



**14º VOLUME**  
**(JUNHO A DEZEMBRO DE 2022)**

Periodicidade: Semestral

## **OBJETIVOS**

A RPSO tem como objetivo publicar/divulgar trabalhos originais (epidemiológicos, de investigação qualitativa, revisões bibliográficas e artigos de opinião), elaborados pelos diversos profissionais associados à Saúde e Segurança Ocupacionais.

A revista tem também uma rubrica intitulada “*Journal Club*”, na qual se aceita que os leitores destaquem artigos pertinentes de outros autores, fazendo um resumo dos mesmos e respetivo comentário.

Para além disso, a revista também aceita resumos de trabalhos divulgados e/ou publicados pelo próprio leitor, noutro contexto, desde que as instituições/eventos associados (revista ou congresso) não coloquem entraves legais na divulgação de parte do trabalho nesta revista.

Existe ainda uma secção dedicada a realçar a legislação nacional e internacional mais pertinente e outra secção que regista a procura e oferta de emprego no contexto da Saúde e Segurança Ocupacionais.

Os artigos serão publicados *online* assim que sejam aceites para publicação, no ritmo de quatro por mês e, no final do semestre, encerrar-se-á o volume de publicação.

Desde 2022 os revisores mais ativos selecionam os dez melhores artigos de cada ano, numerando-os de 1 a 10; o trabalho com mais pontos ganha o título de melhor artigo, adicionando-se um prémio de 500 euros, atribuído ao primeiro autor, para que este decida como repartir ou não a quantia, caso haja outros autores.

## **ÁREAS DE INTERESSE**

- Medicina do Trabalho
- Enfermagem do Trabalho
- Segurança no Trabalho
- Psicologia do Trabalho e das Organizações
- Sociologia do Trabalho
- Cardiopneumologia
- Direito do Trabalho
- Outras áreas interligadas com a Saúde e Segurança Ocupacionais

## **TRABALHOS ACEITES PARA SUBMISSÃO**

- Trabalhos epidemiológicos
- Experimentais (ensaios clínicos, ensaios de campo, ensaios de comunidade)
- Observacionais analíticos (estudos de coorte, caso-controlo, transversais ou de prevalência e ecológicos)
- Observacionais descritivos (relato de casos e séries de casos)
- Trabalhos de investigação qualitativa
- Pesquisa documental
- Estudo de caso
- Etnografia
- Fenomenologia
- *Grounded theory*
- Revisões bibliográficas
  - Narrativas
  - Integrativas
  - Sistemáticas
  - *Scoping reviews*

## **NORMAS PARA OS AUTORES**

Todos os elementos referidos como autores deverão ter participado de forma relevante na elaboração do artigo. Estes definem-se em função das seguintes condições: terem contribuído no desenho e elaboração do trabalho; terem participado na análise e interpretação dos dados, bem como na escrita e revisão do manuscrito e serem capaz de discutir o conteúdo. Os autores devem assumir a responsabilidade de pelo menos uma das componentes do manuscrito e indicar qual o seu contributo no anexo intitulado “dados sobre os autores”, de forma resumida (máximo de três linhas).

Todos os artigos e o resumo curricular devem ser enviados em ficheiro word; os restantes documentos poderão ser enviados em word ou pdf.

## **A)NORMAS GERAIS**

O texto deve ser formatado com base nas seguintes indicações:

- páginas A4
- margens de 2 centímetros (direita, esquerda, superior e inferior)
- espaçamento 1,5 (exceto resumos que devem aparecer sem espaçamento; nos quadros, gráficos e figuras a existência de espaçamento é opcional)
- letra Arial
- tamanho 10 e alinhamento justificado para o corpo de texto
- o título do artigo em português deve vir escrito com letra tamanho 12, negrito, sublinhado, com todas as letras em maiúsculo e alinhamento central; o título em inglês vem com igual formatação que o título em português, exceto que não tem sublinhado; os títulos das secções estruturais (resumo, introdução...) devem ser inseridos utilizando letra de tamanho 12, com negrito, todas as letras maiúsculas e alinhamento à esquerda; os sub-títulos e os sub-subtítulos devem aparecer com letra 11 e 10, respetivamente, também com negrito e alinhamento à esquerda, maiúscula apenas na letra inicial
- texto e títulos com coluna única
- o início de cada parágrafo deverá aparecer encostado à margem esquerda da impressão.

A identificação do(s) autor(es) com nome(s), habilitações e locais de trabalho deve ser inserida apenas no texto do e-mail de submissão; no ficheiro com o artigo tal informação deve ser omissa para garantir o anonimato da avaliação. Nesse mesmo e-mail o(s) autor(es) também deverá(ão) identificar a categoria metodológica onde se insere o seu trabalho, entre os aceites para submissão nesta revista. No caso de existirem vários autores, um deverá vir nomeado como autor-responsável. O autor principal deverá indicar o seu endereço postal completo para eventual correspondência dos leitores; os restantes autores devem indicar apenas a cidade/distrito e código postal; para além disso, todos os autores deverão fornecer o endereço de e-mail para eventual contato dos leitores.

Para a elaboração da bibliografia, sugere-se a utilização das normas de Vancouver; ou seja, de forma muito sumária, os trabalhos devem vir referidos no texto por ordem de aparecimento e o número associado deve ser registado a seguir à última palavra, com espaço e antes da pontuação. Até seis autores devem ser todos mencionados; se existirem mais autores dever-se-ão referir os seis primeiros e depois colocar “et al”. Excetuando situações particulares, os trabalhos consultados deverão vir mencionados da seguinte forma:

“Santos A, Silva F, Mateus R, Peixoto L, Cunha J, Leixões Y, et al. Título. Revista não abreviada. Ano; volume (capítulo ou outra subdivisão): página inicial-página final não abreviada ou enumber. DOI”.

As tabelas, quadros e figuras deverão aparecer depois da bibliografia e estar numerados em árabe e por ordem de menção no texto; o título das mesmas deverá aparecer antes da ilustração.

## **B)NORMAS ESPECÍFICAS PARA OS TRABALHOS EPIDEMIOLÓGICOS**

Os trabalhos devem ser estruturados em função da seguinte sugestão: título em português; título em inglês; resumo (até 400 palavras e sub-estruturado); palavras-chave (até o máximo de seis, segundo os descritores Mesh, preferencialmente); resumo e palavras-chave em inglês; introdução/enquadramento/objetivos; metodologia; conteúdo/resultados; discussão dos resultados (e comparação com os dados já publicados); conclusões (e respetivas implicações para a prática e para a investigação futura); conflitos de interesse;

outras questões éticas e/ou legais; agradecimentos; bibliografia; tabelas/quadros/figuras e/ou apêndices/anexos. Recomenda-se que a totalidade do trabalho não exceda as 6.000 palavras.

Cada trabalho submetido deverá fazer-se acompanhar de *scanner* do documento disponibilizado relativo à declaração de originalidade, autoria, passagem de direitos de autor em caso de publicação, afirmação de inexistência de submissão prévia ou posterior a esta (antes do trabalho ser recusado); bem como *scanner* da check-list para os autores preenchida e comprovativo de pagamento da taxa de submissão.

### **C)NORMAS ESPECÍFICAS PARA AS REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS**

Os trabalhos devem ser estruturados em função da seguinte sugestão: título em português; título em inglês; resumo (até 400 palavras e sub-estruturado); palavras-chave (até o máximo de seis, segundo os descritores Mesh, preferencialmente); resumo e palavras-chave em inglês; introdução/enquadramento/objetivos; pergunta; metodologia; conteúdo/resultados/discussão; conclusões (e respetivas implicações para a prática e para a investigação futura); conflitos de interesse; outras questões éticas e/ou legais; agradecimentos; bibliografia; tabelas/quadros/figuras e/ou apêndices/anexos. Recomenda-se que a totalidade do trabalho não exceda as 6.000 palavras.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em fluxograma, no qual se indicarão os artigos que foram excluídos nas diversas etapas. Não se deve esquecer de referir eventuais limitações da pesquisa, como poucas publicações e/ou pouco robustas.

A revisão deverá conter uma pergunta sucinta e que, preferencialmente, se reflita no título; este deve conter a maior quantidade de informação possível, de forma a facilitar a pesquisa eletrónica. Sugere-se a utilização da metodologia PICO para revisões bibliográficas sistemáticas ou integrativas, ou seja: *population, intervention/interest, comparison/contexcontrol, outcome specific); ou PICOs (acrescentando *study design*); PICO, metodologia SPICE (*setting, perspective, intervention, comparison, evaluation*) ou outra equivalente.*

Na elaboração do protocolo devem ser pré-definidos os objetivos da revisão e metodologia a utilizar; este documento deverá garantir a transparência e repetibilidade do processo; desejavelmente deve mencionar os critérios de inclusão e exclusão e deverá também ser abordada a forma como se pretende extrair e sintetizar a informação (por resumo narrativo/meta-síntese ou meta-análise); não devem ser omissas as datas de publicação/elaboração dos trabalhos pesquisados, nem as fontes de dados utilizadas; deve ser sempre identificado o número de trabalhos encontrados.

Na ausência de trabalhos mais robustos podem ser utilizados outros com metodologia inferior (mas tal deverá ser explicado no protocolo).

A pesquisa poderá englobar três fases: obtenção de artigos em função das palavras-chave escolhidas e análise do título e do resumo; análise do texto na íntegra e/ou incluir sub-pesquisas de artigos adicionais (desde que justificadas).

Cada trabalho submetido deverá fazer-se acompanhar do documento disponibilizado relativo à declaração de originalidade, autoria, passagem de direitos de autor em caso de publicação e afirmação de inexistência de submissão prévia ou posterior a esta, antes do trabalho ser recusado); bem como *scanner* da check-list dos autores preenchida e comprovativo de pagamento da taxa de submissão.

### **D)NORMAS ESPECÍFICAS PARA OS ARTIGOS DO “JOURNAL CLUB”**

Sugere-se um resumo do artigo até o limite máximo de 1000 palavras, seguido de um comentário ao mesmo, também não excedendo as 1000 palavras. O artigo selecionado deve ser identificado da forma mais completa possível: autor(es), local de publicação, ano, volume e páginas.

Cada trabalho submetido deverá fazer-se acompanhar do documento disponibilizado relativo à declaração de autoria, passagem de direitos de autor em caso de publicação e afirmação de inexistência de submissão prévia ou posterior a esta (antes do trabalho ser recusado), bem como comprovativo de pagamento da taxa de submissão.

### **E)NORMAS ESPECÍFICAS PARA OS ARTIGOS DE OPINIÃO**

Sugere-se que o artigo não ultrapasse as 2000 palavras.

Cada trabalho submetido deverá fazer-se acompanhar do documento disponibilizado relativo à declaração originalidade, de autoria, passagem de direitos de autor em caso de publicação e afirmação de inexistência de submissão prévia ou posterior a esta (antes do trabalho ser recusado), bem como comprovativo de pagamento da taxa de submissão.

### **F)NORMAS ESPECÍFICAS PARA OS RESUMOS DE TRABALHOS DIVULGADOS/ PUBLICADOS NOUTROS CONTEXTOS**

Sugere-se que o artigo não ultrapasse as 4000 palavras.

Cada trabalho submetido deverá fazer-se acompanhar do documento disponibilizado relativo à declaração originalidade, de autoria, passagem de direitos de autor do resumo em caso de publicação; bem como *scanner* da declaração do autor de como o evento e/ou revista onde o trabalho foi originalmente apresentado não proíbe a divulgação de parte de trabalho nesta revista. Deverá ser enviado ainda o comprovativo de pagamento da taxa de submissão.

### **DOCUMENTOS NECESSÁRIOS À SUBMISSÃO (ver site)**

-*check-list* para os autores

-declarações dos autores

-dados dos autores em word

-comprovativo de pagamento da taxa de submissão

-artigo em si, em word.

### **PROCESSO DE SUBMISSÃO**

Todos os anexos referidos deverão ser submetidos no *site* e, nas 48 horas seguintes, o autor (único) ou o autor-responsável receberá outro e-mail a confirmar a receção da submissão. No prazo de uma semana, este será avaliado pela Direção em função do cumprimento das normas de publicação, categorização metodológica feita pelo autor(es), qualidade científica e pertinência para os objetivos da revista; caso seja aprovado, será enviado para dois revisores cegos que terão duas semanas para avaliar o trabalho. Este poderá ser recusado, aceite ou poderão ser sugeridas algumas alterações e/ou pedidas informações, que o(s) autor(es) terá(ão) de comentar no prazo máximo de duas semanas; caso seja necessária uma segunda apreciação, a Direção da revista terá mais duas semanas para informar se considera que o trabalho deve ou não ser publicado. Caso seja aceite, o trabalho é publicado online na data combinada e, também dentro desse prazo, será(ão) enviado(s) o(s) respetivo(s) certificado(s) curricular(es), para o e-mail do autor-responsável. No final desse semestre o trabalho será também publicado no respetivo volume. Em caso de desacordo entre os dois revisores, caberá à Diretora da revista a decisão de recusar, sugerir alterações ou aceitar a publicação.

---

## **FICHA TÉCNICA**

### **Conselho de Redação e Editorial**

Diretora: Mónica Santos  
Diretor adjunto: Armando Almeida  
Sub-Diretora: Sara Laranjeira  
Editora: Fátima Silva

### **Conselho de Administração**

Sandra Mónica Silva Santos  
Armando Manuel Gonçalves de Almeida

**Proprietário:** Ajeogene Serviços Médicos Lda  
NIPC: 508592151  
Sede do editor e redação: Rua da Varziela, 527  
4435-464 Rio Tinto

### **Conselho Científico**

Amélia Figueiredo  
Ana Ferreira  
Ana Lança  
Andréa Lopes  
Armando Almeida  
Artur Carvalhinho  
Catarina Lopes  
Diana Costa  
Dina Chagas  
Fátima Ramalho  
Fernando Mautempo  
Fernando Moreira  
Isabel Costa  
José Gonçalves  
Luis Sá  
M<sup>a</sup> Alice Marques  
Paulo Alves  
Pedro Forte  
Pedro Miguel Carrana  
Rita Mesquita  
Sofia Almeida

## **Resumo curricular**

### **Amélia Figueiredo**

É Enfermeira desde 1982 e Especialista em Enfermagem de Saúde Pública desde 1995. Concluiu o Curso de Mestrado em Ciências da Educação em 2004 e o Doutoramento em Educação na área de Formação de Adultos em 2013, pela Universidade de Lisboa. É Professora Auxiliar na Universidade Católica Portuguesa, onde Preside o Curso de Mestrado de Natureza Profissional e, neste âmbito, é Coordenadora da área de especialização de Enfermagem Comunitária. Coordena ainda a Pós Graduação de Enfermagem do Trabalho na mesma academia. É investigadora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde da UCP. Atua e publica na área das Ciências da Educação, Enfermagem Comunitária e Enfermagem do trabalho.

### **Ana Ferreira**

Doutorada em Ciências da Saúde – Ramo de Ciências Biomédicas, Mestre em Saúde Pública e Pós-Graduada em Saúde Ocupacional, pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Licenciada em Saúde Ambiental, pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde (ESTeSC), do Instituto Politécnico de Coimbra. Detentora do certificado de aptidão profissional para desempenhar as funções de Técnica Superior de Segurança e Higiene do Trabalho. Professora Coordenadora de Saúde Ambiental, é atualmente Vice-Presidente da ESTeSC, Presidente da Comissão Científica de Saúde Ambiental e Vereadora na Câmara Municipal da Lousã com o pelouro da Saúde e o pelouro do Ambiente e Sustentabilidade. É autora e co-autora de vários artigos científicos apresentados em congressos e publicados em revistas nacionais e internacionais na área da Saúde Ocupacional e Ambiental. Participou e pertenceu a várias comissões organizadoras de cursos, seminários, congressos e outros. DeGois: <http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=8412832317260337>

### **Ana Lança**

Licenciada em Saúde Ambiental, pela ESTESCoimbra, Técnica Superior Segurança no Trabalho, Mestre em Saúde Ocupacional pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra e Especialista em Saúde Ambiental reconhecida pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Desempenhou funções como Técnica de Saúde Ambiental no Centro Regional de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Centro e desempenhou funções como Técnica Superior de Segurança no Trabalho no CROC, S.A. (Instituto Português de Oncologia FG, Coimbra), tendo iniciado funções no Centro Hospitalar de Coimbra (atual Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.) em 2004, onde permanece até à presente data. Pertenceu ao Núcleo de Apoio Técnico e Consultivo da Comissão de Controlo da Infecção, Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E. entre 2008 e 2013. Foi Orientadora de Estágios de Aprendizagem da Licenciatura em Saúde Ambiental, ESTESCoimbra, entre 2004-2006. Colabora como Docente na ESTESCoimbra, na Licenciatura em Saúde Ambiental, desde 2014. Foi Autora de vários artigos na área de Saúde Ambiental e Ocupacional. Pertenceu à Comissão Organizadora de vários eventos na área e foi moderadora e preletora de vários deles. Desenvolve atividades como Formadora e Orientadora de Estágios na área da Saúde Ocupacional.

