com menos *stress* e mais adaptabilidade¹⁷. Alguns autores consideram que são também fatores de proteção em relação ao *burnout* a idade mais avançada, a existência de filhos, sensação de serem valorizados, otimismo, satisfação com o empregador e com a remuneração⁴⁸.

Alguns trabalhos concluíram que os níveis de fadiga física e emocional encontrados numa amostra com mais de 200 enfermeiros estavam correlacionados com o absentismo laboral, sobretudo em ambientes conflituosos e/ ou com tarefas exigentes⁵³.

Algumas investigações defendem que o *burnout* está associado a patologia cardiovascular; há mesmo quem tenha quantificado que a diabetes é 1,84 vezes mais frequente, mesmo ajustando variáveis pertinentes, como idade, género, índice de massa corporal^{48,54}, tabagismo, alcoolismo e sedentarismo⁵⁴. Esta condição associa-se não só a maiores índices de patologia física, mas também emocional⁴⁸, como já se mencionou.

No Reino Unido, por sua vez, a prevalência de depressão entre médicos está estimada entre 10 e 20%. O risco de suicídio nesta classe é também superior ao da população geral⁵².

Alguns estudos demonstram que os médicos apresentam prevalência superior de dependência do álcool e outras substâncias psicoativas (quando comparados com a população geral); aliás, a dependência pode surgir com a tentativa de atenuar farmacologicamente em alguns sintomas do *burnout*^{30,52}; segundo algumas investigações, estas condições parecem ser um pouco mais prevalentes no sexo masculino⁵². Outros artigos também destacam as benzodiazepinas, os opiáceos e os estimulantes³⁰.

Alterações cronobiológicas: trabalho por turnos rotativos, horários prolongados e trabalhadores mais idosos

O principal *pace-maker* circadiano reside nos núcleos supraquiasmáticos do hipotálamo⁵⁵, que integram a informação externa e interna. A retina liga-se a estes através do feixe retino-hipotalâmico, levando informação à glândula pineal, onde se produz melatonina (a partir da serotonina), marcador do tempo a nível circadiano. A produção aumenta à noite e diminui durante o dia, com a exposição à luz. O sono geralmente inicia-se quando a sua produção/libertação aumenta, diminuindo a temperatura corporal. A tentativa de dormir fora deste *timing* levará a sonos mais breves e menos reparadores. Por vezes, a exposição a luz normal a intensa durante o turno de trabalho ou até domicílio perturbará ainda mais os ritmos circadianos. Durante a noite a secreção de cortisol e adrenalina é baixa, acontecendo

o oposto durante o dia; assim, os trabalhadores noturnos que tentam dormir durante o dia, devido também a estas duas hormonas, o sono será mais curto e menos reparador. Profissionalmente, durante a noite, terão pior desempenho^{56,57}.

Na primeira noite de trabalho geralmente não se verifica diminuição considerável do desempenho mas, nas noites seguintes, este diminui consideravelmente; nomeadamente a nível de atraso de raciocínio, tempos de reação maiores, maior propensão para cometer erros, pior memória, menor vigilância⁵⁸, menor motivação e maior laxidez⁵⁶. Tempos de reação mais prolongados ocorrem no nadir (valor mínimo) do ciclo da temperatura corporal. Encontram-se alterações circadianas também na velocidade das operações aritméticas, perceção do tempo, expressividade verbal e vigilância. Após 17 a 19 horas acordado, o desempenho é equivalente a uma alcoolémia de 5%; se se atingirem as 20- 25 horas, tal valor passa para 10%, sobretudo para postos com tarefas complexas. O maior risco de acidentes laborais situa-se durante a noite e/ ou madrugada, mas o risco é decrescente do turno da noite para o da tarde e manhã. Na segunda noite o risco é 6% mais elevado e na 3ª e 4ªs noites 17 e 36%, respetivamente. Acredita-se que a partir da quinta noite já não exista um acréscimo de risco significativo. Nos turnos diurnos essa evolução é de 2, 7 e 17%. O risco é também superior nos turnos de doze versus oito horas. A destacar também que, a qualquer hora do dia, as pausas diminuem o risco de acidentes de trabalho. As sestas durante os turnos aliviam a fadiga e a sonolência; devendo tal ser incentivado pelos gestores durante os turnos noturnos e não proibido, como acontece na generalidade das empresas; uma sesta em local barulhento proporciona um pior desempenho do que quando esta ocorre em contexto calmo; o efeito parece ser proporcional à duração da mesma. A privação de sono não só aumenta o risco do trabalhador cometer erros⁵⁹, como diminui a probabilidade de os detetar nos colegas^{56,60}. Contudo, as sestas também podem criar desorientações que só revertem desde alguns minutos até cerca de quatro horas depois, em alguns indivíduos, o que também aumenta o risco de acidentes e erros. No entanto, há também um decréscimo de risco em 10% por cada pausa que o PS faça, pelo que estas deveriam ser incentivadas pela própria instituição⁶¹. Médicos que fazem dois ou mais turnos noturnos por semana apresentam mais ansiedade e depressão²⁵.

Alguns autores (ainda que de forma não consensual) defendem que a existência de turnos noturnos fixos em vez de rotativos, poderá minimizar o impacto na saúde e bem-estar. Verificou-se, por exemplo, que o tempo de sono diurno era superior nos primeiros; contudo, a adaptação total é muito rara (porventura na ordem dos 3%) e manifestada pelo ajustamento da secreção de melatonina e temperatura interna. Existe uma grande variabilidade individual na tolerância ao trabalho por turnos; alguns dos fatores eventualmente justificativos para tal são as diferenças de idade, experiência profissional, personalidade, ritmo circadiano e a flexibilidade pessoal no padrão de sono. A estação do ano também interfere com a tolerância, na medida em que no inverno é mais frequente a depressão e o *stress* (devido à menor luminosidade, em quantidade e qualidade), enquanto no verão o sono é geralmente menos satisfatório, devido ao calor. Outros artigos também

mencionam o horário específico e as preferências individuais (matutinos versus vespertinos). Por exemplo, acredita-se que fará uma grande diferença o turno das 18- 6 horas para outro que funcione das 19- 7 horas (devido à exposição à luz matinal). Acredita-se que os indivíduos, na generalidade, têm maior capacidade laboral entre as 8 e as 18 horas; trabalhando fora deste horário poderá surgir um “*jet-leg* social”, por comparação semiológica ao distúrbio causado por viagens longas, com travessia por vários fusos horários. A fadiga está correlacionada com a existência de turnos noturnos^{55,64}.

No trabalho por turnos é mais frequente a patologia gastrointestinal, nomeadamente as úlceras péptica e duodenal, bem como alterações do sono⁶⁵ (que se podem tornar crónicas), doença cardiovascular⁵⁷ (incluindo dislipidemia, ou seja, alterações no colesterol e triglicéridos) e diabetes. Este potencia também a probabilidade de existirem atritos familiares devido ao isolamento e à menor capacidade de ter um papel adequado neste contexto; são assim também mais frequentes a baixa autoestima, ansiedade e irritabilidade; bem como a síndrome depressiva¹⁵. Alguns estudos defendem que a mortalidade dos trabalhadores por turnos noturnos (presentemente ou no passado apenas) é superior à dos trabalhadores que só fazem ou fizeram turnos diurnos e regulares. A Agência Internacional de Pesquisa para o Cancro (IARC)¹⁴ classificou o trabalho por turnos como “provavelmente carcinogénico”, desde 2007, em função do desequilíbrio circadiano que isso implica, com particular destaque para a supressão de melatonina, secundária à exposição à luz. Os ciclos celulares de apoptose e reparo de DNA, ou seja, a origem, evolução, tratamento e prognóstico oncológicos também variam com os ritmos circadianos.