### **Andréa Lopes**

Possui graduação em Fonoaudiologia (1991), Mestrado em Distúrbios da Comunicação (1996), Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana (2000). Pós-Doutorado no Laboratório de Acústica e Vibração (2009). Professora Associada da Universidade de São Paulo, campus Bauru. Tem experiência na área de Fonoaudiologia, com ênfase em Audiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: audição, saúde do trabalhador, saúde auditiva e telessaúde. É pesquisadora do grupo de pesquisa Centro de Pesquisas Audiológicas, credenciado no CNPq.

Autora e Co-autora de artigos científicos e trabalhos apresentados e publicados em eventos científicos de expressão na área de Audiologia. É também parecerista da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional.

### **Armando Almeida**

O Diretor-adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional é Doutor em Enfermagem, Mestre em Enfermagem Avançada, Especialista em Enfermagem Comunitária (com a vertente de Saúde Ocupacional), Licenciado em Enfermagem, Pós-graduado em Sistemas de Informação em Enfermagem, Pós-graduado em Supervisão Clínica em Enfermagem. É enfermeiro com Competência Acrescida em Enfermagem do Trabalho. Trabalha como Professor Auxiliar na Universidade Católica Portuguesa – Escola de Enfermagem (Porto), é Coordenador da Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho da Universidade Católica Portuguesa e colabora na orientação de estudantes da Pós-Licenciatura em Enfermagem Comunitária, na vertente de Saúde Ocupacional. É coautor de diversos artigos, em várias revistas, na área da Saúde Ocupacional e orientador de dissertações de mestrado na área de Enfermagem do Trabalho.

### **Artur Carvalhinho**

Licenciado em Enfermagem, com Especialização em Enfermagem Comunitária e Pós-Graduação em Economia e Gestão de Organizações de Saúde. É também Técnico Superior de Higiene e Segurança no Trabalho e Formador com Especialização em Igualdade de Oportunidades entre Mulheres e Homens. Enfermeiro do Trabalho certificado pela Direção Geral da Saúde.

Enfermeiro no Hospital do Arcebispo João Crisóstomo (Cantanhede), onde foi Gestor do Risco, Coordenador da Comissão de Controlo de Infecção e Representante do Hospital na Comissão de Proteção Civil da Câmara Municipal de Cantanhede. É também Enfermeiro do Trabalho na Universidade de Coimbra (tempo parcial).

Experiência formativa de mais de 1000 horas de formação na área de Saúde e Segurança no Trabalho.

### **Catarina Lopes**

Licenciada em Enfermagem, desde 2010, pela Escola Superior de Saúde Vale do Ave. A exercer funções na área da Saúde Ocupacional desde 2011 como Enfermeira do trabalho autorizada pela Direção Geral de Saúde, tendo sido a responsável pela gestão do departamento de Saúde Ocupacional de uma empresa prestadora de serviços externos durante sete anos. Possui uma apresentação na área feita num Congresso de Saúde Ocupacional. Detentora do curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores com experiência formativa de mais de 200 horas de formação na área da Saúde. Atualmente acumula funções como Enfermeira de Saúde Ocupacional e exerce como Enfermeira Generalista na SNS24. Encontra-se a frequentar o curso Técnico Superior de Segurança do Trabalho. É Pós-Graduada em Enfermagem do Trabalho.

---

### **Diana Costa**

Enfermeira desde 2009 e pós graduada em Enfermagem do Trabalho desde 2019. Trabalhou na vertente hospitalar Cirúrgica, acumulando com Hemodiálise e Instituto Português do Sangue e Transplantação. Em 2017 iniciou funções como enfermeira na área da Saúde Ocupacional numa empresa do ramo automóvel, tendo adquirido competência acrescida diferenciada em Enfermagem do Trabalho em 2019. Colaborou com a Universidade Católica na orientação de alunos de Licenciatura em Enfermagem, na vertente de Saúde Ocupacional. Os seus interesses são na área dos Estilos de Vida associados a doenças crónicas não-transmissíveis passíveis de serem precocemente abordados na área da Saúde Ocupacional, tendo já alguns artigos publicados dessa temática. Complementa ainda com a frequência na Licenciatura em Ciências da Nutrição e Alimentação.

### **Dina Chagas**

Doutorada em Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho pela Universidade de León, Espanha e Pós-Graduada em Segurança e Higiene do Trabalho pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. É professora convidada no Instituto Superior de Educação e Ciências (ISEC) e supervisora científica de uma tese de Doutoramento. É também autora de um livro e (co) autora de vários artigos publicados em revistas e em capítulos de livros com peer-review nos diversos domínios da saúde e segurança ocupacional. Os seus interesses de investigação são no domínio da saúde ocupacional, segurança ocupacional e condições de trabalho.

### **Fátima Ramalho**

Licenciada em Enfermagem, Mestre e Especialista em Enfermagem Comunitária, pela Universidade Católica Portuguesa e Mestre em Comunicação em Saúde, Doutoranda em Enfermagem. Detentora da competência acrescida diferenciada em Enfermagem do trabalho e competência acrescida avançada em supervisão clínica e do título de Técnico Superior de Segurança no Trabalho. Professora Adjunta no Instituto Superior de Educação e Ciências (ISEC Lisboa), nas licenciaturas de Engenharia de Segurança do Trabalho e de Proteção Civil e no mestrado em Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, professora convidada na Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa na Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho. Desenvolve a sua atividade profissional na Coordenação do Programa Nacional de Saúde Ocupacional da Direção-Geral da Saúde, Serviço de Saúde Ocupacional da ARSLVT e na UCC Amadora+/ACES Amadora.

### **Fernando Mautempo**

É Especialista em Medicina do Trabalho pela Ordem dos Médicos e Assistente Graduado com o grau Consultor em Medicina do Trabalho da Carreira Médica Hospitalar; é Diretor do Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga; tem Competência em Avaliação do Dano Corporal e Competência em Peritagem Médica da Segurança Social pela Ordem dos Médicos; detém o Curso de Pós-Graduação Conducente ao Mestrado em Medicina Desportiva da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; bem como o Curso de Pós Graduação sobre Peritagem Médico-Legal no Âmbito da Reparação Civil do Dano Pós – Traumático; Curso de Pós Graduação em Medicina Legal Social e do Trabalho e Curso Superior de Medicina Legal. É também Técnico Superior de Higiene e Segurança e Assessor Técnico de Coordenação do Serviço de Verificação de Incapacidades do ISS de Aveiro.

### **Fernando Moreira**

Fernando Miguel Rodrigues da Silva Moreira, Bacharel e Licenciado em Saúde Ambiental pela Escola Superior da Tecnologia da Saúde de Coimbra, Mestre em segurança e Saúde no Trabalho, pela mesma escola e Especialista em Saúde Ambiental com provas prestadas no IPC. Desenvolveu a sua atividade profissional desde Janeiro de 2005, como Técnico Superior de Segurança no Trabalho na prestação de serviços, realizando trabalho na área de Segurança e Higiene no Trabalho, Implementação Sistemas de Higiene e Segurança Alimentar e Gestão Ambiental. Paralelamente desde 2008 que é formador em curso de Formação inicial e renovação de título profissional de Técnico Superior de Segurança no Trabalho, orientando também trabalhos finais de curso. Desde 2013 que é Professor convidado do departamento de Saúde Ambiental da Escola Superior da Tecnologia da Saúde de Coimbra.

### **Isabel Costa**

Iniciou a sua experiência profissional na empresa Oberg ferramentas, onde exerceu actividades no departamento de logística e planeamento. Posteriormente exerceu no departamento de gestão de Produção na empresa Internorplaste no grupo Plastimar, S.A. como Gestora de Produção. Em 2002 deu início à atividade de formação profissional e consultoria na área de Segurança e Higiene no Trabalho. Desde o ano de 2006 desenvolve formação e consultoria na área de avaliação ergonómica do posto de trabalho em indústrias no setor de produção automóvel. Desde 2009 exerce como Formadora e Técnica Superior de Segurança no Trabalho na Trifacelos, Lda, prestador de serviços externos da EDP Distribuição – Energia, S.A.

---

### **José Gonçalves**

É formado em Engenharia Mecânica (ISEP), Pós-Graduado em Higiene e Segurança no Trabalho (XZconsultores) e Pós-Graduado em Engenharia e Gestão Ambiental (IEP/FEUP). Fez também a Especialização em Ergonomia (Cergo International) e Especialização em Elaboração e Certificação de Projetos de Segurança Contra Incêndios de 3ª e 4ª Categoria de Risco (VFconsulting). Foi Responsável de Ambiente, Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho na *Lear Corporation* (durante seis anos) e presentemente é Responsável de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho e Delegado de Segurança na *Ikea Industry* (desde há sete anos). Tem ainda doze anos de experiência como auditor, consultor e formador na área da segurança no trabalho.

### **Luís Sá**

É Doutorado em Saúde Mental, pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, com a tese: “O assédio moral e o *burnout* na saúde mental dos enfermeiros”; é também Mestre em Psiquiatria e Saúde Mental, pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, com a Tese: “*Burnout* e controlo sobre o trabalho em enfermagem oncológica”; fez a Especialização em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica, pela Escola Superior de Enfermagem do Porto; bem como a Pós-Graduação em Sistemas de Informação em Enfermagem, pela Escola Superior de Enfermagem do Porto. É Professor Auxiliar no Instituto de Ciências da Saúde, na Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional do Porto; bem como Investigador no Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde – UCP – ICS. É Sócio nº 1 e fundador da Sociedade Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental e Fundador e Editor Sénior da Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental.

### **Maria Alice Marques**

É Médica Especialista em Medicina do Trabalho e Diretora Clínica da empresa Atlanticare.

### **Mónica Santos**

A Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional é Licenciada em Medicina, Especialista em Medicina Geral e Familiar, Especialista em Medicina do Trabalho, Mestre em Ciências do Desporto, Técnica Superior de Segurança no Trabalho e Doutorada em Segurança e Saúde Ocupacionais. Até o início do ano de 2023 foi autora de mais de 300 artigos publicados (a grande maioria a nível de Saúde Ocupacional), em 12 revistas/eventos de diversas áreas (Medicina em geral, Enfermagem e Saúde Ocupacional) e autora de 42 trabalhos apresentados em Congressos (22 dos quais na área da Saúde Ocupacional). Apresenta experiência formativa superior a cerca de 800 horas. Foi Docente na Universidade Lusófona (2005 a 2007) e Professora Convidada na Universidade Católica (2010, em contexto da Licenciatura em Enfermagem e através da Pós-Graduação de Enfermagem do Trabalho, de 2018 até o presente). É CEO da empresa Ajeogene Serviços Médicos Lda, que inclui os projetos “Ajeogene Clínica Médica e Serviços Formativos” e “100 Riscos no Trabalho”. Desde 2017 que participa em Provas de Acesso ao Título de Especialista em Medicina do Trabalho, como membro do Júri (Arguente ou Presidente).

### **Paulo Alves**

É Professor Auxiliar na Universidade Católica Portuguesa. É Doutorado em Enfermagem pela Universidade Católica Portuguesa e Mestre em Gestão e planificação da Educação pela Universidade Portucalense; é Especialista em Enfermagem Comunitária e docente e investigador nas áreas da Enfermagem Comunitária, Saúde Pública, Saúde Ocupacional e Viabilidade tecidual. Publicou 27 artigos em revistas especializadas e 36 trabalhos em atas de eventos, possui 9 capítulos de livros e 4 livros publicados. Possui 166 itens de produção técnica. Participou em 25 eventos no estrangeiro e 77 em Portugal. É Orientador de várias Teses de Mestrado na área da Enfermagem Comunitária, Saúde Pública e Saúde Ccupacional. Participa em diversos projetos de investigação e é Editor do *Jornal of Tissue Regeneration & Healing* e revisor de várias revistas científicas nacionais e internacionais.

### **Pedro Forte**

É licenciado em Desporto e Mestre em Exercício e Saúde pelo Instituto Politécnico de Bragança, é Doutorando em Ciências do Desporto na Universidade da Beira Interior; possui ainda o Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores. Atualmente atua como Técnico Superior de Desporto na Fundação Cónego Manuel Joaquim Ochôa, como Treinador de Basquetebol na Associação Desportiva, Cultural e Recreativa Estrelas Brigantinas, Presidente da Associação Juvenil – Lugar aos Novos e Olheiro do Sport Lisboa e Benfica. Os resultados da produção científica assentam nas áreas de ciências da saúde e do desporto, com enfoque no ramo da biomecânica.

---

### **Pedro Miguel Carrana**

Doutorado em Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho pela Universidade de Léon, galardoado com uma menção honrosa nos Prémios PREVER'2015 – Espanha, Gestor de Projectos Europeus financiados pela UE – Erasmus+: Grundtvig/Leonardo da Vinci/Partnerships/LLP. Formador/Consultor em Gestão da Qualidade; Gestão Ambiental; Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho; Responsabilidade Social e Bem-Estar Organizacional (Corporate Wellness). Vice-Presidente da Direcção da Associação Portuguesa de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho para o desenvolvimento e Cooperação Internacional – ONGD (APSHSTDC). Gestor da Qualidade e Docente Ensino Superior. Membro das Comissões Técnicas de Normalização CT165 (subCT) e CT42 (SC2). Revisor de artigos científicos e membro do Conselho Científico de Revistas e Congressos.

### **Rita Mesquita**

É Engenheira do Ambiente; Técnica Superior de Segurança e Saúde do Trabalho; MBA em Gestão da Segurança; Gestora da empresa Plano E; Projetista de Segurança contra Incêndio 3ª e 4ª Categoria; Auditora na SGS-ICS (nomeadamente para Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho); Consultora de Sistemas de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho); Coordenadora Técnico-científica do Curso de Técnico Superior de Segurança e Saúde do trabalho da SGS Academy; Formadora da SGS nas áreas da Segurança, Qualidade e Ambiente e Docente em Instituições do Ensino Superior parceiras da SGS Academy e a nível nacional.

### **Sara Laranjeira**

A Sub-diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional é Licenciada em Enfermagem pela Universidade Católica Portuguesa. É Mestre em Enfermagem pela Universidade Católica Portuguesa na Especialidade em Saúde Comunitária. Projeta, num futuro próximo, frequentar o Doutoramento. Tendo como foco a área da saúde ocupacional, desenvolveu diversos projetos de investigação, bem como funções na área da Enfermagem do Trabalho nas empresas S24Group, Católica.Porto, RTE, S.A., que permitiram fomentar as competências profissionais e pessoais nesta área. Apresentou em congressos da área seis trabalhos seus e publicou dois artigos na Revista Portuguesa de Cardiologia e na Revista de Saúde Pública.

### **Sofia Almeida**

Licenciada em Biologia, Mestre em Saúde Pública pela Universidade do Porto e Doutora em Biomedicina. Colabora com a Universidade Católica do Porto, como Professora de Estatística e Formadora em SPSS. Tem ainda experiência profissional como Estatística e Docente na área da Saúde Pública, tendo participado em vários projetos de investigação. É autora de artigos e trabalhos de investigação na área da Saúde Pública.

### **Tânia Costa**

Assistente Convidada na Universidade Católica Portuguesa. Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária e estudante do Curso de Doutoramento em Enfermagem no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa. Investigadora na área do Envelhecimento, Cuidados Informais, Gestão da doença crónica e Saúde ocupacional. Docente na Pós-graduação em Enfermagem do Trabalho na Universidade Católica Portuguesa. Experiência profissional como Enfermeira do Trabalho. Colaboradora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde. Autora e coautora em vários trabalhos de carácter científico

## **COMO PUBLICITAR NA REVISTA**

A revista disponibiliza-se para colaborar (mediante contratualização) na publicidade associada a:

- empresas produtoras de equipamentos de proteção individual
- empresas consultoras a nível de medidas de proteção coletiva e/ou quantificadoras de alguns fatores de risco laborais (ruído, agentes químicos, agentes biológicos...)
- empresas prestadoras de serviços de Medicina no Trabalho e/ou Higiene e Segurança
- empresas com cursos associados à Saúde e Segurança Ocupacionais (doutoramentos, mestrados, licenciaturas, bacharelados, cursos profissionais e formações)
- empresas com revistas ou *blogs* associados à Saúde e Segurança Ocupacionais
- quaisquer outras instituições relevantes na área.

A revista disponibiliza a possibilidade de fazer quatro tipos de publicidade, descrito no quadro seguinte:

	<b><u>Caraterísticas</u></b>	<b><u>Preço/ 6 meses</u></b>	<b><u>Preço/ ano</u></b>
<b><u>Nível 1</u></b>	Nome da empresa e/ou logotipo	(consultar os nossos comerciais)	
<b><u>Nível 2</u></b>	Nível 1+ texto até 70 palavras		

## **CONTATOS**

E-mail: [rpso.online@gmail.com](mailto:rpso.online@gmail.com)

Telemóvel: 934755595

Site: [www.rpso.pt](http://www.rpso.pt)

Página de Facebook: Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online

## **NEWSLETTER**

Se subscrever a nossa *newsletter* receberá mensalmente os links dos artigos publicados, bem como informações sobre a nossa Bolsa de Emprego Atualizada e divulgação de eventos associados à Saúde Ocupacional. De seis em seis meses será enviada uma newsletter adicional com o *link* de cada volume publicado.

## **ESTATUTO EDITORIAL**

A RPSO é uma revista *online*.

Pretende contribuir para uma divulgação de temas oriundos da Saúde e Segurança Ocupacionais, de forma isenta, clara e rigorosa.

Os artigos submetidos pelos leitores serão avaliados, pelo menos, por dois revisores da área, de forma anónima e imparcial.

A publicação será orientada de forma a cumprir-se o objetivo e compromisso de assegurar o respeito pelos princípios deontológicos e pela ética profissional, assim como pela boa-fé dos leitores, segundo a legislação em vigor (Lei 2/99 de 13 de janeiro).

Esta revista está registada na Entidade Reguladora para a Comunicação Social com o número 126790.

## ÍNDICE

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E A SUA RELAÇÃO COM A ANSIEDADE PERANTE O DESEMPENHO MUSICAL EM VIOLINISTAS - UM ESTUDO TRANSVERSAL.....	13
AVALIAÇÃO DO RISCO BIOPSISSOCIAL DOS TRABALHADORES EM AMBIENTE HOSPITALAR ..	21
IMPACTO DO ISOLAMENTO SOCIAL NA SAÚDE MENTAL DE TRABALHADORES NUM INSTITUTO DE ONCOLOGIA DURANTE A PANDEMIA COVID-19.....	30
BURNOUT EM ENFERMEIROS E ASSISTENTES OPERACIONAIS NUM HOSPITAL CENTRAL EM TEMPO DE PANDEMIA COVID19 .....	42
CUIDAR DE QUEM CUIDA: PROMOÇÃO DA VACINAÇÃO NOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE, EM SAÚDE OCUPACIONAL.....	54
SÍNDROMA DO BURNOUT EM MÉDICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	79
BEM-ESTAR, SAÚDE MENTAL E A ENFERMAGEM DO TRABALHO: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....	90
CANCRO GÁSTRICO ASSOCIADO AO TRABALHO .....	106
CANCRO ESOFÁGICO ASSOCIADO AO TRABALHO .....	112
SAÚDE OCUPACIONAL E O ATUAL SURTO DE VARÍOLA DOS MACACOS EM HUMANOS.....	118
PSITACOSE E SAÚDE OCUPACIONAL .....	127
EM MOVIMENTO PELA PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	136
SINDROMA DO TÚNEL CÁRPICO EM TRABALHADORA DE POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL - UM CASO CLÍNICO .....	142
LIPOSSARCOMA RETROPERITONEAL - RELATO DE UM CASO RARO .....	149
TUBERCULOSE OCULAR NUM PROFISSIONAL DE SAÚDE .....	156
BRUCELOSE - A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO.....	164
VÍRUS DA HEPATITE B - VACINAÇÃO POR RISCO OCUPACIONAL.....	177
ENVELHECIMENTO DA FORÇA LABORAL E DECLÍNIO COGNITIVO: O QUE PODEM OS SERVIÇOS DE SAÚDE OCUPACIONAL FAZER? PROPOSTA DE RASTREIO .....	183

**Como citar este artigo:** Rios B, Alvarelhão J, Pinheiro A. Disfunção Temporomandibular e a sua relação com a Ansiedade perante o Desempenho musical em Violinistas- um estudo transversal. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub0362. DOI: 10.31252/RPSO.15.10.2022

## **DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E A SUA RELAÇÃO COM A ANSIEDADE PERANTE O DESEMPENHO MUSICAL EM VIOLINISTAS - UM ESTUDO TRANSVERSAL**

### **RELATION BETWEEN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AND MUSICAL PERFORMANCE ANXIETY IN VIOLINISTS - A CROSS-SECTIONAL STUDY**

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Rios B<sup>1</sup>, Alvarelhão J<sup>2</sup>, Pinheiro A<sup>3</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

A disfunção temporomandibular em violinistas constitui uma condição de saúde que, nas suas formas graves, pode ter consequências negativas ao longo do tempo. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência desta patologia em violinistas e a sua relação com a ansiedade perante o desempenho musical.

##### **Metodologia**

Foi realizado um estudo transversal em violinistas da região centro em Portugal. A informação foi recolhida através de um inquérito em linha, que incluiu questões para caracterização sociodemográfica, anos de estudo do instrumento, tempo semanal dedicado, o instrumento de despiste de dor temporomandibular incapacitante para triagem de dor em consequência de disfunção temporomandibular, o índice de incapacidade da mesma para avaliar o impacto a funcionalidade e o índice de ansiedade, perante o desempenho musical de Kenny.

##### **Resultados**

Participaram 49 violinistas com média de idade de 27,9±9,3 anos, maioritariamente do sexo feminino (n=37, 75,5%). A média do número de anos de estudo do violino situou-se nos 17,5±7,5 anos, e o número médio de horas de estudo por semana em 11,8±8,8 horas. A prevalência de disfunção temporomandibular foi reportada por 28,6% dos participantes, tendo-se observado uma associação positiva entre a presença de disfunção temporomandibular e o índice de incapacidade da disfunção temporomandibular (r=0,63; p<0,001), assim como com a ansiedade perante o desempenho musical (r=0,53; p<0,001).

##### **Conclusão**

Para a amostra estudada, conclui-se que pelo menos um em quatro violinistas apresenta disfunção temporomandibular, a qual parece estar associada a incapacidade e à ansiedade perante o desempenho musical. Estes achados reforçam a necessidade de sensibilizar os instrumentistas e professores de música sobre os riscos relativos à saúde em consequência do estudo, assim como ao potencial impacto que isso poderá implicar no desempenho musical. Trabalhos futuros poderão aprofundar os fatores que possam explicar a relação entre a ansiedade e a disfunção temporomandibular.

**Palavras-chave:** disfunção temporomandibular, ansiedade, desempenho musical, saúde ocupacional, medicina do trabalho.

#### **ABSTRACT**

##### **Introduction**

Temporomandibular disorder in violinists is a health condition that, in its severe forms, can have negative consequences over time. The aim of this study was to evaluate the prevalence of temporomandibular disorders in violinists and its relationship with anxiety about musical performance.

---

##### **<sup>1</sup> Beatriz Rios**

Mestre em Ensino de Música pela Universidade de Aveiro. Exerce atividade pedagógica no ensino de música, e em particular para o instrumento de violino. Atualmente é membro da Orquestra e Banda Sinfónica de Jovens de Santa Maria da Feira, sendo chefe de naipe. 4535-330 Paços de Brandão. E-MAIL: beatrizmendesrios@ua.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Proposta e desenho do estudo; Recolha de dados; Escrita do texto.

##### **<sup>2</sup> José Joaquim Alvarelhão**

Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde de Aveiro; Licenciado em Terapia Ocupacional; Especialista em Terapia e Reabilitação; Mestre em Saúde Pública; Doutor em Ciências e Tecnologias da Saúde. Morada completa para correspondência dos leitores: Escola Superior de Saúde de Aveiro, Agrad do Crasto, Edifício 30 – Universidade de Aveiro, 3810-193 Aveiro. E-MAIL: jalvarelhao@ua.pt. <https://orcid.org/0000-0002-4564-4323> -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Desenho do estudo, Análise de dados, Escrita do texto.

##### **<sup>3</sup> Ana Rita Pinheiro**

Professora Adjunta na Escola Superior de Saúde de Aveiro, Licenciada em Fisioterapia, Doutora em Ciências Biomédicas. 3810-193 Aveiro. E-MAIL: anaritapinheiro@ua.pt. <https://orcid.org/0000-0003-4310-7652> -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Análise de dados, Revisão do texto.

## Methodology

A cross-sectional study was carried out on violinists from the central region of Portugal. The information was collected through an online survey. The survey included questions for sociodemographic characterization, years of study of the instrument, weekly time dedicated to the study, the disabling temporomandibular pain-screening instrument related to temporomandibular disorders, the index of inability to assess the impact on functionality, as well as the anxiety index towards Kenny's musical performance.

## Results

Forty-nine violinists participated with a mean age of  $27.9 \pm 9.3$  years, mostly female ( $n=37$ , 75.5%). The average number of years of violin study was  $17.5 \pm 7.5$  years, and the average number of hours of study per week was  $11.8 \pm 8.8$  hours. The prevalence of temporomandibular disorders was reported by 28.6% of the participants, and a positive association was observed between the presence of temporomandibular disorders and the disability index of temporomandibular disorders ( $r=0.63$ ;  $p<0.001$ ), as well as with anxiety about musical performance ( $r=0.53$ ;  $p<0.001$ ).

## Conclusions

For the sample studied, at least one in four violinists has temporomandibular disorders, which is associated with disability and anxiety about musical performance. These findings reinforce the need to sensitize instrumentalists and music teachers about the health risks, as well as the potential impact that this may have on musical performance. Future works may deepen the factors that explain the relationship between anxiety and temporomandibular disorders.

**Keywords:** Temporomandibular disorder; Anxiety; Musical performance; Occupational health; Occupational medicine.

## INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) constitui-se como um grupo de sinais e sintomas musculoesqueléticos que afetam os músculos da mastigação e a articulação em causa, assim como outras estruturas associadas (1), e que se refletem num quadro clínico caracterizado por dor orofacial (sobretudo a nível dos ouvidos, com irradiação para a face, cabeça e cervical), sensibilidade muscular, estalidos e bloqueio dos movimentos da articulação. Estudos epidemiológicos sugerem que 40% a 75% da população adulta possui um sinal associado a esta patologia (1) (2), cada vez mais comum a partir dos 40 anos e mais frequente no sexo feminino, sendo uma das principais causas de dor orofacial (3). A sua fisiopatologia é complexa e controversa, suspeitando-se que tenha uma origem multifatorial. Assim, parece existir a combinação de fatores psicossociais, com uma exposição inicial ou mantida a outros fatores, como macro ou microtraumas, seguidos de uma recuperação ineficiente (3) (4). A dor orofacial resultante da DTM pode, por sua vez, condicionar a qualidade de vida, afetando quer a dimensão física, quer psicológica, o que pode perpetuar a questão (5). Apesar de ser possível recuperar espontaneamente ou com intervenções mínimas, esta condição pode tornar-se crónica, com repercussões a nível social e profissional (3).

Segundo revisões sistemáticas recentes, a prevalência de DTM em músicos é elevada (3) (6), em especial nos que suportam a mandíbula no instrumento, como os violinistas ou os violistas, e também nos instrumentistas de sopro (6) (7). Como principais fatores de risco desta condição em músicos destacam-se os fatores biomecânicos envolvidos na manutenção prolongada de posturas não fisiológicas para a prática instrumental, o rigor técnico para um alto grau de desempenho e o formato específico de cada instrumento musical (5) (6). Em conjunto, estes fatores podem levar os músicos a ultrapassarem os seus limites fisiológicos, conferindo uma maior predisposição a lesões musculoesqueléticas (6).

Nos violinistas, a posição do instrumento requer que os músculos orofaciais trabalhem em conjunto com os músculos do pescoço, garantindo o suporte do instrumento entre a mandíbula e o ombro do instrumentista. Além do alinhamento assimétrico mantido, a pressão exercida para suportar o instrumento, assim como as vibrações do próprio instrumento, aumenta a transmissão de forças entre a mandíbula e as articulações temporomandibulares, o que pode causar *stress* nas mesmas (8). Ao tocar profissionalmente um instrumento, neste caso o violino, são muitas as horas investidas, quer na prática, quer no desempenho e,

se esse estudo não for feito de forma relaxada e consciente de toda a parte orofacial, irá acrescentar uma pressão extra, que poderá mais tarde ser refletida numa desordem deste tipo. Por outro lado, o medo de falhar em palco, ficar nervoso antes de exames/audições, receio de tocar em público, entre outros fatores psicossociais, podem condicionar não só o desempenho, como eventualmente contribuir para DTM. Os músicos, quer sejam profissionais ou amadores, experienciam diferentes níveis de ansiedade durante o seu desempenho musical, que pode afetar o conjunto de ações sequenciais que caracterizam o comportamento relacionado com as competências musicais (9).

Mediante o exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre da DTM e ansiedade em violinistas. Dos objetivos específicos fazem parte a análise da frequência dos sintomas associados à DTM, assim como identificar fatores de risco relacionados com os hábitos da prática do instrumento.

## **METODOLOGIA**

### **Contexto e tipo de estudo**

Foi desenvolvido um estudo observacional transversal recrutando participantes da comunidade, através de organizações relacionadas com o estudo e desempenho musical.

### **Participantes e recrutamento**

Participaram neste estudo violinistas, nascidos antes de 01 de janeiro de 2005, isto é, maiores de 16 anos. Foi considerado critério de exclusão ter sido sujeito a qualquer tipo de cirurgia há menos de seis meses.

O recrutamento de participantes realizou-se através da apresentação do estudo por correio eletrónico junto de escolas, conservatórios e academias de música, expressando o pedido de divulgação pelos seus estudantes, assim como pela divulgação em redes sociais, aproximando-se esta abordagem das características da técnica de amostragem por bola de neve.

A recolha de dados foi realizada entre 12 de abril e 14 de maio de 2021.

### **Instrumentos de recolha de dados**

#### **Caracterização dos participantes**

Para caracterizar os participantes, elaborou-se um breve questionário para recolha de dados sociodemográficos, como idade, sexo e concelho de residência, com questões relativas ao número de anos de prática do instrumento e do número de horas de estudo na última semana e, por último, com uma pergunta sobre a toma, na última semana, de medicação para dor de origem musculoesquelética.

#### **Despiste de dor temporomandibular incapacitante**

Para a avaliação da presença de DTM em consequência da presença de sintomas foi utilizado o instrumento de despiste de dor temporomandibular incapacitante (TMPDS), que consiste num questionário de seis *ítems* (10). A primeira questão aborda a presença de dor, a segunda refere-se à presença de rigidez na mandíbula ao acordar e as restantes dizem respeito ao impacto nas atividades de rotina (mastigar, abrir a boca, juntar os dentes, falar/beijar/bocejar). A primeira questão, possui três opções de resposta (“Sem dor”, “Desde muito curta a não mais de uma semana, mas para”, “Contínua”) e todas as outras têm apenas duas (“Não”, “Sim”). A pontuação varia entre zero e sete pontos, sendo que a valores mais elevados corresponde um nível de disfunção maior.