A maioria dos estudos associa ao trabalho por turnos maior frequência de tabagismo, sendo aqui também mais difícil a cessação porque, por exemplo, as alterações do sono tornam-se mais comuns e intensas com a abstinência, tal como a fadiga e a desconcentração. Para além disso, o próprio horário de trabalho pode dificultar os acessos às consultas de cessação e os colegas têm também maior probabilidade de serem igualmente fumadores, o que constitui uma motivação para continuar. A legislação que proíbe o consumo no local de trabalho não é homogénea entre países e o cumprimento varia muito entre empresas e trabalhadores. Para além disso, os efeitos da nicotina podem “adaptar” melhor o trabalhador a este tipo de horário. Há também maior prevalência no consumo de álcool, hipnóticos/ ansiolíticos e café. O consumo de cafeína e nicotina diminuem a capacidade de dormir e, simultaneamente, potencia a concentração e a capacidade de trabalho⁶⁴.

Um sono adequado associa-se a melhor qualidade de vida, memória e humor, bem como sistema imune mais fortalecido, melhor nível de alerta e de tempo de reação.

A generalidade dos indivíduos sente maior sonolência e menor capacidade de desempenho entre as três e as sete horas, bem como entre as treze e as dezasseis horas, sendo aqui também mais frequentes os erros e os acidentes⁵⁵.

Um estudo tailandês quantificou que 59% dos enfermeiros estudados (numa amostra de quase 700) apresentava insônia, estando esta estatisticamente correlacionada com patamares mais elevados de ansiedade, depressão e mau ambiente laboral⁵⁸.

O exercício potencia a tolerância ao trabalho por turnos^{25,64}. Já a idade faz o oposto; a personalidade também poderá ter alguma interação⁶⁴. Em alguns países os profissionais menos jovens (por exemplo, com mais de 55 anos) são dispensados de fazer noite; contudo, nem sempre estão reunidas condições para que isso seja possível⁵⁵.

Apesar de serem mais frequentes os erros nos turnos de doze horas, tal permite que os profissionais tenham globalmente mais qualidade de vida, dado conciliarem melhor o trabalho com as suas responsabilidades familiares e domésticas, pois só precisam de fazer três turnos por semana^{36,59,62,63}. Estes turnos já são frequentes em países como Reino Unido, EUA, Austrália e Nova Zelândia, por exemplo^{56,59,66}. Na maioria dos países os turnos são de oito horas, ou então de oito, seis e dez horas (para manhãs, tardes e noites, respetivamente). A generalidade dos enfermeiros faz rotação rápida manhã- tarde-noite-descanso⁵⁷.

Num estudo nacional 62% dos enfermeiros avaliados afirmou que preferiria trabalhar em turnos fixos versus rotativos⁵⁷.

Alterações cronobiológicas aplicadas à nutrição, no contexto da saúde ocupacional

A ingestão alimentar tem um papel importante na ritmicidade circadiana, permitindo que se coma na altura do dia mais apropriada, servindo este processo também como sincronizador para outros órgãos/ funções⁶⁴.

O trabalhador tem obrigatoriamente que adequar a sua ingestão com o horário laboral. Alguns autores defendem que os hábitos alimentares dos trabalhadores variam não só com o horário⁶⁵, mas também com a estação do ano (maior ingestão no inverno, privilegiando os carboidratos e lípidos; apesar de não existirem diferenças no índice de massa corporal, eventualmente pelo maior gasto energético dessa estação).

A insulina, por exemplo, tem o seu nadir de sensibilidade durante a noite (por diminuição da sensibilidade também da célula beta pancreática). Contudo, também se acredita que a tolerância à glicose depende da interação sono- vigília. Para além disso, durante a noite, também há menor produção de suco gástrico e biliar⁵⁷.

Ao trabalho noturno estão associadas maiores prevalências de indigestão, menor interesse pela comida e alteração na escolha/ padrão alimentar⁶⁵. Tal poderá ser atenuado parcialmente preferindo as refeições quentes às frias, apesar de ser mais frequente o consumo das últimas. Além disso, estes trabalhadores consomem mais “snacks”; até porque durante a noite existem menos serviços de restauração abertos (na instituição de saúde e fora dela). Daí que, frequentemente, se associe o trabalho por turnos ao aumento do risco

cardiovascular⁵⁷, nomeadamente 1,4 vezes superior, mesmo após ajustamento com o estilo de vida, tensão arterial e perfil lipídico. O excesso de peso/ obesidade é também mais frequente nestes trabalhadores^{64,67}.

A síndrome metabólica pode ser definida como sendo a conjugação (total ou parcial) de vários fatores de risco cardiovasculares, nomeadamente a dislipidemia (hipertrigliceridemia e/ ou aumento do colesterol total e/ ou do colesterol LDL e/ ou diminuição do colesterol HDL), hipertensão arterial, tolerância diminuída à glicose/ hiperinsulinemia/ Diabetes Mellitus e obesidade abdominal. Os parâmetros considerados são sensivelmente os mesmos, mas a importância dada a cada um e o valor de *cut-off* variam razoavelmente, entre as diversas definições existentes. Alguns autores defendem que o trabalho com turnos noturnos (e/ ou alternância diurno/ noturno) aumenta a incidência e gravidade desta síndrome^{56,65}.

AGENTES BIOLÓGICOS

-acidentes com agulhas ou outros instrumentos corto-perfurantes

Apesar de ser possível a contaminação por contato com sangue infetado, o principal risco de infeção em acidentes no setor da saúde está associado às lesões percutâneas com este tipo de objetos³⁰.

As principais doenças que podem ser transmitidas neste contexto são as hepatites (B e C) e o VIH^{11,30,68-73}. O risco de transmissão é de 6 a 30% para hepatite B (sem vacina), 2 a 10% para a hepatite C e 0,3% para o HIV⁷⁴. Além do atingimento da saúde física do trabalhador e da sua família, poderão também existir ainda custos legais (para a instituição)⁶⁸. A picada por agulhas ou outros instrumentos corto-perfurantes é um dos principais acidentes entre profissionais de saúde⁷⁴. Alguns autores defendem que estes são mais frequentes nos indivíduos menos experientes^{68,74}, cansados e/ ou ansiosos. Entre classes, verifica-se que os enfermeiros são os mais atingidos (45%), seguidos dos técnicos e médicos (com 20% cada)⁷⁴. A generalidade dos países recomenda, quando necessário, a vacinação dos profissionais de saúde para a hepatite B⁶⁹ (em alguns países esta é feita durante a infância, em toda a população).

Estudos norte-americanos estimaram a ocorrência anual de 600.000 a 800.000 acidentes neste contexto; na União europeia calcula-se que esse valor poderá ser de um milhão⁷⁴. Contudo, acredita-se que a maioria destes acidentes de trabalho não é oficializada^{11,68,69,74}; os argumentos mais utilizados são o fato de a agulha não ter sido utilizada no paciente ou então se considerar que o risco infeccioso é muito baixo^{68,74}; vergonha por achar que a culpa é sua^{11,68}; desconhecimento relativo às burocracias da declaração e falta de tempo^{68,74}. Outros ainda, por sua vez, receiam os resultados dos testes que teriam que fazer, pelo que se defendem com a atitude de negação ou então acham que os procedimentos protocolados não têm utilidade, pelo que decidem não os iniciar¹¹. A declaração ou não

resulta então do balanço entre a percepção do perigo, benefícios e desvantagens inerentes à oficialização do acidente. Acredita-se que, entre os PS, são os enfermeiros quem mais oficializa estes acidentes, seguidos dos auxiliares de enfermagem; quem menos declara são, genericamente, os médicos⁷³. Em estudos Jamaicanos e Chineses, 47 e 86% dos profissionais, respetivamente, assinalou já ter tido um acidente neste contexto, por exemplo^{69,70}. Ainda assim existem serviços onde este tipo de acidentes é mais frequente, como as urgências, cuidados intensivos, cirurgias, ginecologia/ obstetrícia, pediatria e oncologia/ hospital de dia. As tarefas mais frequentemente associadas a lesões com agulhas são a abertura e o encapsulamento da agulha, preparação da medicação e a abertura das ampolas, para os enfermeiros⁶⁸, bem como colheitas de sangue venoso; os baldes para depósito de agulhas utilizadas diminuem os acidentes em 80%. Por sua vez, na classe médica, as picadas ocorrem mais frequentemente nas suturas e cirurgias¹¹. No caso dos dentistas e respetivos assistentes, estes acidentes são mais frequentes no ato de anestésiar localmente, encapsular agulhas e desinfeção/ esterilização dos instrumentos⁷¹. Em alguns países (como é o caso da Austrália) existe uma linha telefónica a funcionar 24 horas por dia, para apoiar os acidentados, orientada por enfermeiros seniores⁶⁸.