Os autores do instrumento reportaram valores elevados de consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,93), e quando dicotomizado (valores de pontuação  $\geq 3$ ), a sensibilidade e especificidade na correta classificação de disfunção temporomandibular foi de 0,99 e 0,97, respetivamente (10).

#### **Índice de incapacidade da disfunção temporomandibular**

O Índice de incapacidade de disfunção temporomandibular (IIDTM) foi utilizado para avaliar o impacto da DTM na funcionalidade (11). Este é constituído por dez *ítems*, cada um com cinco opções gradativas de resposta, abordando diferentes funções do corpo e atividade de rotina. Cada *ítem* é pontuado entre zero e quatro, pelo que o total do instrumento se situa entre zero e 40 pontos, sendo que a uma pontuação mais elevada corresponde um nível de incapacidade maior. Apesar de bastante utilizado na literatura desta condição clínica, não foram encontrados valores para a fiabilidade e validade do instrumento.

#### **Índice de ansiedade perante o desempenho musical de Kenny**

O índice de ansiedade perante o desempenho musical de Kenny (K-MPAI) tem como objetivo avaliar o nível de ansiedade perante o desempenho musical (12). É constituído por 40 questões, com escala de resposta tipo Likert de sete opções, cujo resultado pode variar entre zero e 240 pontos, onde valores mais elevados correspondem um nível de ansiedade maior perante o desempenho musical. Para este trabalho os resultados foram transformados para uma escala que varia entre 0 e 100 pontos. Os valores de consistência interna da escala original é de  $\alpha=0,94$  e da versão em português de  $\alpha=0,96$  (14).

#### **Procedimentos e questões éticas**

Previamente ao preenchimento do formulário, os participantes foram informados dos objetivos e características gerais do estudo, sendo-lhes dada a possibilidade de esclarecer qualquer dúvida através de contacto com os autores. O consentimento informado, voluntário, livre e explícito foi, assim, necessário para o acesso ao questionário e participação no estudo. Todos os participantes foram ainda livres de desistir do estudo a qualquer momento, sem necessidade de qualquer justificação, nem prejuízo, bastando, para tal, interromper o preenchimento do formulário, sem necessidade de submeter qualquer resposta obrigatória. Pelo facto da impossibilidade de singularizar os participantes através da análise dos dados em linha, os dados são considerados anónimos, podendo ser usados de acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, tendo-se utilizado uma plataforma de recolha e armazenamento dos dados segura (LimeSurvey da instituição de ensino superior onde o estudo foi desenvolvido).

#### **Análise dos Dados**

Da plataforma LimeSurvey exportaram-se os dados para um ficheiro em formato Microsoft Excel. Num segundo momento, o ficheiro foi verificado de forma a eliminar o conjunto de entradas de respostas vazias, isto é, questionários que embora iniciassem sessão não preencheram qualquer dado. Foram considerados válidos os questionários que apresentaram o preenchimento completo de todos os instrumentos.

A análise de dados incluiu estatística descritiva e inferencial. A análise descritiva foi realizada recorrendo à apresentação de frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas, médias e desvio padrão para as variáveis quantitativas, quando a sua distribuição não era estatisticamente diferente da distribuição normal. Em alternativa, a apresentação destas variáveis foi realizada através da mediana e dos valores interquartis como medida de dispersão.

A associação entre variáveis quantitativas foi realizada recorrendo ao coeficiente de correlação de Spearman. A comparação das diferenças entre proporções foi realizada através do teste do Qui-quadrado. A diferença entre médias foi verificada através do teste de Mann-Whitney.

## RESULTADOS

Dos 95 acessos registados no período em que o questionário esteve disponível, 49 foram considerados válidos. A média de idade dos participantes situou-se nos 27,9±9,3 anos. A participação foi maioritariamente de pessoas do sexo feminino (n=37, 75,5%) e oito (16,3%) dos participantes declararam terem recorrido a medicação para a dor musculoesquelética na semana anterior ao preenchimento do questionário. No que diz respeito à prática do instrumento, a média do número de anos de estudos do violino situou-se nos 17,5±7,5 anos, e o número médio de horas de estudo por semana em 11,8±8,8 horas (Tabela 1).

**Tabela 1- Características dos participantes**

		Participantes (n=49)
Idade (em anos)	<i>média (dp)</i>	27a10m (9a4m)
Sexo, n (%)	Feminino	37 (75,5)
	Masculino	12 (24,5)
Medicação p/ dor*, n (%)	Sim	8 (16,3)
	Não	41 (83,7)
Estudo p/ semana (em horas)	<i>média (dp)</i>	11h50m (8h50m)
Anos de estudo (em anos)	<i>média (dp)</i>	17a6m (7a6m)

\* em qualquer momento da semana anterior à participação no estudo; dp – desvio padrão

A presença de DTM, utilizando como critério um valor igual ou superior a três pontos no questionário de despiste da dor temporomandibular (TMPDS), foi observada em 14 (28,6%) violinistas (Tabela 2).

**Tabela 2- Resultados do questionário de despiste de dor temporomandibular**

		Participantes (n=49)
TMPDS	<i>mediana (amplitude Iq)</i>	1 (3)
	≥3 Sim, n (%)	14 (28,6)
Dor na mandíbula ou na área da têmpora, n (%)	Sem qualquer dor	33 (67,4)
	Por um breve momento ou mais	13 (26,5)
	Continuamente	3 (6,1)
Dor ou rigidez na mandíbula ao acordar	Sim, n (%)	14 (28,6)
Em consequência da dor na mandíbula, há alterações em:		
a. Mastigar alimentos consistentes ou duros	Sim, n (%)	6 (12,2)
b. Abrir a boca ou mover a mandíbula	Sim, n (%)	14 (28,6)
c. Hábitos como juntar os dentes, fechar, ranger	Sim, n (%)	15 (30,6)
d. Outros hábitos como falar, beijar ou bocejar	Sim, n (%)	11 (22,4)

Iq – Interquartil; TMPDS – Temporomandibular Pain Disability Screening

Trinta e três (67,4%) dos participantes reportaram que não sentem qualquer dor na mandíbula ou na região temporal, enquanto 3 (6,1%) sentem dor continuamente e 13 (26,5%) sentem dor por um breve momento, mas não mais de uma semana. No segundo *item*, referente à dor ou rigidez na mandíbula ao acordar, 14 (28,6%) violinistas confirmaram sentir dor. No último *item* relacionado com a dor e a sua consequência em

várias atividades do dia a dia, os violinistas sentiram alterações nas seguintes atividades: seis (12,2%) ao mastigar alimentos consistentes ou duros, 14 (28,6%) a abrir a boca ou a mover a mandíbula, 15 (30,6%) em hábitos como juntar os dentes, fechar ou ranger e 11 (22,4%) em outros hábitos como falar ou bocejar (Tabela 2). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o sexo e as médias de idade, anos de estudo ou horas de estudo semana.

No que concerne ao índice de incapacidade na DTM, observou-se uma mediana de 2,0 (Iq =5,0), numa escala de 0 (sem incapacidade) a 40 (máxima incapacidade). Relativamente à ansiedade perante o desempenho musical, a média dos resultados obtidos no K-MPAI foi de  $53 \pm 17$  pontos.

Os resultados referentes à presença de DTM mostraram uma associação positiva significativa com o índice de incapacidade na DTM ( $\rho=0,63$ ;  $p<0,001$ ) e com a ansiedade perante o desempenho musical ( $\rho=0,53$ ;  $p<0,001$ ), mas não com a idade ( $\rho=-0,22$ ;  $p=0,124$ ), número de anos de prática do instrumento ( $\rho=-0,20$ ;  $p=0,174$ ), número de horas de estudo semanal ( $\rho=0,15$ ;  $p=0,318$ ) ou sexo (Qui-Quadrado(1,49)=1,1;  $p=0,293$ ). A ansiedade perante o desempenho musical evidenciou uma associação negativa, também significativa, com o número de anos de estudo ( $\rho=-0,34$ ;  $p<0,01$ ) e com a idade dos participantes ( $\rho=-0,39$ ;  $p<0,01$ ).

## DISCUSSÃO

Este estudo procurou identificar a prevalência de DTM através da presença de sintomatologia em violinistas, e a sua relação com a ansiedade perante o desempenho musical. Neste estudo, encontrou-se uma prevalência de DTM de 28,6% em violinistas, sendo este um valor inferior ao reportado noutras investigações (13). Um fator que poderá explicar esta diferença reside na utilização de diferentes instrumentos de identificação de DTM, como por exemplo o Índice Anamnésico de Fonseca, onde valores de prevalência se situam acima dos 50% (14). A frequência das DTM, num estudo realizado por Amorim e Jorge (15) era mais elevada nas mulheres do que nos homens, resultado não confirmado neste estudo e os sintomas frequentemente mais relatados foram dores de cabeça, dor ou rigidez muscular no pescoço, ruídos articulares ao abrir e fechar a boca, estes últimos também encontrados neste trabalho. Para além da presença de dor, neste trabalho, os participantes atribuíram com maior frequência alterações no desempenho a nível dos hábitos de juntar, fechar ou ranger os dentes, seguido de abrir a boca ou mover a mandíbula. Menos frequente foram as alterações a nível de mastigar alimentos consistentes ou duros.

A associação entre DTM e a ansiedade na Desempenho musical foi confirmada pelos resultados neste trabalho, à semelhança de outros trabalhos realizados noutras áreas geográficas do planeta e em diferentes população-alvo (tipo de instrumento), onde foi verificado que o grau de severidade de DTM estava associado ao estado emocional e qualidade do sono e, conseqüentemente, com a qualidade de vida (14). Nos músicos, a ansiedade pode afetar a capacidade de desempenho, quer a nível das suas competências musicais quer a nível físico, apesar do número de anos de experiência parecer diminuir este risco segundo os resultados deste estudo. Se na infância este traço não é tão visível, a ansiedade perante o desempenho musical torna-se presente na adolescência, diminuindo com a idade (16). No entanto, essa fase crucial do desenvolvimento poderá contribuir para o aparecimento de outras condições de saúde, onde se inclui a DTM, pelo que ações de prevenção são fundamentais na tentativa de diminuir os seus efeitos. De acordo com a literatura, para um controlo efetivo da DTM, é aconselhável uma intervenção precoce, com inclusão de estratégias de educação para a saúde (4). Nesse sentido, os professores de música e os profissionais de saúde ocupacional poderão desempenhar um papel importante quer na consciencialização dos riscos, quer no

desenvolvimento de estratégias de prevenção ao longo da fase de formação e também em contextos de trabalho artístico.

As limitações deste trabalho incluem o risco de viés de seleção devido ao método de recrutamento de participantes. Por outro lado, o risco de viés de informação também está presente devido ao facto da análise se basear em dados reportados pelos próprios participantes, não existindo forma de serem confirmados por outra fonte, onde se inclui a identificação de DTM.

## CONCLUSÃO

A associação entre DTM e ansiedade perante o desempenho musical implica uma atenção quer dos professores de música quer dos profissionais de saúde ocupacional no sentido de explorarem ações de prevenção de situações incapacitantes de médio ou longo prazo.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir qualquer conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Silva M, Figueiredo P. A Disfunção temporomandibular. Dissertação de Mestrado Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 2016.
- 2- Lia J, Júlio R, Mário G. Disfunção temporomandibular no contexto da dor orofacial. *Dor – Órgão de Expressão Oficial da APED*. 2014;22(2):6.
- 3- Campos L, Pedrosa B, Cavalcanti R, Stechman-Neto J, Gadotti I, de Araujo C et al. Prevalence of temporomandibular disorders in musicians: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation* [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 6]; 48(5): 632–642. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.13150>
- 4- Durham J, Newton-John TRO, Zakrzewska JM. Temporomandibular disorders. *The British Medical Journal*. 2015 [cited 2022 Aug 6]; 350. Available from: <https://www.bmj.com/content/350/bmj.h1154>
- 5- Gonçalves S. Disfunção temporomandibular-perspetiva atual. *O Jornal Dentistry*. 2019 [cited 2021 Dec 20]. Available from: [https://www.jornaldentistry.pt/pdf/OJD62 Disfunção.pdf](https://www.jornaldentistry.pt/pdf/OJD62%20Disfunção.pdf)
- 6- Ferreira B, Santos D, Branquinho T, Fragelli O. Prevalence of temporomandibular joint disorders and neck pain in musicians: a sytematic review. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 6]; 30(4): 839–848. Available from: <http://www.scielo.br/j/fm/a/pcx8nVyjJF6vF9LMrJTgXyJ/abstract/?lang=en>
- 7- Santos M, Almeida A. Saúde ocupacional aplicada aos músicos. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2016, 1, 1-4. DOI:10.31252/RPSO.02.03.2016/2
- 8- Cavalcanti A. Is playing string or wind musical instruments a risk factor for temporomandibular dysfunction? A Systematic Review. *Journal of Oral Research*. 2017; 6(11 SE): 299–306. DOI:10.17126/joralres.2017.083
- 9- Lin P, Chang J, Zemon V, Midlarsky E. Silent illumination: a study on Chan (Zen) meditation, anxiety, and musical performance quality. *Psychology of Music*. 2007; 36(2): 139–155. DOI: 10.1177/0305735607080840
- 10- Gonzalez Y, Schiffman E, Gordon S, Seago B, Truelove L, Slade G et al. Development of a brief and effective temporomandibular disorder pain screening questionnaire: reliability and validity. *Journal of the American Dental Association*. 2011; 142(10): 1183–1191. DOI:<https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0088>
- 11- Johnston K, Bird L, Bright P. Temporomandibular joint effusion and its relationship with perceived disability assessed using musculoskeletal ultrasound and a patient-reported disability index. *Ultrasound*. 2015/02/05. 2015; 23(2): 90–96. DOI: 10.1177/1742271X14568608
- 12- Kenny DT, Davis P, Oates J. Music performance anxiety and occupational stress amongst opera chorus artists and their relationship with state and trait anxiety and perfectionism. *Journal of Anxiety Disorders*. 2004; 18(6): 757–777. DOI: 10.1016/j.janxdis.2003.09.004

- 13- Habar I, Adytha A, Utama M, Thalib B, Mude A, Ikbal M et al. The Prevalence of Temporomandibular Joint Disorders in Young Violin Players in Two Orchestras in Indonesia. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020; 11(9):31–34.
- 14- Natu V, Yap A, Su M, Ali N, Ansari A. Temporomandibular disorder symptoms and their association with quality of life, emotional states and sleep quality in South-East Asian youths. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2018; 45(10): 756–763. DOI: 10.1111/joor.12692
- 15- Amorim M, Jorge A. Association between temporomandibular disorders and music performance anxiety in violinists. *Occupational Medicine*. 2016; 66(7): 558–563. DOI: 10.1093/occmed/kqw080
- 16- Fernholz I, Mumm J, Plag J, Noeres K, Rotter G, Willich S et al. Performance anxiety in professional musicians: a systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. *Psychological Medicine* [Internet]. [cited 2022 Aug 6]; 49(14): 2287–2306. Available from: [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0033291719001910/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0033291719001910/type/journal_article).

Data de recepção: 2022/08/25

Data de aceitação: 2022/09/14

Data de publicação: 2022/10/14

## **AVALIAÇÃO DO RISCO BIOPSISSOCIAL DOS TRABALHADORES EM AMBIENTE HOSPITALAR**

### **BIOPSYCHOSOCIAL RISK ASSESSMENT OF WORKERS IN A HOSPITAL ENVIRONMENT**

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Reis M<sup>1</sup>, Carvalhinho A<sup>2</sup>, Marques R<sup>3</sup>, Nogueira F<sup>4</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

Os profissionais de saúde estão expostos, diariamente, a um conjunto de exigências que são, muitas das vezes, imprevisíveis e, por consequência, têm implicações diretas na sua saúde física e mental. Essas exigências podem advir não só dos utentes e familiares, mas também dos horários e condições e de trabalho, muitas vezes, difíceis de controlar ou alterar. Segundo a Organização Mundial de Saúde, o *Stress* crónico no local de trabalho leva à Síndrome de *Burnout*. Nesta linha de pensamento, uma das principais preocupações do Hospital do Arcebispo João Crisóstomo de Cantanhede é procurar e garantir o bem-estar geral dos seus colaboradores e desenvolver esforços para garantir o nível elevado desse bem-estar.

##### **Objetivo**

O principal objetivo desta avaliação é perceber os níveis de Ansiedade, Depressão e *Burnout* dos profissionais de saúde da instituição atrás referida.

##### **Metodologia**

Foram utilizados instrumentos de autorresposta, nomeadamente a Escala de Ansiedade, Depressão e *Stress* (EADS-42) e o Questionário de *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI). Estes instrumentos foram aplicados aos profissionais que, de forma voluntária, colaboraram no estudo. Após a aplicação das mesmas, os resultados foram analisados recorrendo ao *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

##### **Resultados**

Dos 62 colaboradores que participaram no questionário, 83,9% são do género feminino e a categoria profissional mais representada é a de Enfermagem (38,7%). De referir que todos os resultados obtidos foram considerados normativos/inferiores quando comparados com os dados para a população portuguesa, à exceção do *Burnout*, relacionado com o trabalho, visto que apresenta valores moderados para o género masculino e também moderados para a categoria profissional de Enfermagem.

##### **Conclusão**

O Hospital de Cantanhede tem desenvolvido várias estratégias para prevenção e minimização da Ansiedade, Depressão e Síndrome de *Burnout*, realizando periodicamente a avaliação do risco psicossocial dos profissionais de saúde, para avaliação das mesmas. Neste sentido, a instituição tem desenvolvido várias iniciativas, como concertos, atividades comemorativas, intervenções mais estruturadas como prática

---

#### **<sup>1</sup> Maria José Reis**

Psicóloga Clínica no Hospital do Arcebispo João Crisóstomo; Mestre em Psicologia Clínica, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra; Formação Pós-Graduada em Luto, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Morada completa para correspondência dos leitores: Rua Padre Américo, 3060-186 Cantanhede. E-MAIL: mjreis@hdcantanhede.min-saude.pt. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: revisão bibliográfica, análise e interpretação de dados, redação do artigo

#### **<sup>2</sup> Artur Carvalhinho**

Enfermeiro Diretor do Hospital Arcebispo João Crisóstomo, Especialista em Enfermagem Comunitária. Pós-Graduado em Economia e Gestão de Organizações de Saúde, Enfermeiro do Trabalho (reconhecido pela Ordem dos Enfermeiros e ela Direção Geral da Saúde), Técnico Superior de Higiene e Segurança do Trabalho. 3060-186 Cantanhede. E-MAIL: acarvalhinho@hdcantanhede.min-saude.pt. No ORCID: 0000-0002-1827-4654. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escolha do tema, planeamento, colaboração na elaboração da metodologia, revisão do artigo

#### **<sup>3</sup> Raquel Marques**

Enfermeira do Gabinete de Apoio ao Planeamento e Projetos do HAJC, Membro do Grupo de Coordenação Local do PPCIRA do HAJC, Responsável pelo Registo Oncológico Nacional (RON), Gestora de Energia e Recursos (GER) do HAJC. 3060-186 Cantanhede. E-MAIL: rmarques@hdcantanhede.min-saude.pt. No ORCID: 0000-0002-1594-1634 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO Colaboração na elaboração da metodologia e recolha de dados, revisão do artigo.

#### **<sup>4</sup> Filipa Bento Nogueira**

Mestre em Psicologia Clínica, área de especialização Terapias Cognitivo-Comportamentais. 2420-165 Leira. E-MAIL: filipabnogueira@gmail.com. No ORCID: 0000-0001-9533-5820 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: análise e tratamento de dados, revisão do artigo.

de *yoga e mindfulness*, sessões de esclarecimento sobre a síndrome de *Burnout* e mesmo intervenção psicológica e/ou psiquiátrica, sempre que identificada a sua necessidade.

Importa salientar que, sempre com o intuito do bem-estar dos profissionais de saúde, a continuidade deste estudo é imperativa, pelo que será replicado em 2024.

**Palavras-Chave:** Síndrome de *Burnout*, Ansiedade, Depressão, *Stress*, Saúde Ocupacional, Medicina do Trabalho.

## ABSTRACT

### Introduction

Health professionals are daily exposed to a set of demands that are often unpredictable and, consequently, have direct implications for their physical and mental health. These demands can come not only from users and family members, but also from working hours and conditions, which are difficult to control or change. According to the World Health Organization, chronic stress in the workplace leads to Burnout Syndrome. In this line of thought, one of the main concerns of Cantanhede's Arcebispo João Crisóstomo Hospital is to seek and guarantee the general well-being of its employees and to make efforts to ensure a high level of this well-being.

### Objectives

The main objective of this evaluation is to understand the Cantanhede's Arcebispo João Crisóstomo Hospital health professionals' levels of Anxiety, Depression and Burnout.

### Methodology

Self-response instruments were used, such as the Anxiety, Depression and Stress Scale (EADS-42) and the Copenhagen Burnout Inventory (CBI) Questionnaire. These instruments were applied to professionals who voluntarily collaborated in the study. After applying them, the results were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

### Results

Out of the 62 employees who participated in the questionnaire, 83.9% are female and the most represented professional category is Nursing (38.7%). It should be noted that all the results obtained were considered normative/inferior when compared with the data for the Portuguese population, apart from Burnout, related to work, since it presents moderate values for the male gender and moderate for Nursing professional category.

### Conclusion

Cantanhede Hospital has developed several strategies for Anxiety, Depression and Burnout Syndrome prevention and minimization, carrying out periodically an assessment of the health professional's psychosocial risk. In this sense, the hospital has developed several initiatives, such as concerts, commemorative activities, more structured interventions such as yoga and mindfulness, clarification sessions on Burnout syndrome and even psychological and/or psychiatric intervention, whenever the need is identified.

It is important to point out that, always aiming health professionals' well-being, the continuity of this study is imperative, so it will be replicated in 2024.

**Keywords:** Burnout Syndrome, Anxiety, Depression, Stress, Occupational Health, Occupational Medicine.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a Síndrome de Burnout (SB) como “uma síndrome que deriva do *Stress* crónico no local de trabalho” (1) (2). A mesma se caracteriza por altos níveis de cansaço físico, emocional e psicológico e divide-se em três dimensões: “Burnout Pessoal”, “Burnout relacionado com o trabalho” e “Burnout relacionado com o Cliente” (2). Os profissionais de saúde estão expostos, diariamente, a um conjunto de exigências que são muitas vezes imprevisíveis e, por consequência, tem implicações diretas na sua saúde física e mental (3) (4). Essas exigências poderão advir dos utentes e familiares, mas também das condições e horários de trabalho, fatores esses, frequentemente, difíceis de controlar ou alterar. Mais importa acrescentar que a SB se encontra também altamente relacionada com elevados níveis de Depressão e Ansiedade (5). Estudos defendem que sintomas destas duas entidades são mais frequentes no género

feminino (6), facto que aparece muitas vezes associado à acumulação de cansaço relacionado com o trabalho e vida doméstica (7) (8).

É conhecida uma forte relação entre os problemas no trabalho e na vida pessoal, resultando em níveis mais elevados de *Stress* e *Ansiedade* (12), sendo por isso de maior relevância o empenho das instituições na diminuição desses fatores, assim como implementar medidas para a sua prevenção, deteção e tratamento precoce (13).

Assim, e sendo os profissionais do setor de saúde muito afetados é de maior pertinência referir que, essa sobrecarga se pode repercutir na qualidade da prestação do atendimento ou do serviço aos utentes (5) (9). Quando os níveis de *Burnout* são elevados, o mesmo se reflete numa redução da produtividade, numa maior probabilidade de cometer erros, maior nível de absentismo, menor comprometimento/empenho no seu trabalho, baixa satisfação profissional e maior sofrimento pessoal (10). Mais importa referir que se tem verificado um aumento de prevalência de *Burnout* que se reflete num menor bem-estar no local de trabalho (11). De igual forma, tem-se verificado um aumento dos níveis de *Stress* entre os profissionais de saúde (9). Importa realçar que a diferença entre *Stress* e *Ansiedade* aparece relacionada com a utilização da Escala de *Ansiedade*, *Depressão* e *Stress* onde o fator *Stress* aparece como representativo dos *itens* menos discriminatórios entre a *Ansiedade* e *Depressão*. A esse fator associam-se *itens* como dificuldade em relaxar, irritabilidade e agitação, enquanto o fator *Ansiedade* se associa a *itens* como *ansiedade situacional*, efeitos músculo esqueléticos e experiência subjetiva de *Ansiedade* (14).

No polo oposto encontramos a resiliência, que se reflete no uso de estratégias de *coping* que facilitam/ajudam em momentos de maior *stress*, levando a uma adaptação ajustada a cada situação (15).

O Conselho Diretivo do Hospital do Arcebispo João Crisóstomo (HAJC) preocupa-se com o bem-estar e segurança dos seus profissionais e de que forma pode contribuir para exponenciar esse bem-estar. Partindo do pressuposto de que os profissionais de saúde desempenham melhor as suas funções se evidenciarem uma sólida estabilidade emocional e comportamental, é também apanágio deste procurar o bem-estar dos respetivos colaboradores (13).

Assim, nos passados meses de novembro e dezembro foi realizada a avaliação de risco psicossocial dos colaboradores da instituição. Foi feito o levantamento das necessidades através de questionários de autorresposta de alguns fatores relacionados com a saúde psicológica e *Burnout* dos seus colaboradores.

O presente estudo procura ser apenas o mote de um trabalho efetivo, continuado e mutável de avaliação e intervenção junto dos colaboradores do HAJC, visando, também, a melhoria das suas condições emocionais.

## **METODOLOGIA**

### **Seleção de participantes**

Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva e transversal realizada entre novembro e dezembro de 2021 com todos os colaboradores do HAJC. Foi utilizada uma amostragem de conveniência, onde a participação foi voluntária com prévio consentimento informado. O projeto da pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética do HAJC.

As informações pretendidas foram colhidas através da aplicação de questionários, garantindo a confidencialidade aos participantes. Para o efeito, recorreu-se a um pequeno questionário onde foram

recolhidos os dados sociodemográficos como idade, sexo, nível de escolaridade e categoria profissional e, posteriormente, a aplicação de escalas de avaliação psicológica de autorresposta, a Escala de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS – 42) e ao Questionário de *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI).

A EADS-42 é uma escala com 42 *itens*, desenhada e validada para avaliar o Stress, Ansiedade e Depressão, onde cada item deve ser respondido de acordo com uma escala de *Likert* pontuado entre 0 e 3 (0 = Não se aplicou nada a mim a 3 = Aplicou-se a mim a maior parte das vezes). Por sua vez, o CBI está desenhado e validado para avaliar o *Burnout*. O questionário é constituído por 19 itens, cada um respondido de acordo com uma escala de *Likert* pontuado entre 0 e 5 (0= nunca/quase nunca a 5= sempre) e está dividido em três subescalas: *Burnout* Pessoal (Avalia o grau de exaustão física, psicológica e da exaustão experienciada pela pessoa), *Burnout* relacionado com o trabalho (Analisa o grau de fadiga física e psicológica e a exaustão que é percebida pela pessoa em relação ao seu trabalho) e *Burnout* relacionado com o cliente (Avalia o grau de fadiga física e psicológica e de exaustão que é percebido pela pessoa como relacionado com o trabalho com os clientes).

### Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada com a ferramenta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.

## RESULTADOS

Este estudo foi constituído por 62 participantes. O preenchimento das informações sociodemográficas foi de carácter facultativo e por isso alguns dos dados não foram preenchidos.

Em relação às funções exercidas na instituição, 24 dos elementos são Enfermeiros, 19 são Assistentes Operacionais, 13 destes enquadram-se na designação de outros Técnicos de Saúde e 3 dos mesmos não sinalizaram a sua profissão.

Relativamente à idade dos elementos que compõem a amostra é compreendida entre os 22 e 63 anos, com uma média de 42 anos de idade.

Nas tabelas 1 e 2 demonstra-se a distribuição das variáveis demográficas por Sexo e Profissão.

Tabela 1 - Distribuição da amostra pelo sexo

Sexo	Total	Percentagem
Sexo Masculino	9	14,5%
Sexo Feminino	52	83,9%
Sexo Não Sinalizado	1	1,6%
Total	62	100%

Entre os participantes houve maior adesão do sexo feminino, que representa 83,9% da amostra e, relativamente à profissão, foi o grupo de Enfermagem que apresentou maior prevalência (38,7%).

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo categoria profissional

Profissão	Total	Percentagem
Enfermeiros	24	38,7%
Assistentes Operacionais	19	30,6%
Outros técnicos de saúde	16	25,8%
Profissão não sinalizada	3	4,8%
Total	62	100,0%

Os valores médios de cada uma das escalas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Resultados Globais

Escalas	Total
<b>EADS-42</b>	
Depressão	5,4386
Ansiedade	3,6552
Stress	9,4828
<b>CBI</b>	
<i>Burnout</i> Pessoal	46,5395
<i>Burnout</i> Trabalho	44,0887
<i>Burnout</i> Cliente	28,2164

No que diz respeito à escala EADS-42, os valores relativos às subescalas Depressão, Ansiedade e *Stress* consideram-se normais. À semelhança do descrito, os resultados obtidos na escala CBI são classificados como baixos. Conforme apresentado na Tabela 4, os valores relativos à EADS-42 consideram-se normativos. De forma mais detalhada, e apesar de os mesmos se encontrarem no intervalo normativo, a classe dos Assistentes Operacionais manifesta os maiores níveis de Depressão e de Ansiedade, sendo que a classe Enfermagem apresenta os maiores níveis de *Stress*.

Tabela 4 - Resultados obtidos por categoria profissional

	Assistentes Operacionais	Outros técnicos de saúde	Enfermeiros	Total
<b>EADS-42</b>				
Depressão	7,0556	2,7333	5,9167	5,4386
Ansiedade	4,5556	2,6250	3,6667	3,6552
Stress	9,1053	7,6667	10,9167	9,4828
<b>CBI</b>				
<i>Burnout</i> Pessoal	44,2982	39,0625	53,2986	46,5395
<i>Burnout</i> Trabalho	39,8496	40,2381	49,8512	44,0887
<i>Burnout</i> Cliente	24,3421	18,6111	37,6812	28,2164

Em relação à escala CBI salienta-se o resultado relativo ao *burnout* pessoal da classe dos enfermeiros classificado como moderado. No que concerne aos níveis de *burnout* pessoal das outras classes, tanto como o *burnout* relacionado com o trabalho e com os clientes dos assistentes operacionais, outros técnicos de saúde e enfermeiros classificam-se como valores baixos. Apesar de se manter nos níveis normativos nas restantes subescalas, a classe dos enfermeiros distingue-se com os níveis mais elevados de *burnout*. Relativamente à escala EADS-42, os valores das subescalas independentemente do sexo apresentam-se como normais, sendo que o sexo feminino apresenta os valores mais elevados (Tabela 5).

Tabela 5 - Valores obtidos tendo em consideração o sexo

Escalas	Masculino	Feminino
<b>EADS-42</b>		
Depressão	3,8889	5,7200
Ansiedade	2,8889	3,8235
Stress	8,0000	10,0784
<b>CBI</b>		
<i>Burnout</i> Pessoal	48,1481	46,7788
<i>Burnout</i> Trabalho	50,8929	43,3379
<i>Burnout</i> Cliente	34,2593	27,1667

No que respeita à CBI, o sexo feminino apresenta valores baixos, o género masculino apresenta os valores mais elevados, embora baixos, à exceção do *Burnout* relacionado com o Trabalho classificado como moderado.

De forma a estudar a correlação das variáveis em estudo das diferentes categorias profissionais efetuaram-se procedimentos estatísticos com o objetivo de calcular a correlação de *Spearman*, a qual mede a força e a direção da associação contínua entre duas variáveis. Os dados obtidos são interpretados através da tabela 6.