Relativamente ao uso de EPI, considera-se que o sexo feminino é mais cumpridor. Globalmente, a maioria usa regularmente, pelo menos, luvas. As principais justificações assinaladas para a menor adesão ao uso dos EPI foram a suposta interferência com a capacidade de executar algumas tarefas, receio de ofender os pacientes e desconforto associado ao uso prolongado¹¹. Alguns autores defendem que o uso de dois pares de luvas atenua um pouco mais o risco⁷⁴.

Pode também ocorrer contágio infeccioso através de outros tipos de contato com fluidos corporais, como a projeção destes junto à cabeceira do paciente e/ ou durante procedimentos cirúrgicos ou partos¹¹. Os microrganismos responsáveis pelas hepatites B e C, bem como VIH, estão mais concentrados no sangue e nos fluidos corporais hemorrágicos; mesmo sem a presença de sangue, são também destacados para a hepatite B e HIV os líquidos amniótico, cerebrosinal, pericárdio, peritoneal, pleural e sinovial. O contato com órgãos infetados em cirurgia ou *pos-mortem*, como médico, enfermeiro ou até técnico de laboratório, também detém risco⁷³.

A transmissão ocupacional de hepatite B ocorre sobretudo por exposição percutânea, mucosa ou através de contato com pele não íntegra^{45,73}. Este vírus é muito resistente; considera-se que ele consegue sobreviver em superfícies inanimadas por uma semana ou mais (como móveis, monitores...). O vírus é eliminado ou atenuado com germicidas ou com o aquecimento a 98°C, por cerca de dois minutos. O período de incubação varia de 4 a 28 semanas; a semiologia pode ser suave ou até inexistente; quanto o indivíduo a manifesta destaca-se a anorexia (falta de apetite), mal-estar, icterícia (tom amarelado da pele e

mucosas), fadiga, desconforto abdominal, náusea e vômito. A maioria recupera e desenvolve anticorpos protetores; a infecção crônica ocorre apenas em 2 a 10% dos infetados adultos, situação essa que pode levar a insuficiência e/ ou neoplasia hepáticas⁷³.

Por sua vez, a hepatite C é a causa mais frequente de cirrose e de transplante hepático. A semiologia pode surgir apenas 10 a 20 anos depois. A transmissão ocorre praticamente por contato com sangue e via percutânea; menos frequentemente através do contato com mucosas ou pele não íntegra. A resistência deste vírus é superior à do HIV, mas inferior à da hepatite B; é também destruído por germicidas. O período de incubação varia de 2 a 6 semanas. 60 a 80% dos infetados são assintomáticos; 20 a 30% apresentam icterícia e 10 a 20% sintomas gripais inespecíficos (fadiga, náusea, mialgia- dor muscular, anorexia e desconforto abdominal). 85% dos casos evoluem para doença crônica (cirrose, insuficiência hepática)⁷³.

O maior risco de contágio em relação ao VIH também reside no contato com sangue ou outros fluidos corporais hemorrágicos; contudo, para se manter viável necessita de condições de temperatura, humidade e pH mais rigorosas, pelo que se torna pouco resistente⁷³.

-tuberculose

Estima-se que um terço da população mundial já tenha tido contato com este microrganismo e que 5 a 10% ultrapasse a fase de latência⁷⁵. O risco de um PS adquirir tuberculose é proporcional à prevalência/ incidência da população onde se insere⁷⁶ ou discretamente superior³⁰; alguns também consideram como razoavelmente dependente da própria idade⁷⁷. O risco fica potenciado pela desadequação da ventilação, inexistência ou não uso dos EPI adequados^{77,78} e/ ou quartos de isolamento. Quer os indivíduos com suspeita de tuberculose, quer os PS nas suas proximidades, devem usar máscaras com porosidade adequada⁴⁹. O risco mais relevante para os profissionais associa-se ao contato próximo com indivíduos afetados, sem o diagnóstico oficializado⁷⁵. Um estudo espanhol quantificou que em PS a incidência desta patologia é de 1,1 e 5,8%/ ano, em países desenvolvidos versus não desenvolvidos, respetivamente. A nível de serviços, este trabalho destacou a urgência, pneumologia, medicina interna, microbiologia e a anatomia patológica³⁰.

O desenvolvimento dos antibióticos fez com que se banalizasse o risco de adquirir algumas infeções; para além disso, o aumento do número de indivíduos com alterações imunes (como VIH positivos, por exemplo) voltou a aumentar os casos de tuberculose^{76,78}, algumas vezes até com multirresistências. Portugal é um país com elevadas incidência e prevalência desta doença. Mesmo a infeção latente, anos mais tarde, pode ativar-se. Antigamente, para o “diagnóstico”, usava-se o Teste da Tuberculina (ou de Mantoux), bastante limitado devido à dificuldade na leitura e elevado número de falsos positivos⁷⁶. Atualmente existem testes mais promissores, baseados no doseamento do interferão gama, sintetizado pelos linfócitos T, após estimulação pelo *Mycobacterium tuberculosis*, não existindo reação cruzada com o

bacilo de Calmet- Guérin (presente na respetiva vacina, dada durante a infância em alguns países), nem com a maioria dos agentes infecciosos da mesma família^{76,77}, como acontece com o outro teste aqui mencionado. Esta técnica mais recente iniciou-se em Portugal em 2005, no Hospital de S. João. Considera-se que este método é igualmente sensível mas mais específico, ainda assim valores próximos do ponto de *cut-off* são difíceis de interpretar e é muito dispendioso. Contudo, quer um método, quer outro, podem apenas demonstrar contato prévio com o microrganismo em questão e não infeção atual⁷⁶, Muito recentemente foram divulgados estudos que não recomendam o uso desta segunda técnica, pelas limitações atrás mencionadas, mais significativas do que inicialmente se supunha.

Um estudo realizado em contexto hospitalar, no norte do país, concluiu que cerca de 1% dos PS apresentava tuberculose ativa entre 2005 e 2009; contudo, os valores de prevalência obtidos foram na ordem dos 55 e 26%, pelos Testes da Tuberculina e do interferão, respetivamente⁷⁶.

Como medidas de proteção coletiva são sugeridas o fornecimento protocolar de máscara a todos os pacientes que tussam, isolar os mesmos, obter uma amostra de expectoração para análise, proporcionar exames auxiliares para os profissionais de saúde e colocar os infetados em quartos com pressão negativa⁷⁵.

-outros riscos biológicos

Os PS no geral estão expostos a vários riscos biológicos, com particular incidência em alguns serviços, como é o caso da pediatria, através do contato com os fluidos corporais (como na mudança da fralda, limpeza do nariz e dos dentes). Neste contexto destacam-se a hepatite A, giardia, shigela, campilobacter, enterovírus e rotavírus; tanto mais frequentes quanto menores as medidas de higiene. No caso das profissionais grávidas, adquire particular relevância o CMV (citomagalovirus), uma vez que, além de não ter vacina, é muito facilmente transmitido pelos fluidos orgânicos (sobretudo saliva e urina) e é teratogénico. São também igualmente importantes neste contexto a varicela, rubéola e o parvovírus B19⁷⁹.