Tabela 6 - Valores correlação Spearman

Valor de P	Interpretação- Correlação
0,00 a 0,20	muito fraca
0,21 a 0,30	fraca
0,41 a 0,60	moderada
0,61 a 0,80	forte
0,81 a 1,00	muito forte

Nas tabelas 7, 8 e 9 serão apresentadas as correlações das diferentes Categorias profissionais. Relativamente à categoria profissional dos Assistentes Operacionais (Tabela 7), são evidentes múltiplas correlações muito fortes, nomeadamente o *Burnout* Pessoal com o relacionado com o Trabalho; o *Burnout* Pessoal e a Depressão; o *Burnout* relacionado com o Trabalho com a Depressão; o *Burnout* relacionado com o Trabalho com o *Stress*; bem como a Depressão e o *Stress*.

Tabela 7 - Correlação dos Assistentes Operacionais

	<i>Burnout</i> Pessoal	<i>Burnout</i> trabalho	<i>Burnout</i> Cliente	Depressão	Ansiedade	<i>Stress</i>
<i>Burnout</i> Pessoal	-					
<i>Burnout</i> Trabalho	,864**	-				
<i>Burnout</i> Cliente	,424	,565*	-			
Depressão	,850**	,878**	,622**	-		
Ansiedade	,481*	,553*	,185	,643**	-	
<i>Stress</i>	,784**	,840**	,447	,849**	,676**	-

\*\* A correlação é significativa ao nível 0,01.

\* A correlação é significativa ao nível 0,05.

No que diz respeito à categoria profissional outros Técnicos de Saúde percecionam-se duas correlações estatisticamente muito fortes, ou seja, o *Burnout* Pessoal com o relacionado com o Cliente e a sintomatologia Depressiva com os níveis de Ansiedade.

Tabela 8 - Correlação de outros profissionais de saúde

	<i>Burnout</i> Pessoal	<i>Burnout</i> trabalho	<i>Burnout</i> Cliente	Depressão	Ansiedade	<i>Stress</i>
<i>Burnout</i> Pessoal	-					
<i>Burnout</i> Trabalho	,835**	-				
<i>Burnout</i> Cliente	,640*	,660*	-			
Depressão	,652**	,593*	,336	-		
Ansiedade	,667**	,546*	,354	,806**	-	
<i>Stress</i>	,615*	,711**	,236	,710**	,499	-

\*\* A correlação é significativa ao nível 0,01.

\* A correlação é significativa ao nível 0,05.

Por sua vez, a classe profissional de Enfermagem apresenta uma correlação muito forte entre o *Burnout* relacionado com o Trabalho e o *Stress*.

Tabela 9: Correlação dos Enfermeiros

	<i>Burnout</i> Pessoal	<i>Burnout</i> trabalho	<i>Burnout</i> Cliente	Depressão	Ansiedade	<i>Stress</i>
<i>Burnout</i> Pessoal	-					
<i>Burnout</i> Trabalho	,765**	-				
<i>Burnout</i> Cliente	,400	,552**	-			
Depressão	,273	,456*	,464*	-		
Ansiedade	,422*	,391	,083	,399	-	
<i>Stress</i>	,679**	,801**	,498*	,655**	,337	-

\*\* A correlação é significativa ao nível 0,01.

\* A correlação é significativa ao nível 0,05.

## DISCUSSÃO

Apesar da investigação feita em Portugal nesta temática, os resultados obtidos vêm contrariar o descrito, uma vez que, apesar dos vários fatores de risco (3) (4) (9), os resultados são bastante positivos. Acreditamos que o mesmo se deve ao empenho da instituição na promoção de bem-estar e no fornecimento/disponibilização de boas condições de trabalho para os seus colaboradores (13), assim como a existência prévia de estratégias de *coping* eficazes dos colaboradores (14).

Tal como previsto na literatura (6), e apesar de se manter nos níveis normativos, o sexo feminino apresenta resultados superiores ao nível da Depressão e do *Stress*. Por outro lado, e não sendo isso por nós esperado, é de notar níveis mais elevados do *Burnout* no sexo masculino.

A SB relacionado com o trabalho apresenta níveis moderados na categoria profissional Enfermagem, o que aparece realmente de acordo com o descrito pela bibliografia (8), dando especial relevância à correlação forte entre o *Burnout* relacionado com o Trabalho e o *Stress* (8), que se poderá refletir numa menor efetividade dos cuidados. De forma transversal existe uma forte correlação entre *Burnout* relacionado com o Trabalho e o Pessoal, sendo esta influência já esperada e descrita em estudos anteriores (11).

## CONCLUSÃO

Não obstante os resultados obtidos terem sido positivos, importa desenvolver esforços no sentido de manter os valores obtidos e encetar medidas no sentido de melhorar continuamente o ambiente laboral e o bem-estar dos trabalhadores.

Tem sido um dos princípios norteadores da atividade do HAJC, consubstanciado num dos eixos estratégicos definidos (Cuidar dos profissionais), o desenvolvimento de atividades que permitam a prevenção do *Stress* e *Burnout* dos profissionais. Desde atividades recreativas e/ou lúdicas, como concertos e atividades comemorativas, até intervenções mais estruturadas como *yoga* e *mindfulness*, e mesmo intervenção psicológica sempre que identificada a sua necessidade, permitem a obtenção dos resultados do presente estudo que consideramos positivos.

Serão implementadas ainda no presente ano, sessões de esclarecimento sobre a síndrome de *Burnout* com o objetivo de esclarecer o que contribui para a sua génese, assim como possíveis consequências e estratégias

preventivas individuais. Mais se acrescenta que estão a decorrer concursos no sentido de reforçar as equipas de diversas Categorias Profissionais por forma a aumentar o rácio de profissionais, o que se irá refletir numa menor carga horária. O ingresso de novos profissionais permitirá a reorganização de serviços.

Durante o presente ano serão ainda tomadas medidas no sentido da certificação do HAJC, de acordo com a Norma Portuguesa NP 4552, para a conciliação da vida profissional, pessoal e familiar, sendo com certeza uma mais valia para os trabalhadores e suas famílias e consequentemente para o HAJC e os utentes que serve.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Saúde O.P.A, paho.org/CID: Burnout é um fenómeno ocupacional. Brasília: OPAS/OMS 2019; Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5949:cid-burnoute-um-fenomeno-ocupacional&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5949:cid-burnoute-um-fenomeno-ocupacional&Itemid=875)
- 2- Schaufeli W, Greenglass E. Introduction to special issue on burnout and health. *Psychological Health*. 2001;16 (5):501–510. DOI: 10.1080/08870440108405523
- 3- Freudenberguer H. Staff burnout. *Journal Social Issues*. 1974; 30:159-165. DOI:10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x
- 4- Huo L, Zhou Y, Li S, Ning Y, Zeng L, Liu Z et al. Burnout and Its Relationship with Depressive Symptoms in Medical Staff During the COVID-19 Epidemic in China. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12:616369. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.616369
- 5- Györfy Z, Dweik D, Girasek E. Workload, mental health and burnout indicators among female physicians. *Human Resources for Health*. 2016; 14(1): 12. DOI: 10.1186/s12960-016-0108-9
- 6- Chirico F, Nucera G, Magnavita N. Protecting the mental health of healthcare workers during the COVID-19 emergency. *British Journal of Psychiatry International*. 2020;18(1):1–2. DOI: 10.1192/bji.2020.39
- 7- Nomura K, Yamazaki Y, Gruppen L, Horie S. The difficulty of professional continuation among female doctors in Japan: a qualitative study of alumnae of 13 medical schools in Japan. *British Medical Journal Open*. 2015;5(3):e005845. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-005845
- 8- Tavella G, Hadzi-Pavlovic D, Parker G. Burnout: Re-examining its key constructs. *Psychiatry Research*. 2020; 287:112917. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112917
- 9- Harvey S, Modini M, Joyce S, Milligan-Saville J, Tan L, Mykletun A, Bryant R, Christensen H, Mitchell P. Can work make you mentally ill? A systematic meta-review of work-related risk factors for common mental health problems. *Occupational Environmental Medicine*. 2017; 74(4): 301–310. DOI: 10.1136/oemed-2016-104015
- 10- Marôco J, Marôco A, Leite E, Bastos C, Vazão M, Campos J. Burnout em profissionais da saúde Portugueses: Uma análise a nível nacional. *Acta Medica Portuguesa*. 2016; 29(1): 24–30
- 11- Shanafelt T, Hasan O, Dyrbye L, Sinsky C, Satele D, Sloan J et al. Changes in Burnout and Satisfaction with Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population between 2011 and 2014. *Mayo Clinical Proceedings*. 2015; 90(12):1600-13. Erratum in: *Mayo Clinical Proceedings*. 2016; 91(2): 276. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.08.023
- 12- Zhang H, Tang L, Ye Z, Zou P, Shao J, Wu M et al. The role of social support and emotional exhaustion in the association between work-family conflict and anxiety symptoms among female medical staff: a moderated mediation model. *Boston Medical Center Psychiatry*. 2020; 20(1): 266. DOI: 10.1186/s12888-020-02673-2
- 13- Alikhani R, Salimi A, Hormati A, Aminnejad R. Mental health advice for frontline healthcare providers caring for patients with COVID-19. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 2020; 67(8): 1068–1069. DOI: 10.1007/s12630-020-01650-3

14- Leal I, Antunes R, Passos T, Ribeiro J, Marroco J. Estudo da Escala de Depressão, Ansiedade e *Stress* para Crianças. *Psicologia Saúde & Doenças*. 2009, 10(2): 277-284

15- Squiers J, Lobdell K, Fann J, DiMaio J. Physician Burnout: Are We Treating the Symptoms Instead of the Disease? *The Annals of Thoracic Surgery*. 2017; 104(4): 1117-1122. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2017.08.009.

Data de recepção: 2022/08/23

Data de aceitação: 2022/10/03

Data de publicação: 2022/10/21

**Como citar este artigo:** Leite C, Morais C, Calisto R, Rocha D, Vasques A, Lagoa M, Pires L, Morais M, Costa R, Rocha L, Bento J. Impacto do Isolamento Social na Saúde Mental de Trabalhadores num Instituto de Oncologia durante a Pandemia COVID-19. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub0358. DOI: 10.31252/RPSO.17.09.2022

## **IMPACTO DO ISOLAMENTO SOCIAL NA SAÚDE MENTAL DE TRABALHADORES NUM INSTITUTO DE ONCOLOGIA DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

### **THE IMPACT OF SOCIAL ISOLATION ON THE MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS IN AN ONCOLOGY INSTITUTE DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

TIPO DE ARTIGO: Artigo original

AUTORES: Leite C<sup>1</sup>, Morais C<sup>2</sup>, Calisto R<sup>3</sup>, Rocha D<sup>4</sup>, Vasques A<sup>5</sup>, Lagoa M<sup>6</sup>, Pires L<sup>7</sup>, Morais M<sup>8</sup>, Costa R<sup>9</sup>, Rocha L<sup>10</sup>, Bento J<sup>11</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

A pandemia de COVID-19 causou um enorme impacto na saúde mental dos trabalhadores, em particular nos profissionais de saúde. O isolamento social utilizado como medida de mitigação da infeção contribuiu para a redução na qualidade do sono e aumento de sintomas depressivos, ansiedade e *burnout*.

---

#### **<sup>1</sup> Carlos Ochoa Leite**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Médico Interno de Medicina do Trabalho no Instituto Português de Oncologia do Porto, Francisco Gentil, EPE. Aluno de Doutoramento da Universidade do Porto. Morada completa para correspondência dos leitores: Rua Dr. António Bernardino de Almeida 865, 4200-072 Porto -E-MAIL: carlos.ochoa.leite@ipporto.min-saude. Nº ORCID: 0000-0003-0489-9677 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: O autor foi responsável pela conceção do projeto e submissão do protocolo de investigação. Coordenação e redação do manuscrito.

#### **<sup>2</sup> Cristiana Morais**

Licenciatura em Psicologia, com Especialidade em Psicologia do Trabalho, Social e das Organizações e Especialidade em Psicologia da Saúde Ocupacional, pela Ordem dos Psicólogos Portugueses. Desde 2002, psicóloga no domínio da Saúde Ocupacional, no SSTGRG e SMT do IPO Porto, onde intervém sobretudo na identificação, avaliação e prevenção de riscos psicossociais, assim como na organização e coordenação de ações de formação, campanhas e programas de promoção da saúde no local de trabalho. 4200-072 Porto. E-MAIL: cmorais@ipporto.min-saude.pt. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Pesquisa bibliográfica, seleção e aplicação dos instrumentos utilizados. Análise estatística preliminar e redação do manuscrito.

#### **<sup>3</sup> Rita Calisto**

Formada em Biologia pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (UP) e mestre em Biologia Celular e Molecular. Deteve funções de bolsista de investigação no Centro de Investigação Marinha e Ambiental da UP até 2020, ano em que integrou IPO Porto, onde desempenha funções de Bioestatista no Serviço de Epidemiologia e faz parte do Grupo de Investigação de Epidemiologia do Cancro. Detém uma pós-graduação em Bioinformática e Biologia Computacional e um curso de Mestrado em Data Science. Atualmente, é aluna de Doutoramento na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: rita.silva.calisto@ipporto.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0002-5151-5245 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Análise de dados e estatística

#### **<sup>4</sup> Diana Ramos Rocha**

Médica interna de formação específica em medicina do trabalho no IPO do Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: diana.Ramos.rocha@ipporto.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>5</sup> Ana Inês Vasques**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Interna de formação específica em Medicina do Trabalho no IPO do Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: anainesvm@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>6</sup> Marta Grácio Lagoa**

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Interna de Medicina do Trabalho do IPO do Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: marta\_lagoa10@hotmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>7</sup> Lisa Pires**

Mestrado Integrado em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Mestrado em Saúde Ocupacional pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Especialista em Medicina do Trabalho no Instituto Português de Oncologia do Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: Lisa.Pires@ipporto.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>8</sup> Manuel Morais**

Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária, Responsável pelo Gabinete de Enfermagem do Trabalho no IPO do Porto, Francisco Gentil E.P.E., com Competências Acrescidas Diferenciadas em Enfermagem do Trabalho e em Oncologia. 4200-072 Porto. E-MAIL: manuel.morais@ipporto.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>9</sup> Rui Costa**

Enfermeiro do Trabalho no SMT do IPOFG-Porto. 4200-072 Porto. E-MAIL: r1762@ipporto.min-saude.pt. Nº ORCID (CASO EXISTA): 0000-0001-7040-3487 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito

#### **<sup>10</sup> Luís Rocha**

Médico Especialista em Doenças Respiratórias e Saúde Ocupacional (Pneumologista e Medicina do Trabalho). Direção dos Serviços de Pneumologia e Medicina do Trabalho no IPO Porto. Docente da FMUP e Direção Clínica em Empresas Privadas de Medicina do Trabalho. Pneumologista nos Hospitais CUF Porto e Lusíadas. 4200-072 Porto. E-MAIL: luis.rocha@medilogs.pt. Nº ORCID (CASO EXISTA): 0000-0003-0246-7918 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>11</sup> João Bento**

Licenciatura em Medicina. Pós-graduação em Medicina do Trabalho e em Avaliação de Dano Corporal. Assistente Hospitalar Graduado em Pneumologia. Especialista em Medicina do Trabalho. Competência em Emergência Médica. Orientador de formação pré e pós-graduada. Revisor de revistas científicas. Membro da comissão organizadora, comissão científica e secretário de congressos e cursos. Diversas publicações científicas em revistas nacionais, internacionais e com coeficiente de impacto. Apresentação de palestras a convite. 4200-072 Porto. EMAIL: joao.bento@ipporto.min-saude.pt. Nº ORCID: 0000-0002-2220-4739 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Revisão final do manuscrito e supervisão

## Objetivos

Os objetivos deste estudo são avaliar o impacto do isolamento e quarentena, na saúde mental e qualidade de sono de profissionais de saúde de um Instituto Português de Oncologia.

## Metodologia

Foi distribuído um formulário *online* a todos os profissionais de saúde que estiveram em isolamento ou quarentena durante o ano de 2020 no IPO-Porto, constituído por três instrumentos– inquérito sociodemográfico, Inventário de Saúde Mental (ISM) e a Escala Básica de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS). A recolha dos dados ocorreu em dois momentos, de 25 de julho a 25 de dezembro de 2020, e em dezembro de 2021.

## Resultados

Foram identificados 359 profissionais de saúde (151 por isolamento e 208 por quarentena). Na análise de 2020, obtiveram-se 115 respostas (54 por isolamento e 61 por quarentena), o que resultou numa taxa de resposta de 32,0 %. Na análise de 2021, obtiveram-se 76 formulários, com uma taxa de adesão de 21,1%. Nos profissionais de saúde do nosso estudo, as dimensões que compõem o *distresse* psicológico do ISM, apresentam uma melhoria após o primeiro ano da pandemia, bem como uma melhoria no valor médio total do ISM, de 2020 para 2021. Relativamente à qualidade de sono (avaliada pela BaSIQS) encontra-se na categoria pobre-intermédia, na avaliação de 2020. Apesar da avaliação de 2021 apresentar uma média ligeiramente melhor, não existe diferença estatisticamente significativa entre as duas. Nesta amostra de profissionais de saúde a saúde mental e qualidade de sono correlacionaram-se para os instrumentos utilizados.

## Conclusões

A insónia e a qualidade de sono são um fator modificável da saúde mental, com impacto na qualidade de vida e produtividade dos profissionais de saúde. O isolamento social como disruptor do sono, da rotina diária e da interação saudável das equipas de trabalho pode ser um fator de agravamento do sofrimento psicológico. O investimento em programas de promoção de saúde mental, assim como a coordenação de equipas multidisciplinares constituídas por Psicologia, Enfermagem e Medicina do trabalho é fundamental no acompanhamento e vigilância da saúde destes trabalhadores.

**Palavras-chave:** Saúde Mental, Profissionais de Saúde, Psicologia Ocupacional, COVID-19, Medicina do Trabalho, Saúde Ocupacional.

## ABSTRACT

### Introduction

The COVID-19 pandemic had a major impact on the mental health of workers, in particular healthcare professionals. The social isolation used as a mitigation measure against infection contributed to a reduction in sleep quality, and an increase in depressive symptoms, anxiety, and burnout.

### Objectives

The aims of this study are to assess the impact of isolation and quarantine on the mental health and sleep quality of healthcare professionals in a Portuguese Oncology Institute.

### Methodology

An online form was distributed to all healthcare professionals who were in isolation or quarantine during the year 2020 in the IPO-Porto, consisting of three instruments- sociodemographic survey, Mental Health Inventory (MHI) and Basic Insomnia and Sleep Quality Scale (BaSIQS). Data were collected in two moments, from July 25 to December 25, 2020, and in December 2021.

### Results

A total of 359 healthcare professionals were identified (151 by isolation and 208 by quarantine). In the 2020 analysis, 115 responses were obtained (54 by isolation and 61 by quarantine), resulting in a response rate of 32.0%. In the 2021 analysis, 76 answers were obtained, with a response rate of 21.1%.

Regarding the healthcare professionals in our study, the dimensions that make up the psychological stress of the MHI, show an improvement after the first year of the pandemic, as well as an improvement in the mean total MHI value from 2020 to 2021. Sleep quality (assessed by the BaSIQS) is in the poor-to-intermediate category in the 2020 assessment. Although the 2021 assessment shows a slightly better mean, there is no statistically significant difference between the two. In this sample of health professionals, mental health and sleep quality correlated for the instruments used.

### Conclusions

Insomnia and sleep quality are a modifiable factor of mental health, with an impact on the quality of life and productivity of healthcare professionals. Social isolation as a disruptor of sleep, daily routine and healthy interaction

in work teams may be a factor that aggravates psychological distress. The investment in mental health promotion programs, as well as the coordination of multidisciplinary teams composed of Psychology, Medicine and Occupational Nursing are essential in the monitoring and surveillance of these workers' health.

**Keywords:** Mental Health, Healthcare Professionals, Occupational Psychology, COVID-19, Occupational Medicine, Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

A Doença do Coronavírus-2019 (COVID-19) continua a ser definida como pandemia pela Organização Mundial de Saúde, após mais de dois anos do primeiro surto (1). Esta infecção, causada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), mantém um enorme impacto social e consequências devastadoras na saúde e economia globais (2).

Uma pandemia surge quando um microrganismo se alastra pelo globo e para o qual existe pouca ou nenhuma imunidade prévia. Uma das características marcantes das últimas pandemias tem sido a evolução por ondas (3), onde os números de infecções e mortes exibiram picos temporais bem separados em diferentes vagas, com intervalos de meses (4). A principal estratégia para reduzir ou atrasar o pico passa pela implementação de medidas de distanciamento social, quarentena e isolamento de casos infectados (2). Contudo, a redução das taxas de infecção e contactos de risco ocorre à custa da disrupção da rotina diária, com enorme impacto na qualidade de vida e saúde mental da população (5) (6).

As perturbações depressivas e de ansiedade aumentaram devido à pandemia de COVID-19. Uma revisão sistemática estimou que, ao longo de 2020, a nível mundial, existiu um aumento de 27,6% nos casos de perturbações depressivas *major* e um aumento de 25,6% nos casos de perturbações de ansiedade (7). A este respeito, os distúrbios do sono foram comuns. Uma meta-análise abrangendo múltiplos países, estimou que quatro em cada dez indivíduos relataram um problema de sono, sendo a insónia a queixa mais prevalente (8). Adicionalmente, o isolamento social durante a pandemia de COVID-19 parece ter contribuído para a redução na qualidade do sono (8) que, por sua vez, se associa a sintomas depressivos, ansiedade e ideação suicida (9) (10). O impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental da população torna-se especialmente dramático em subgrupos de trabalhadores de primeira linha (9). Em particular, os Profissionais de Saúde (PS) expostos a horários de trabalho alargados, *stress* extremo e maior risco de infecção por SARS-CoV-2, apresentam maior prevalência de ansiedade, depressão, perturbação de *stress* pós-traumático e *burnout* (11). Os distúrbios no sono, nomeadamente a insónia, também aumentaram nos PS, desde o início da pandemia (8) (12).

Os PS são tanto vítimas, como vetores de infecção, podendo contagiar familiares, colegas e doentes. O principal objetivo dos Serviços de Medicina do Trabalho (SMT) é proteger os PS dos riscos relacionados com o trabalho. Consequentemente, estes serviços adquiriram um papel fundamental no cuidado do pessoal hospitalar durante a pandemia (13). A atuação de um SMT é estruturada num processo de avaliação de riscos que procura eliminar a transmissão de SARS-CoV-2 no local de trabalho e estabelece medidas preventivas e de proteção. Numa fase inicial, o isolamento e quarentena dos PS funcionou como medida de mitigação do risco de infecção reduzindo as cadeias de transmissão. Contudo, o afastamento social, nesse período, pode agravar sintomas de sofrimento e *distresse* psicológico, ansiedade, depressão e *burnout* (14).

Enquanto a maioria dos estudos reportam os efeitos da pandemia COVID-19 na saúde mental e na insónia, é importante perceber como estes fatores se associam e qual o papel do isolamento social nos PS.

---

## OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo foram avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos PS que estiveram em isolamento ou quarentena, nomeadamente em sintomas de *distresse* psicológico, tais como a ansiedade e a depressão e avaliar efeitos desta experiência na qualidade do sono, durante um ano.

## METODOLOGIA

O Instituto Português de Oncologia do Porto (IPO-Porto) é um hospital terciário, pertencente ao Sistema Nacional de Saúde, que providencia diagnóstico oncológico especializado, tratamento, investigação e ensino na região norte de Portugal, com aproximadamente 2300 funcionários. Durante a pandemia de COVID-19 o SMT do IPO-Porto acompanhou e orientou todos os PS isolados com infeção por SARS-CoV-2 e em quarentena por contacto de alto risco com caso confirmado de COVID-19. Quarentena é definida pelo confinamento domiciliário utilizado em pessoas que possam ter risco elevado de contágio após exposição a um caso confirmado. O isolamento ocorre em pessoas infetadas com SARS-CoV-2, para que através do afastamento social não contagiem terceiros.

No início da pandemia, o IPO-Porto foi definido como instituição *covid-free*. Quando se detetava um doente com infeção por SARS-CoV-2, este era transferido para um hospital de primeira linha do Serviço Nacional de Saúde (SNS). A deteção de um caso positivo associava-se a um rastreio imediato de contactos de PS e doentes de forma a reduzir potenciais casos secundários. Todos os trabalhadores em isolamento ou quarentena eram contactados telefonicamente pela equipa multidisciplinar do SMT para vigilância de sintomas e esclarecimento de dúvidas. Esta equipa multidisciplinar era constituída por sete médicos do trabalho, dois enfermeiros e uma psicóloga de saúde ocupacional. O tratamento das doenças oncológicas, durante a pandemia, foi potencialmente prejudicado, tanto pelo atraso no diagnóstico e orientação, como pela fragilidade dos doentes imunossuprimidos com maior risco de infeção grave por SARS-CoV-2. Consequentemente, os PS do IPO-Porto, apesar de não se encontrarem diretamente envolvidos no tratamento de primeira-linha a doentes com COVID-19, assumiram a responsabilidade de reduzir a transmissão nosocomial e a incerteza de serem eles próprios vetores.

Para dar resposta aos objetivos deste trabalho, desenvolveu-se um estudo observacional, longitudinal, com uma amostra de conveniência de todos os PS que estiveram em isolamento ou quarentena durante o ano de 2020.

### Participantes

Foram incluídos todos os PS do IPO Porto, que estiveram em isolamento e quarentena por COVID-19 durante o ano de 2020 acompanhados pelo SMT.

### Recolha de dados

A recolha dos dados deste estudo ocorreu em dois momentos. Numa primeira fase, entre 25 de julho e 25 de dezembro de 2020, todos os PS que estavam ou estiveram em isolamento ou quarentena foram convidados a participar nesta avaliação, através de um formulário online, disponível via e-mail institucional. Um ano depois, em dezembro de 2021, numa segunda fase deste estudo, o mesmo grupo foi convidado a responder novamente ao mesmo formulário. O formulário *online* criado na plataforma *Google Forms*, continha os seguintes instrumentos de recolha de dados:

- **Questionário sociodemográfico para caracterização da amostra:** incluía dados relativos a idade, sexo, estado civil e agregado familiar; bem como situação profissional (função, antiguidade na instituição), questões relativas à exposição ao SARS-CoV-2 e à perceção individual do impacto que esta experiência causou na sua saúde mental (Tabela 1).
- **Inventário de Saúde Mental (ISM):** foi solicitado o preenchimento da versão portuguesa do ISM (15). Este instrumento tem como objetivo avaliar a saúde mental da população em geral numa perspetiva bidimensional (positiva e negativa). É composto por 38 itens distribuídos por cinco escalas que se agrupam em duas grandes dimensões: *Distresse Psicológico* (perspetiva negativa) e o Bem-estar Psicológico (perspetiva positiva). A primeira inclui indicadores negativos tradicionais, do âmbito do sofrimento psicológico ou estados emocionais e mentais negativos e abrange as dimensões: ansiedade (dez itens): identifica sentimentos ou estados de tensão e preocupação excessiva; depressão (cinco itens): sintomas de humor negativos, como tristeza prolongada, diminuição da energia, sentimentos de desvalorização pessoal e perda de controlo emocional/comportamental (nove itens): referentes a dificuldades que os sujeitos têm para controlar os seus sentimentos e comportamentos. A dimensão do bem-estar psicológico coloca a tónica na saúde mental positiva, ou estados positivos e inclui as escalas: afetos positivos (onze itens): identifica sentimentos de ânimo, boa disposição, alegria, esperança e a escala laços Emocionais (três itens) avalia até que ponto os profissionais têm uma vida afetiva satisfatória. Este inventário é de autopreenchimento, baseado numa escala tipo *Likert* que varia entre cinco e seis possibilidades de resposta. Permite obter os resultados de cada escala individualmente, das duas dimensões, positiva e negativa, e o seu somatório fornece um índice de saúde mental, sendo que valores mais elevados correspondem ao melhor estado de saúde mental.
- **Escala Básica de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS):** é um instrumento que avalia queixas de insónia e perceção de qualidade de sono (16). O questionário é constituído por sete *itens* acerca do sono numa semana típica. Cada um deles é avaliado numa escala de cinco pontos (0 – 4) e a pontuação total pode variar entre 0 e 28 pontos, que se distribui pelas seguintes categorias: Pobre/Muito Pobre (15 – 28), Pobre a Intermédia (12 – 14), Intermédia a Boa (8 – 11) e Boa/Muito Boa (0 – 7), em que pontuações mais elevadas traduzem mais queixas de insónia ou uma qualidade de sono mais pobre.

### Análise Estatística

As variáveis categóricas foram descritas como frequências absolutas e relativas e as variáveis contínuas com mediana, mínimo e máximo. As comparações entre grupos de variáveis contínuas foram realizadas através do teste U de *Mann-Whitney* ou *Kruskal-Wallis*, as associações entre as variáveis categóricas através do teste de qui-quadrado de *Pearson*. Para a quantificação da correlação entre as dimensões de sono e bem-estar, utilizou-se o teste de Correlação de *Spearman*. Foi assumida uma significância de 0,05. A análise de dados foi realizada através do software R v4.0.5 (*R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria*).

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

Até dezembro de 2020, foram identificados 359 PS (151 por isolamento e 208 por quarentena). Na análise de 2020, obtiveram-se 115 respostas (54 por isolamento e 61 por quarentena), o que resultou numa taxa de resposta de 32,0 %. Na análise de 2021, obtiveram-se 76 respostas com uma taxa de resposta de 21,1%. Os resultados do inquérito sociodemográfico nas avaliações de 2020 e 2021 estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 3 - Inquérito sociodemográfico nos dois períodos de avaliação do estudo.**

Variáveis		Análise 2020 (n=115)			Análise 2021 (n=76)
		N (%)	Isolamento N (%)	Quarentena N (%)	N (%)
Sexo	Feminino	98 (85,2%)	49 (90,7%)	49 (80,3%)	65 (85,2%)
	Masculino	17 (14,8%)	5 (9,3%)	12 (19,7%)	11 (14,5%)
Estado Civil	Solteiro(a)	28 (24,3%)	11 (20,4%)	17 (27,9%)	56 (73,7%)
	Casado(a)/ Unido de Facto	79 (68,7%)	39 (72,2%)	40 (65,6%)	6 (7,9%)
	Divorciado(a)	6 (5,2%)	3 (5,6%)	3 (4,9%)	14 (18,4%)
	Viúvo(a)	2 (1,7%)	1 (1,9%)	1 (1,6%)	0 (0,0%)
Profissão	Assistente Operacional/ Técnico	28 (24,3%)	14 (25,9%)	14 (23,0%)	20 (26,3%)
	Enfermeiro(a)	53 (46,1%)	22 (40,7%)	31 (50,8%)	30 (39,5%)
	Médico(a)	14 (12,2%)	6 (11,1%)	8 (13,1%)	11 (14,5%)
	Técnico(a) Superior	2 (1,7%)	11 (20,4%)	7 (11,5%)	2 (2,6%)
	Outro(a)	18 (15,7%)	1 (1,9%)	1 (1,6%)	13 (17,1%)
Antiguidade no IPO-Porto	< 5 anos	25 (21,7%)	13 (24,1%)	12 (19,7%)	7 (9,2%)
	5 a 15 anos	37 (32,2%)	16 (29,6%)	21 (34,4%)	37 (48,7%)
	> 15 anos	53 (46,1%)	25 (46,3%)	28 (45,9%)	32 (42,1%)
Faz turno noturno (Sim/Não)?	Não	61 (53,0%)	30 (55,6%)	31 (50,8%)	46 (60,5%)
	Sim	54 (47,0%)	24 (44,4%)	30 (49,2%)	30 (39,5%)
Teve contacto direto com casos confirmados e/ou suspeitos de COVID-19?	Não	3 (2,6%)	3 (5,6%)	0 (0,0%)	7 (9,2%)
	Não sei	15 (13,0%)	10 (18,5%)	5 (8,2%)	6 (7,9%)
	Sim	97 (84,3%)	41 (75,9%)	56 (91,8%)	63 (82,9%)
Tem ou já teve algum problema do foro psicológico/psiquiátrico diagnosticado?	Não	79 (68,7%)	46 (85,2%)	50 (82,0%)	69 (90,8%)
	Sim	36 (31,3%)	8 (14,8%)	11 (18,0%)	7 (9,2%)
Toma ou já tomou algum tipo de medicação psiquiátrica (antidepressivo, ansiolítico ou afins)?	Não	73 (63,5%)	38 (70,4%)	35 (57,4%)	50 (65,8%)
	Sim	42 (36,5%)	16 (29,6%)	26 (42,6%)	26 (34,2%)
Tomou algum deste tipo de medicação para se sentir melhor neste último ano?	Não	91 (79,1%)	38 (70,4%)	35 (57,4%)	54 (71,1%)
	Sim	24 (20,9%)	16 (29,6%)	26 (42,6%)	22 (28,9%)
Considera que este evento (isolamento ou quarentena) teve algum tipo de impacto no seu bem-estar e saúde mental?	Não	25 (21,7%)	8 (14,8%)	17 (27,9%)	30 (39,5%)
	Sim	90 (78,3%)	46 (85,2%)	44 (72,1%)	46 (60,5%)
Como classifica o seu nível de stress durante este período de isolamento ou quarentena?	Nenhum/Pouco stress	28 (24,3%)	10 (18,5%)	18 (29,6%)	6 (7,9%)
	Moderado stress	41 (35,7%)	23 (42,6%)	18 (29,5%)	27 (35,5%)
	Bastante stress	31 (27,0%)	12 (22,2%)	19 (31,1%)	34 (44,7%)
	Elevado stress	15 (13,0%)	9 (16,7%)	6 (9,8%)	9 (11,8%)
Idade	≤ 30	15 (13,0%)	8 (14,8%)	7 (11,5%)	5 (6,6%)
	30 a ≤40	47 (40,9%)	21 (38,9%)	26 (42,6%)	36 (47,4%)
	≥ 41	53 (46,1%)	25 (46,3%)	28 (45,9%)	35 (46,0%)

No primeiro momento do estudo, foi efetuada a distinção entre isolamento e quarentena, no sentido de perceber se existiam diferenças nas variáveis em análise. Não foram encontradas diferenças significativas no ISM e na BaSIQs entre a população em isolamento e quarentena. Por esse motivo, na análise comparativa entre 2020 (n=115) e 2021 (n=76) não foi estratificado por isolamento/quarentena.