Quanto à influenza, estima-se que cerca de 20% dos PS seja infetado anualmente; a disseminação fica potenciada porque neste setor os profissionais geralmente mantêm-se a trabalhar³⁰.

Nos PS são mais frequentes as resistências bacterianas, devido à seleção de microrganismos existentes no local de trabalho e/ ou pelo uso frequente/ incorreto de antibióticos⁸⁰, eventualmente pela maior acessibilidade aos mesmos.

ALERGIAS

-látex

O uso de luvas de látex entre os PS aumentou muito nos últimos anos, devido às normas entretanto desenvolvidas; por isso, aumentaram também os casos de alergia⁸¹⁻⁸³. Alguns estudos quantificam-na, nesta população, como variando entre 5 e 17%. Genericamente, apesar de a semiologia não ser fatal ou sequer severa, consegue diminuir a qualidade de vida⁸¹; esta caracteriza-se por prurido, eritema e/ ou outras reações sistémicas. Estas podem ocorrer imediatamente após a exposição (reação de hipersensibilidade de tipo I) ou com algum tempo de latência (com sintomatologia tipo urticária, podendo aqui existir também queixas respiratórias). Genericamente a dermatite/ eczema podem ser irritantes ou alérgicos. A 1ª destas é influenciada não só pelo contacto com o latex, mas também com agentes de lavagem/ desinfeção, outros componentes da borracha e do próprio pó existente no interior da luva. A dermatite de contacto já é uma reação imune de hipersensibilidade retardada. A distinção entre eczema irritante e de contacto pode ser feita com maior rigor através dos testes cutâneos^{81,82}, colocando amostras no dorso do indivíduo e avaliando a reatividade da pele nesses locais, nos dias seguintes. Estas reações podem apresentar semiologia ainda mais intensa se coexistir o uso frequente de produtos asséticos/ desinfetantes, bem como lavagem frequente das mãos (que diminui o pH e diminui a capacidade da barreira da pele por remoção dos ácidos gordos)⁸².

Dos serviços onde a intolerância ao látex foi mais significativa destacam-se as cirurgias/ blocos operatórios e unidades de cuidados intensivos, sobretudo com mais de cinco anos de trabalho⁸¹.

Por vezes, como já se disse, são os próprios aditivos da borracha que também causam reações alérgicas- é o caso do *thiuram*, variando a sua concentração de marca para marca. A prevalência deste tipo de alergia está quantificada entre os PS como sendo de 33%. Outros componentes da luva que também a podem causar são os carbamatos e os vulcanizadores⁸².

O pó contido no interior das luvas contém alérgenos e podem-se assim constituir aerossóis capazes de justificar situações de rinite, asma⁸³ e conjuntivite. Daí que o uso de luvas sem pó (ou com menos pó) cause menos alergias^{82,83} (apesar de parecerem mais dispendiosas⁸³), não só para o próprio, mas também para os colegas de trabalho.

-LESÕES MUSCULO-ESQUELÉTICAS (LMEs)

As LMEs estão especialmente relacionadas com a repetição do movimento e os danos cumulativos⁸⁴. Elas constituem um problema grave em alguns PS, nomeadamente enfermeiros e auxiliares de enfermagem (devido à frequência com que elevam os pacientes, por vezes, utilizando posturas forçadas⁸⁴); ainda assim, alguns autores acreditam que o problema pode estar subestimado dado o medo em ser dispensado/ não renovado o contrato se se apresentarem queixas de saúde, devido ao próprio não associar o dano ao trabalho (por ignorância ou tempo de latência mais prolongado), bem como pressão para não declarar e/ ou receio de perder os prémios oferecidos pela instituição. Ainda assim, o

sexo feminino oficializa a situação com uma frequência três vezes superior⁸⁵. As zonas do corpo mais atingidas são a coluna (cervical, dorsal e lombar). Estima-se que nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento a prevalência de LMEs neste setor oscile entre os 40 e os 84%⁸⁴. Os enfermeiros que trabalham em serviços mais pesados a nível físico referem maior prevalência de algias. Para além disso, alguns estudos quantificaram que parte dos profissionais é obeso e/ ou está em má forma física, pelo que as queixas se poderão intensificar⁶⁷.

Alguns autores descrevem que os enfermeiros a exercer em serviços de cuidados intensivos têm maior risco ergonómico, devido à postura de pé mantida mais frequente, maior mobilização de cargas e turnos mais prolongados; nesta investigação em particular a etiologia músculo-esquelética foi atribuída com maior destaque a fatores organizacionais (tipo de hospital, turno e rotatividade) versus fatores individuais⁸⁴. No global, 52% dos enfermeiros refere alguma algia relacionada com questões músculo-esqueléticas⁸⁶.

Além do impacto na qualidade de vida^{67,85,87}, as LMEs levam frequentemente a maior absentismo e limitações profissionais/ pedidos de transferência de serviço^{67,87} e pior desempenho profissional⁸⁵.

A principal tarefa de risco é o manuseamento de pacientes limitados na sua mobilidade^{84,87-89}, o que ocorre com frequência diária na maioria dos serviços²⁴, associada a equipamentos auxiliares desadequados ou inexistentes⁸⁸. Os turnos prolongados aumentam o risco de LMEs^{61,84}, bem como o sedentarismo^{84,85} e o *stress* laboral^{84,89}, também potenciado pela insatisfação laboral, proximidade com a morte e sofrimento e abordagem de situações complexas⁸⁴. Outros autores também mencionam a utilização excessiva das mesmas zonas anatómicas, pouco tempo de recuperação (repouso), mal-estar emocional e pouca autonomia na organização do trabalho⁹⁰, turnos prolongados e/ ou rotativos, ritmo acelerado, pausas insuficientes ou inexistentes, penalização e/ ou gratificação em função da produtividade, chefias muito exigentes, formação inexistente ou desadequada, monotonia, mau ambiente de trabalho e ainda tarefas pouco motivantes e demasiado especializadas.

A semiologia que mais frequentemente acompanha estas situações é caracterizada por dor/ desconforto, parestesias, astenia, alterações do sono, ansiedade, síndrome depressivo, fadiga mental, cefaleias e vertigem. A sintomatologia será vivida com maior intensidade nos profissionais previamente mais insatisfeitos com as características e/ ou condições do seu trabalho.

Apesar de não descrito de forma explícita na bibliografia consultada, estão descritos quatro graus de evolução para as LMEs. No grau 1 a dor/ sensação de peso ou apenas desconforto está confinada numa região e durante o ato; poderá, quando muito, ser espontânea mas não interfere com o desempenho laboral; não tem irradiação e melhora com o repouso; é geralmente suave e breve, não sendo acompanhada de sinais. O prognóstico é bom e a situação é reversível. No grau 2 a dor já atinge vários locais durante

o ato laboral; é mais persistente, intensa e frequente ao longo do trabalho; ainda assim é tolerável, embora diminua a produtividade quando se exacerba. A dor pode ser mais localizada e/ ou acompanhada por calor e/ ou parestesias, sendo a recuperação mais demorada e, por vezes, surgindo fora do trabalho. Continuam a, geralmente, não existirem sinais e o prognóstico é favorável, havendo ainda a possibilidade de reverter, embora possa perdurar por alguns meses. No grau 3 a dor é mais facilmente desencadeada por outras atividades, podendo mesmo surgir em repouso, eventualmente com perda da capacidade muscular. É mais intensa, mais duradoira e a irradiação é mais definida. Já não desaparece com o repouso (quando muito, fica atenuada) e são muito frequentes as parestesias. Há diminuição marcada do desempenho laboral e podem existir alguns sinais (como o edema). O regresso ao trabalho pode ser complicado. A dor noturna torna-se frequente; a reversibilidade é menos provável e a situação poderá manter-se por meses a anos. Por fim, no grau 4, a dor pode surgir mesmo em repouso e ser muito intensa e contínua (sobretudo com o movimento), havendo perda de força notória. Podem surgir deformações e/ ou atrofia; não só ficam comprometidas as atividades profissionais, como pessoais. Nesta fase podem também surgir alterações emocionais, como ansiedade, angústia e depressão. O prognóstico é desfavorável.

A prevenção das LMEs baseia-se na conjugação da ergonomia com a Ginástica Laboral ou até com exercício mais vigoroso e regular, acrescido de rotatividade de tarefas/ fatores de risco e pausas adequadas dentro do horário laboral. Quando estas lesões não são devidamente tratadas, geralmente agravam-se e/ ou cronificam-se, resultando numa incapacidade e custos ainda superiores e/ ou até reforma antecipada. O tratamento será mais eficaz quanto mais precocemente for instituído. A não troca por outro posto de trabalho/ tarefa (sem o fator de risco em questão) pode tornar a lesão irreversível. À medida que a idade avança, as LMEs tornam-se cada vez mais frequentes; contudo, poderá aqui estar englobada uma variável confundidora, ou seja, o número de anos a trabalhar, sobretudo se se mantiverem os mesmos fatores de risco.

-quedas

As quedas são razoavelmente frequentes nos PS, por vezes, associadas a pisos humedecidos, após derrames de fluidos corporais e/ ou agentes de limpeza líquidos, associadas ou não ao transporte de cargas⁹¹. Alguns autores destacam neste contexto os enfermeiros e os auxiliares de enfermagem⁴³.

AGENTES FÍSICOS

-Radiações ionizantes

Sabe-se que as radiações ionizantes aumentam o risco de surgirem neoplasias. Contudo, elas também podem ter aplicações úteis: fazem parte da tecnologia de vários exames de diagnóstico médico e participam em vários tratamentos (como a radioterapia e a terapêutica

do hipertiroidismo, com iodo radioativo, por exemplo). Ainda que este risco não tenha sido mencionado com destaque nos numerosos trabalhos selecionados para esta revisão, os autores querem salientar que o efeito na célula depende da fase do ciclo celular em que a exposição à radiação surge, ou seja, se estiver em divisão celular pode ser fatal. O dano global dependerá da proporção de células em divisão que existam, no momento, no tecido atingido e da capacidade e velocidade de regeneração do órgão em questão.

Independentemente da fase celular, se a radiação for breve e de baixa intensidade, as células sobreviventes podem proliferar com normalidade. A epiderme, medula óssea e gónadas (testículos e ovários), por exemplo, são muito sensíveis; já o pulmão e o cristalino apresentam uma sensibilidade intermediária, por exemplo.

Muitos dos artigos consultados mencionam estudos efetuados nos sobreviventes das bombas atômicas, tentando extrapolar as conclusões para exposições a radiações de menor intensidade, mas de forma mais contínua. Também existem estudos sobre os trabalhadores de centrais nucleares, expostos ou não a acidentes. Por vezes, também se tenta extrapolar as conclusões obtidas em estudos com animais ou quimioterápicos mas, na realidade, sabe-se muito pouco sobre as consequências da radiação menos intensa e prolongada no tempo, como é o caso da que alguns dos PS recebem.

Acredita-se que a radiação associada aos procedimentos médicos constitua 95% da produzida pelo homem. Apesar de a evolução tecnológica ter permitido diminuir a radiação que estes profissionais são expostos em cada procedimento, ainda assim, os exames são efetuados com frequência crescente e, como a radiação é invisível, inodora e indolor, alguns profissionais banalizam a sua importância. Uma das áreas onde este fator de risco é mais importante é a Cardiologia de Intervenção, por exemplo. Num serviço onde se preste também apoio oncológico, alguns dos fármacos administrados (citostáticos, atrás mencionados) imanam radiações que, pelas características inerentes, atingem com maior intensidade os dedos e mãos dos profissionais de saúde.

Genericamente, a intensidade de radiação recebida pelo profissional depende do tipo de equipamento médico utilizado, complexidade do procedimento, distância da fonte, tamanho do paciente, EPIs ou barreiras móveis (sendo estas uma das medidas mais eficazes). Por vezes, alguns profissionais evitam usar os EPI não só pelo desconforto, mas também pelo fato de argumentarem que, nessas condições, trabalharão mais lentificados, o que poderá aumentar o tempo de exposição às radiações. Para além disso, uma parte significativa da radiação que atinge o PS é proveniente da reflexão do doente.

Alguns estudos hematológicos (no sangue) encontraram incidência aumentada de danos nos PS. Estas alterações podem, de certa forma, funcionar como “dosímetro biológico”. Outros trabalhos também referem maior incidência de cataratas, cancro de mama, pele e leucemia. Contudo, alguns estudos realizados em descendentes (não expostos diretamente) de mães e pais a trabalhar neste setor e expostos a radiações, não encontraram incidências aumentadas das patologias caracteristicamente associadas.

Para que cada funcionário doseie a radiação a que está exposto, podem ser utilizados dosímetros individuais: quer digitais (que fazem a leitura no momento, mas também são mais dispendiosos), quer por registo em película (mais acessíveis, simples e económicos).

A maioria dos isótopos usada nos exames auxiliares de diagnóstico têm emissão de radioatividade por apenas algumas horas, de modo que o paciente não representará um risco continuado para os PS ou outros conviventes. Ainda assim, dever-se-á evitar o contato com grávidas e crianças, além de ter cuidados especiais no manuseamento de fluidos corporais (sangue, urina, fezes). Recomenda-se o isolamento do paciente num quarto só para si e restrição na entrada do mesmo. O material contaminado deverá ser incinerado e só deve ser dada a alta quando os níveis de radioatividade baixarem, tal como já foi mencionado inicialmente.

-Radiações não-ionizantes

Ainda que este risco não tenha sido também mencionado com destaque nos numerosos trabalhos selecionados para esta revisão, os autores querem salientar que a tecnologia permitiu o desenvolvimento de produtos que aumentam a exposição aos campos eletromagnéticos (sendo os exemplos mais comuns as linhas de tensão, eletrodomésticos, ecrãs de computador, estações televisivas, telemóveis e as suas centrais). Dos efeitos agudos destacam-se as alterações de memória e na aprendizagem, segundo alguns autores. No contexto dos efeitos crónicos podem surgir leucemia ou outros cancros, perturbações emocionais, alteração da fertilidade e normal desenvolvimento da gravidez, bem como distúrbios imunológicos, neurológicos e/ ou cardíacos. Contudo, mesmo realizando a pesquisa em bases de dados conceituadas, encontram-se artigos com conclusões totalmente díspares, ou seja, existem autores que defendem a inexistência de qualquer risco comprovado, enquanto outros acreditam no oposto e, por fim, existem também investigações que alertam justamente para tal situação, ou seja, existência de resultados contraditórios, pelo que não se pode afirmar nada em concreto, com evidência científica clara e irrefutável. Aliás, ainda num passado pouco distante, se considerava que para frequências inferiores à das micro-ondas, não existia qualquer risco para a saúde. Para além disso, uma parte considerável dos estudos é realizada com base em experiências em animais, pelo que extrapolar as conclusões para os humanos poderá não ser um processo fácil ou linear. Não só as doses equivalentes serão exatas, como algumas lesões poder-se-ão desenvolver só nos animais ou só no homem. Ainda assim, a IARC classifica as radiações eletromagnéticas como “possivelmente carcinogénicas para os humanos”. Contudo, considera-se que, dentro da população global, existirão indivíduos com suscetibilidades diferentes para a radiação.

Para além do uso de aparelhos com radiações eletromagnéticas usados pela generalidade da população (como o computador, telemóvel...), os PS lidam, por exemplo, com alguns exames médicos baseados na ecografia, que fornecem também radiação não- ionizante.

Esta gera energia térmica, pelo que alguns trabalhos defendem que não é totalmente isenta de riscos (sobretudo obstétrica, no 1º trimestre); argumentando até que essa característica é/ poderá ser mutagénica/ carcinogénica (controverso).

Qualidade de vida

Entre os PS globalmente, a situação parece ser melhor entre os médicos⁴⁸. Um estudo espanhol que incidiu numa amostra de quase 1100 PS concluiu que estes apresentavam menor qualidade de vida que a população geral⁵⁷.

CONCLUSÕES

Os profissionais de saúde estão expostos a inúmeros riscos/ fatores de risco e, frequentemente, têm tendência a ignorá-los ou pelo menos menosprezá-los. As equipas de Saúde Ocupacional a exercer em instituições de saúde têm particularidades específicas mas, mal consigam provar o seu valor, terão a potencialidade de conseguir resultados excecionais, minorando os riscos de saúde dos funcionários e aumentando a satisfação, produtividade e lucros da empresa.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

BIBLIOGRAFIA

- 1)Mader, R. et al. 2008. Longitudinal biomonitoring of nurses handling antineoplastic drugs. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 263- 269.
- 2)Abbinante, A. et al. 2008. Riesgos y precauciones durante el manejo y dosificación de citostáticos. *Informe Médico*, 10(3), 139-143.
- 3)Pinhal H. Monitorização biológica da exposição a agentes químicos em estabelecimentos de saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge- Departamento de Saúde Ambiental- Unidade de AR e Saúde Ocupacional. RCAAP. 2016, 1-2.
- 4)Davis, J. et al. 2011. Exposure to hazardous drugs in healthcare: an issue that will not go away. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 17(1), 9- 13.
- 5)Nixon, S. et al. 2009. Safe handling of hazardous drugs: are you protected? *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13(4), 433-440.

- 6) Friese C, Mendelson-Victor K, Wen B, Sun D, Sutcliffe K, Yang J et al. DEFENS- Drug Exposure feedback and education for nurses safety: study protocol for a randomized controlled trial. *BioMed Central*. 2015, 16(171), 1-10.
- 7) Polovich M, Clarok P. Factors influencing oncology nurses use of hazardous drug safe-handling precautions. *Oncology Nursing Forum*, 39(3), E299-E309.
- 8) Sugiura, S. et al. 2010. Risks to health professionals from hazardous drugs in Japan: a pilot study of environmental and biological monitoring of occupational exposure to cyclophosphamide. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 17(1), 14- 19.
- 9) Souza C, Tovar J, Dell A, Rodrigues L, Dourado C, Amorim M. Antineoplásicos e os riscos ocupacionais para os enfermeiros: uma revisão integrativa. *Enfermeria Global*. 2015, 40, 311-325.
- 10) Kopjar, N. et al. 2009. The genotoxic risk in healthcare workers occupationally exposed to cytotoxic drugs- a comprehensive evaluation by the SCE assay. *Journal of Environmental Science and Health, part A*, 44, 462- 479.
- 11) Vaz, K. et al. 2010. Prevalence of injuries and reporting of accidents among health care workers at the university hospital of the West Indies. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 23(2), 133-143.
- 12) Izdes, S. et al. 2010. DNA damage, glutathione and total antioxidant capacity in anesthesia nurses. *Archives of Environmental & Occupational Medicine*, 65(4), 211- 217.
- 13) Moen, B. et al. 2008. Neurological Symptoms among dental assistants: a cross-sectional study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 3(10), 1-7.
- 14) (sem autor). 2011. A healthier mindset. *Carees*, 25(31), 64.
- 15) Jones G, Hoane M, Salomon J, Dab W, Temine L. Demographic and occupational predictors of stress and fatigue in French intensive-care registered nurses aides: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2015, 52, 250-259.
- 16) Laranjeira C. The effects of perceived stress and ways of coping in a sample of Portuguese health workers. *Journal of Clinical Nursing*. 2011, 21, 1755-1762.
- 17) Wu, H. et al. 2010. Occupational stress among hospital nurses: cross-sectional survey. *Journal of Advanced Nursing*, 627- 633.
- 18) Oginska- Bulit, N. 2008. Occupational stress and its consequences in healthcare professionals: the role of type D personality. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 19(2), 113- 122.

- 19) Selmanouic, S. et al. 2008. Most often stress at the workplace among physicians in University Clinical center in Tuzla. *Materia Sociomédica*, 20(3), 152- 155.
- 20) Happel B, Dwyer T, Reid-Searl K, Burke K, Caperchione C, Gaskin C. Nurses and stress: recognizing causes and seeking solutions. *Journal of Nursing Management*. 2013, 21, 638-647.
- 21) Weyers, S. et al. 2006. Psychosocial work stress is associated with poor self-rated health in Danish nurses: a test of the effort- reward imbalance model. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 20, 26- 34.
- 22) Lorenz, V. et al. 2010. Burnout and stress among nurses in a University Tertiary Hospital. *Revista Latino/ Americana de Enfermagem*, 18(6), 1084-1091.
- 23) Rueden, K. et al. 2010. Secondary traumatic stress in trauma nurses: prevalence and exposure, coping and personal/ environmental characteristics. *Journal of Trauma in Nursing*, 17(4), 191- 201.
- 24) Tooren, M. et al. 2008. Managing job stress in nursing: what kind of resources do we need? *Journal of Advance Nursing*, 63(1), 73- 84.
- 25) Gong Y, Hah T, Chen W, Dib H, Yang G, Zhuang R et al. Prevalence of anxiety and depressive symptoms and related risk factors among physicians in china: a cross-sectional study. *PLoS One*. 2014, 9(7), 1-7.
- 26) Paula, C. et al. 2010. O sofrimento psíquico do profissional de enfermagem da unidade hospitalar. *Chia Colombia*, 10(3), 267- 279.
- 27) Golubie, R. et al. 2009. Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 2057- 2065.
- 28) Laschinger, H. et al. 2009. Workplace empowerment, incivility and burnout: impact on staff nurse recruitment and retention outcomes. *Journal of Nursing Management*, 17, 302-311.
- 29) Huddlestone P. Healthy work environment frameworks within an acute care setting. *The Journal of Theory Construction and Testing*, 18(2), 50-54.
- 30) Barros P, Cardoso S. Uma revisão da literatura científica acerca das características epidemiológicas e clínicas próprias da classe médica. *Repositório Digital da Universidade de Coimbra*. 2015, 1-46.
- 31) Casteilón, A. 2011. Occupational violence in nursing: explanations and coping strategies. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 19(1), 156- 163.

- 32)Yildirim, D. 2009. Bullying among nurses and its effects. International Council of Nurses, 504- 511.
- 33)Teixeira A. *Bullying* no trabalho: percepções e vivências dos enfermeiros. Repositório Comum- Escola Superior de Enfermagem do Porto- Dissertações de Mestrado. 2012, 1-96.
- 34)Lewis, M. 2006. Nurse bullying: organizational considerations in the maintenance and perpetration of health care bullying cultures. Journal of Nursing Management, 14, 52- 58.
- 35)Johnson, S. 2009. International perspectives on workplace bullying among nurses: a review. International Council of Nurses, 34- 40.
- 36)(sem autor). 2011. Why a 12-hours shifts is unhealthy for nurses. Occupational Health Management, 10- 13.
- 37)Simons, S. et al. 2010. Bullying in the workplace- a qualitative study of newly licensed nurses. AAOHN Journal, 58(7), 305- 311.
- 38)Rodwell J, Demir D, Flower R. The oppressive nature of work in healthcare: predictors of aggression against nurses and administrative staff. Journal of Nursing Management. 2013, 21, 888-897.
- 39)Arnetz J, Hamblin L, Essenmacher L, Upfal M, Ager J, Luborsky M. Understanding patient-to-worker violence in hospitals: a qualitative analysis of documented incident reports. Journal of Advanced Nursing. 2014, 71(2), 338-348.
- 40)(sem autor). 2010. Hospital must address risk of violence- incidents trigger OSHA citation, Joint Commission Alert. Occupational Health Management, 112-114.
- 41)Trossman, S. 2010. Nurses seek an end to workplace violence. The American Nurse, November- December, 5-6.
- 42)Menecz, D. et al. 2009. Aggression at the workplace- psychological consequences of abusive encounter with coworkers and clients. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 22(3), 243- 260.
- 43)Gomaa A, Tapp L, Luckhaupt S, Vanoli K, Sarmiento R, Raudabaugh W et al. Occupational traumatic injuries among workers in healthcare facilities- United states, 2012-2014. Centers for disease Control and Prevention MMWR. 2015, 64(15), 405-410.
- 44)Marques D. Violência no trabalho em contexto hospitalar: um estudo com profissionais de enfermagem. Repositorium. 2015, 1-?.
- 45)Ahmed A. Verbal and physical abuse against Jordanian nurses in the work environment. Eastern Mediterranean Journal. 2012, 18(4), 318- 324.

- 46)Pires C. *Stress e burnout* nos médicos de família de Coimbra no contexto dos dois modelos organizacionais dos cuidados de saúde primários. Repositório Digital da Universidade de Coimbra. 2011, 1-31.
- 47)Lesage F, Berjot S, Altintas E, Paty B. Burnout among occupational physicians: a threat to occupational health systems?- a nationwide cross-sectional survey. *Annals of Occupational Hygiene*. 2013, 57(7), 913-919.
- 48)Suner-Soler R, Grau- Martin A, Font-Mayolas S, Gras M, Bertran C, Sullmann M. Burnout and quality of life among Spanish healthcare personnel. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2013, 20, 305-313.
- 49)Wu H, Liu L, Sun W, Zhao X, Wang J, Wang L. Factors related to burnout among chinese female hospital nurses: cross-sectional survey in Liaoning Province of china. *Journal of Nursing Management*. 2014, 22, 621-629.
- 50)Wu, S. et al. 2007. Relationship between burnout and occupational stress among nurses in China. *Journal of Advance Nursing*, 59(3), 233- 239.
- 51)Dickinson, T. et al. 2008. Stress and burnout in forensic mental health nursing: a literature review. *British Journal of Nursing*, 17(2), 82-87.
- 52)Brooks S, Chalder T, Gerada C. Doctors vulnerable to psychological distress and addictions; treatment from the practitioner health programme. *Journal of Mental Health*. 2011, 20(2), 157-164.
- 53)Roden C, Bultmann U, Groothoff J, Rhenen W, Mageroy N, Moen B et all. Physical and Mental Fatigue as predictors of sickness absence among Norwegian nurses. *Research in Nursing & Health*, 2013, 36, 453-465.
- 54)Suner-Soler R, Grau-Martin A, Font-Mayolas S, Gras M, Bertran C, Sullman M. Bournout and quality of life among Spanish healthcare personnel. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2013, 20, 305-313.
- 55)Meeusen V, Hoekman J, Zundert A. High fatigue scores among older Dutch nurse anesthetists. *AANA Journal*. 2014, 82(3), 227-230.
- 56)Smart D, Wilson M. Reported sleep health and viral respiratory illness in nurses. *MedSurg Nursing*. 2013, 22(4), 221-227.
- 57)Santos J, Dias A. Trabalho por turnos: que consequências na saúde dos enfermeiros. Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Saúde de Viseu. 2012, 1-85.
- 58)Hsieh M, Li Y, Chang E, Lai H, Wang W, Wang S. Sleep disorder in Taiwanese nurses: a random sample survey. *Nursing & Health Sciences*. 2011, 13, 468-474.

- 59)Estryn-Behar M, Beatrice I, Heijden V. Effects of extended work shifts on employee fatigue, health satisfaction, work/ family balance and patient safety. *Work* 41. 2012, 4283-4290.
- 60)Flynn M, Reid A. Management of occupational blood exposures: locking at progress. *British Journal of Nursing*. 2015, 24(1), 8-11.
- 61)Whkoski, A. et al. 2010. Hospital staff nurses work hours, meal periods and rest breaks. *AAOHN Journal*, 58(11), 489- 497.
- 62)West, S. et al. 2009. Juggling multiple temporalities: the shift work story of mid- life nurses. *Journal of Nursing Management*, 17, 110- 119.
- 63)Keller, S. 2009. Effects of extended workshifts and shiftwork on patient safety, productivity and employee health. *AAOHN Journal*, 57(12), 497- 502.
- 64)Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal G, Moen B, Mageroy N et all. Individual, situational and lifestyle factors related to shiftwork tolerance among nurses who are new to and experienced in night work. *Journal of Advanced Nursing*. 2012, 69(5), 1136-1146.
- 65)Coelho M, Pinto O, Mota M, Crispim C. Prejuízos nutricionais e distúrbios no padrão de sono de trabalhadores de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2014, 67(5), 832-842.
- 66)Harris R, Sims S, Parr J, Davies N. Impact of 12 hours shift patterns in nursing: a scoping review. *International Journal of Nursing Studies*. 2015, 52, 605-634.
- 67)Clendon J, Walker L. The health of nurses aged over 50 in New Zealand. *Contemporary Nurse*. 2013, 45(1), 85-94.
- 68)Hambridge, K. 2011. Needlestick and sharps injuries in the nursing student population. *Art & Science*, 25(27), 38- 45.
- 69)Foster, T. et al. Prevalence of needlestick injuries and other high risk exposures among healthcare workers in Jamaica. *West Indian Medicine Journal*. 2013, 59(2), 153- 159.
- 70)Chen, L. et al. 2009. Sharp object injuries among health care workers in a Chinese province. *AAOHN Journal*, 57(1), 13-16.
- 71)Shah, S. et al. 2006. Percutaneous injuries among dental professionals in Washington State. *BMC Public Health*, 6(269), 1-5.
- 72)Tabak, N. et al. 2006. The health beliefs of hospital staff and the reporting of needlestick injury. *Journal of Clinical Nursing*, 15, 1228- 1239.

- 73) Twitchell, K. 2003. Bloodborne pathogens- what you need to know, part II. AAOHN Journal, 51(2), 89- 96.
- 74) Gopar-Nieto R, Juarez-Pérez C, Cabello-López A, Haro-García L, Aguillar-Madrud G. Panorama de heridas por objetos punzocortantes en trabajadores intrahospitalarios. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2015, 53(3), 356-361.
- 75) Perio M, Niemeier R. Evaluation of Exposure to tuberculosis among employees at a medical center. Journal of Occupational and Environmental Hygiene. 2014, 11, D63-D68.
- 76) Costa, J. et al. 2010. Results of five-year systematic screening for latent tuberculosis in healthcare workers in Portugal. Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 5(22), 1-7.
- 77) Schabion, A. et al. 2010. Risk of latent TB infection in individuals employed in the healthcare sector in Germany: a multicentre prevalence study. BMC Infectious Diseases, 10(107), 1-10.
- 78) Seidler, A. et al. 2006. Review of Epidemiological Studies on the Occupational risk of tuberculosis in low-incidence areas. Respiration, 72, 431- 446.
- 79) McGrath, B. 2007. Identifying health and safety risk for childcare workers. AAOHN Journal, 55(8), 321- 325.
- 80) Alzourik, K. et al. 2009. Awareness of bacterial resistance among physicians, pharmacists and nurses. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 22(4), 363- 372.
- 81) Amarasekera, M. et al. 2010. Prevalence of latex allergy among healthcare workers. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health, 23(4), 391- 396.
- 82) Green-Mokenze, J. et al. 2009. Thiuram allergy- a potential dermal allergy among health careworkers. AAOHN Journal, 57(4), 139- 142.
- 83) Latza, V. et al. 2005. Effectiveness of a nationwide interdisciplinary preventive program for latex allergy. International Archives of Occupational Health, 78, 394- 402.
- 84) Sezgin D, Esin M. Predisposing factors for musculoskeletal symptoms in intensive care unit nurses. International Nursing Review. 2014, 62, 92-101.
- 85) Smith, D. et al. 2006. Musculoskeletal disorders and their after-effects among health professionals in Beijing. Occupational Ergonomics, 6, 25-34.
- 86) Gropelli T, Corle K. Assessment of Nurses and Therapists Occupational Musculoskeletal Injuries. CNC Series- MedSurg Nursing. 2011, 20(6), 297-304.

87) Tinubu, B. et al. Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan South-West Nigeria: a cross-sectional survey. BMC Musculoskeletal Disorders. 2010, 11(12), 1-8.

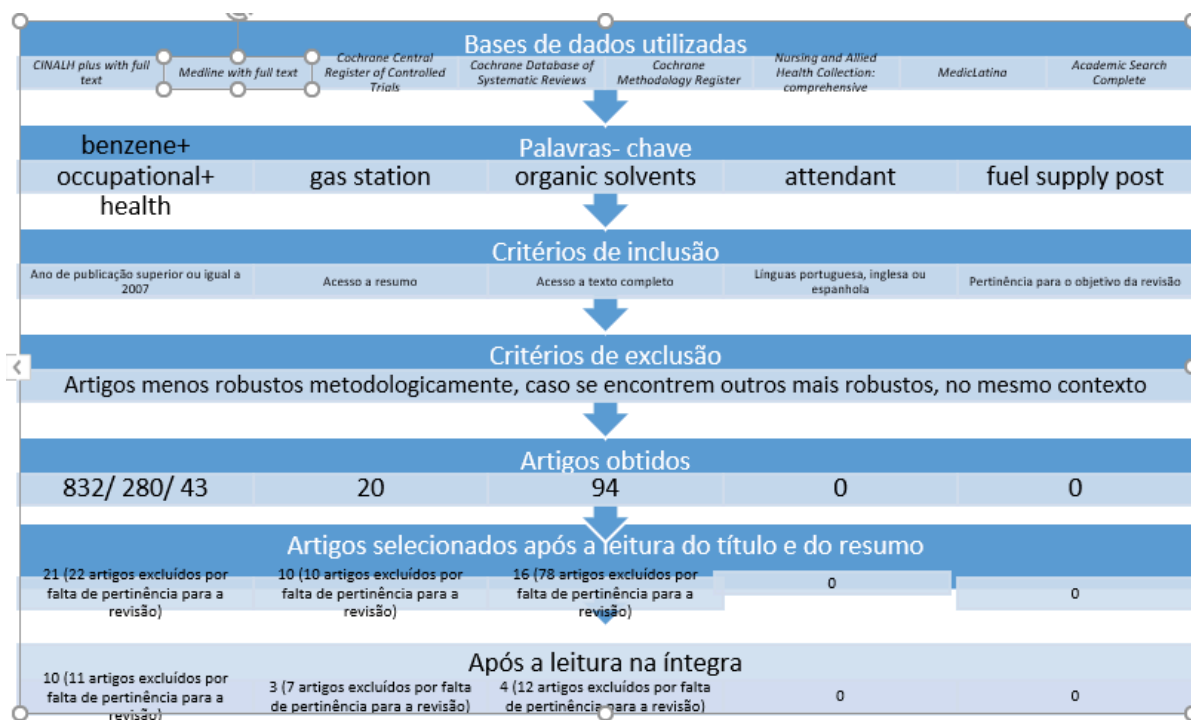
88) Wardell, H. 2007. Reduction of injuries associated with patient handling. AAOHN Journal, 55(10), 407- 413.

89) Menzel, N. 2008. Underreporting of musculoskeletal disorders among health care workers. AAOMN Journal, 56(12), 487- 493.

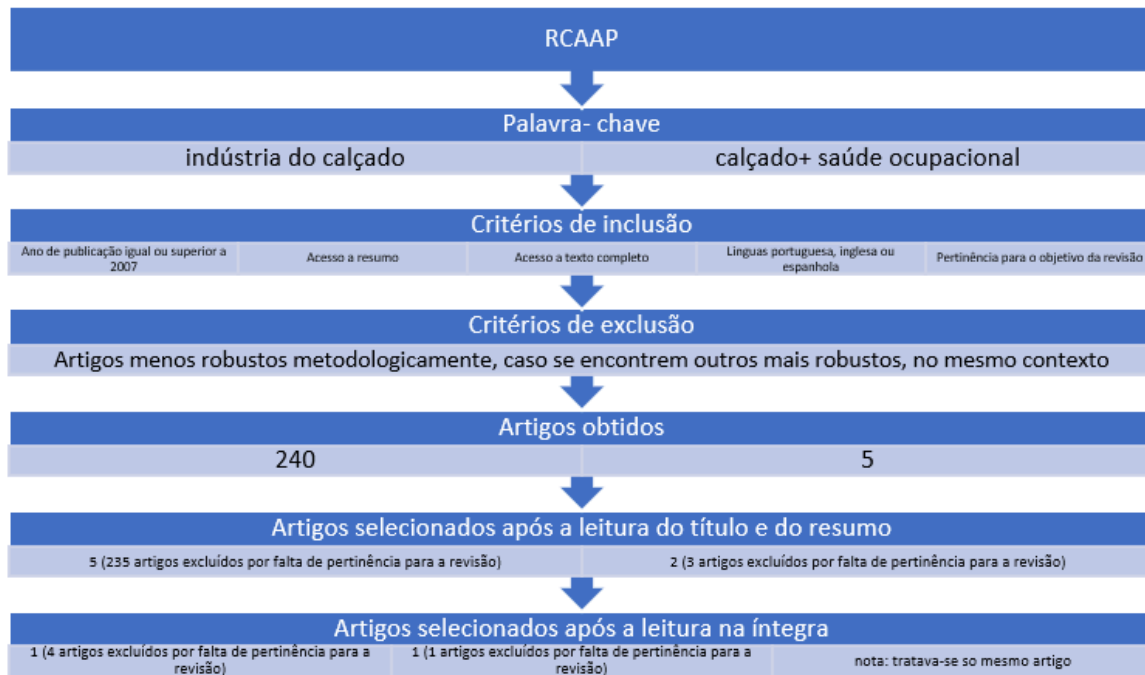
90) Freitas, J. et al. 2009. Distúrbios osteo-musculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem de um hospital universitário. Revista Eletrônica de Enfermagem, 11(4), 904- 911.

91) Drebit, S. et al. 2010. Occupational and environmental risk factors for falls among workers in the healthcare sector. Ergonomics, 53(4), 525- 536.

Fluxograma 1ª fase



Fluxograma 2ª fase



(1)Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; presentemente a exercer nas empresas Medicisforma, Clinae, Servinecra e Serviço Intermédico; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line; Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42 4420-009 Gondomar; s_monica_santos@hotmail.com.

(2)Armando Almeida

Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária; Pós-graduado em Supervisão Clínica e em Sistemas de Informação em Enfermagem; Docente na Escola de Enfermagem, Instituto da Ciências da Saúde- Porto, da Universidade Católica Portuguesa; Diretor Adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line; aalmeida@porto.ucp.pt

Santos M, Almeida A. Profissionais de Saúde: principais Riscos e Fatores de Risco, eventuais Doenças Profissionais e Medidas de Proteção recomendadas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line.2016, volume 2, s28-s52.
DOI:10.31252/RPSO.26.10.2016