Pela análise das respostas ao ISM (Tabela 2), as dimensões que compõem o *distresse* psicológico, apresentam valores em 2020 inferiores aos obtidos em 2021 ( $p < 0,001$ ), traduzindo uma melhoria do *distresse* psicológico dos PS após o primeiro ano da pandemia, bem como uma melhoria no índice global de saúde mental, traduzido pelo valor total do ISM.

**Tabela 4 - Respostas ao Inventário de Saúde Mental nos dois períodos de avaliação do estudo.**

ISM	Análise de 2020 (n=115)	Análise de 2021 (n=76)	p -valor
	Mediana (min.- máx.)	Mediana (min.- máx.)	
<b>Bem-Estar Psicológico</b>	51,0 (24,0 - 77,0)	51,0 (33,0 - 76,0)	0,580
- Afeto positivo	38,0 (19,0 - 60,0)	38,0 (19,0 - 60,0)	0,613
- Laços Emocionais	13,0 (4,0 - 18,0)	14,0 (8,0 - 18,0)	0,550
<b>Distress Psicológico</b>	99,0 (52,0 - 133)	106 (60,0 - 142,0)	<b>&lt;0,001</b>
-Perda de Controlo Emocional / Comportamental	38,5 (18,0 - 52,0)	43,0 (25,0 - 53,0)	<b>&lt;0,001</b>
- Ansiedade	40,0 (19,0 - 55,0)	42,5 (19,0 - 60,0)	0,052
- Depressão	20,0 (10,0 - 28,0)	22,0 (12,0 - 29,0)	0,015
<b>Total</b>	61,8 (21,3 - 94,4)	66,6 (33,7 - 97,8)	0,041

Analisando as respostas da BaSIQS (Tabela 3), a qualidade de sono dos PS, encontra-se na categoria pobre-intermédia, com medianas de 12,0 (1,0 – 28,0) e 12,0 (2,0 – 26,0) para 2020 e 2021, respetivamente. As médias foram de 12,3 ( $\pm 5,45$ ) em 2020 e 11,9 ( $\pm 5,25$ ) em 2021, sem diferenças significativas entre os dois.

**Tabela 5 - Respostas à Escala Básica de Insónia e Qualidade de Sono (BaSIQS)**

	Análise de 2020 (n=115)	Análise de 2021 (n=76)	p -valor
	Mediana (min. – máx.)	Mediana (min. -máx.)	
<b>BaSIQS</b>	12,0 (1,00 – 28,0)	12,0 (2,0 – 26,0)	0,538

Para avaliar o efeito das respostas ao ISM e à BaSIQS procurou-se avaliar o impacto de cada *item* do inquérito sociodemográfico nas respostas aos dois instrumentos na avaliação de 2020. Para o ISM, não existiram diferenças significativas na subanálise do inquérito sociodemográfico, em particular na profissão, tipo de horário de trabalho e no trabalho noturno. Apenas se verificaram diferenças na questão “Toma ou já tomou algum tipo de medicação (antidepressivo, ansiolítico ou afins)?” – com uma mediana de 56,5 a quem respondeu afirmativamente e de 69,1 negativamente, sugerindo que quem teve resultados mais baixos ao nível da saúde mental, recorria ou recorreu anteriormente a medicação, e/ou teve necessidade de o voltar a fazer durante este período (Tabela 4).

Na análise de sensibilidade encontrou-se, à semelhança do ISM, na questão “Toma ou já tomou algum tipo de medicação (antidepressivo, ansiolítico ou afins)?”, nos que responderam afirmativamente, uma qualidade de sono classificada em Pobre/Muito pobre, com uma mediana de 16,0. Nos que responderam negativamente, a mediana foi de 11,0 ( $p < 0,01$ ), o que indicia que quem percecionou “problemas de sono” recorreu ao auxílio de medicação.

Também se encontraram diferenças significativas entre os resultados da BaSIQS e a perceção de maior *stresse* durante 2020. Quem identificou “elevado *stresse*” apresentou uma classificação mediana BaSIQS de 19,0 com uma qualidade de sono classificada em Pobre/Muito pobre, enquanto nos PS com menor perceção de *stresse* apresentaram melhor qualidade de sono, “Moderado *stresse*” com 12,0, “Nenhum/Pouco *stresse*” com 8,0-9,0. Estes resultados podem sugerir que quanto maior a perceção de *stresse* maior o impacto na qualidade do sono e vice-versa.

**Tabela 6 - Análise de sensibilidade em 2020**

Variáveis		ISM		BaSIQS	
		Mediana (min. - máx.)	p-valor	Mediana (min. - máx.)	p-valor
Função (agregada)	Assistente Operacional/ Técnico	64,3 (21,3 - 96,1)	0,440	13,5 (2,00 - 24,0)	0,655
	Enfermeiro(a)	62,4 (30,3 - 96,6)		12,0 (1,00 - 22,0)	
	Médico(a)	66,3 (47,8 - 88,8)		10,0 (3,00 - 17,0)	
	Técnico(a) Superior	66,3 (41,0 - 97,8)		19,0 (17,0 - 21,0)	
	Outro(a)	63,2 (56,2 - 86,5)		12,0 (1,00 - 24,0)	
Composição de agregado familiar	≤ 2	60,7 (30,3 - 90,4)	0,519	13,0 (3,00 - 22,0)	0,830
	3	63,5 (21,3 - 94,4)		12,0 (3,00 - 22,0)	
	4	61,2 (24,2 - 92,1)		11,0 (1,00 - 24,0)	
	≥ 5	78,1 (41,0 - 88,8)		16,0 (2,00 - 21,0)	
Toma ou já tomou algum tipo de medicação (antidepressivo, ansiolítico ou afins)?	Não	69,1 (30,3 - 96,6)	<0,001	11,0 (1,0 - 22,0)	0,006
	Sim	56,5 (21,3 - 97,8)		16,0 (4,0; 24,0)	
Faz turno noturno?	Não	62,4 (21,3 - 97,8)	0,122	12,0 (2,0 - 22,0)	0,899
	Sim	68,8 (24,2 - 96,1)		13,0 (1,00 - 24,0)	
Como classifica o seu nível de stress durante este período de isolamento ou quarentena?	Bastante stress	56,2 (21,3 - 92,1)	0,268	14,0 (1,00 - 21,0)	0,025
	Elevado stress	48,3 (24,2 - 76,4)		19,0 (6,00 - 24,0)	
	Moderado stress	68,5 (44,4 - 90,4)		12,0 (2,00 - 22,0)	
	Nenhum/Pouco stress	72,8 (42,1 - 92,1)		8,00 (2,00 - 19,0)	

Através da avaliação da correlação dos resultados da BaSIQS com o ISM para 2020 e 2021, encontrou-se uma correlação inversa e significativa entre a qualidade de sono e as diferentes dimensões do ISM (Tabela 5). Valores mais elevados na BaSIQS (pior qualidade de sono) correlacionam-se com valores mais baixos no ISM. Esta correlação parece ser mais forte relativamente à dimensão *distresse* psicológico e à subdimensão ansiedade na análise de 2021 com p de -0.72 e -0.76, respetivamente.

**Tabela 7 - Correlação entre o valor de BaSIQS e de ISM**

Variáveis	Análise de 2020 (n=115)		Análise de 2021 (n=76)	
	Coefficiente de Correlação (ρ)	p-valor	Coefficiente de Correlação (ρ)	p-valor
Afeto positivo	-0,59	<0,001	-0,46	<0,001
Laços Emocionais	-0,30	<0,001	-0,01	0,958
Bem-Estar Psicológico	-0,53	<0,001	-0,37	<0,001
Perda de Controlo Emocional/ Comportamental	-0,54	<0,001	-0,59	<0,001
Ansiedade	-0,64	<0,001	-0,76	<0,001
Depressão	-0,62	<0,001	-0,59	<0,001
<i>Distress</i> Psicológico	-0,64	<0,001	-0,72	<0,001

## DISCUSSÃO

Nos PS do nosso estudo, as dimensões que compõem o *distresse* psicológico do ISM apresentam uma melhoria após o primeiro ano da pandemia, bem como uma melhoria significativa no valor médio total do ISM de 2021 face ao de 2020. Relativamente à qualidade de sono (BaSIQS) encontra-se na categoria “Pobre-intermédia” na avaliação de 2020. Apesar da avaliação de 2021 apresentar uma média ligeiramente superior, não existiu diferença significativa entre os dois anos. Nesta amostra de PS a saúde mental e qualidade de sono correlacionaram-se para os instrumentos utilizados.

Estes resultados contribuem para uma melhor caracterização do impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos PS, em particular no efeito da qualidade de sono e insónia associado ao isolamento social. Contudo, existem algumas limitações metodológicas que importa salientar. A utilização de um formulário

*online* pode estar associada a um viés de autosseleção por motivações pessoais (17), além do viés de memória associado ao período do estudo. A amostra de PS é particular, já que se trata de uma instituição oncológica que não serviu como resposta de primeira linha à pandemia. Outra limitação importante, é não existir uma amostra de comparação não exposta ao isolamento social ou uma avaliação pré-pandemia.

Os instrumentos utilizados, ISM e BaSIQS, encontram-se validados para a população portuguesa e foram aplicados segundo as recomendações dos autores. Existem múltiplos estudos a reportar o efeito da pandemia na saúde mental e sofrimento psicológico dos PS, contudo, a maioria da literatura foca-se nos PS de primeira linha. A nossa amostra de conveniência, não constituindo PS da linha da frente nos cuidados a doentes COVID-19, permite avaliar as expectativas e medos associados ao trabalho hospitalar durante a pandemia. Importa referir que a má qualidade de sono e o *distresse* psicológico podem ter um enorme impacto nos cuidados prestados a doentes e no aumento de erros médicos (18).

Os efeitos do isolamento ou quarentena na saúde mental dos PS que lidam com doentes oncológicos têm particularidades comparativamente à população em geral. A pandemia provocou atrasos na marcha diagnóstica e terapêutica, com surgimento de doentes em estádios mais avançados e com pior prognóstico. A perceção da qualidade dos cuidados pode ser um fator de sofrimento psicológico e causa de ansiedade e *stress* nos PS dedicados à oncologia. As melhorias do ISM em 2021 identificadas neste estudo poderão estar relacionadas com a resiliência e adaptação das equipas à disrupção causada pela pandemia COVID-19, além duma taxa de vacinação completa de 90% contra a COVID-19, podendo em parte explicar a melhoria na perda de controlo emocional/comportamental.

Num estudo realizado em Portugal, com dados recolhidos de 926 adultos, entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021, 26,9% dos participantes manifestaram sintomas de ansiedade, 7% apresentaram sintomas de depressão e 20,4% manifestaram sintomas de ambos (19). Num outro estudo realizado com 853 PS de todo o país, durante a terceira vaga da pandemia, os resultados apresentaram uma prevalência moderada de *burnout* (72%) e perturbação de *stress* pós-traumático em 69% (20). Além disso, este estudo não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os PS que se encontravam ou não diretamente envolvidos no tratamento de doentes COVID-19.

Os PS da nossa amostra que ficaram isolados no domicílio após infeção não apresentaram sintomas graves e a maioria retornou ao trabalho após o tempo mínimo estipulado pelas recomendações em vigor. Isto pode explicar, por um lado, a ausência de diferenças nas respostas de quem esteve em quarentena ou isolamento na avaliação de 2020, por outro lado, o efeito major do isolamento social como determinante principal da saúde mental.

A ligeira melhoria média da qualidade de sono de 2021 parece correlacionar-se com a melhoria no ISM, face a 2020. Importa referir que os períodos de isolamento e quarentena, definidos pela Direção Geral da Saúde, foram progressivamente diminuindo desde o início da pandemia. No entanto, na nossa amostra, realizar trabalho noturno não se traduziu em piores níveis de insónia, qualidade de sono ou saúde mental. Neste aspeto, uma limitação metodológica é não ter sido quantificado o número de turnos noturnos realizados. Contudo, a qualidade de sono pobre-intermédia da amostra é preocupante, face ao nível de cuidados e *stress* a que os PS estão expostos no dia-a-dia.

Existe um interesse crescente na identificação de fatores de risco modificáveis no *distresse* e sofrimento psicológico dos PS (18) (21). A insónia e a qualidade do sono poderão ser um fator modificável com impacto na saúde mental destes profissionais. Uma nova recolha de dados em 2022 poderá ajudar a caracterizar melhor esta associação, permitindo ainda avaliar o impacto das eventuais ondas seguintes da pandemia de COVID-19.

Numa revisão sistemática da literatura sobre recomendações para reduzir o impacto da COVID-19 na saúde mental dos PS os autores encontraram um acordo substancial nos 41 artigos incluídos. As principais recomendações consistem em programas de apoio à saúde mental através da promoção do autocuidado e ambientes de trabalho saudáveis, comunicação transparente e apoio social/estrutural (22).

A promoção do autocuidado começa pelas necessidades físicas diárias, tais como a nutrição saudável e hidratação, *fitness*, descanso e sono. As intervenções para encorajar o autocuidado a nível organizacional incluem cursos de bem-estar, meditação e relaxamento, aulas de *yoga* e de ginástica laboral, além da criação de espaços para os PS falarem sobre as suas experiências para aumentar o apoio e a coesão da equipa. É importante fornecer uma comunicação transparente, de alta qualidade e atualizações precisas a todos os PS. Em tempos de crise é necessária uma liderança ética, inclusiva e eficaz (liderar pelo exemplo, fornecer apoio pessoal e profissional, envolver os PS na tomada de decisões e planos de ação, estabelecer uma ligação humana através da validação dos sentimentos e pensamentos de um indivíduo). Os autores salientam o papel do apoio, tanto a nível individual (por exemplo, família, amigos, comunidades) como a nível organizacional (programas de apoio de pares, apoio telefónico, apoio de líderes) (22). Cabe aos SMT a identificação precoce de indivíduos em risco para que se possam estabelecer planos de apoio, monitorização ativa, disponibilidade de acesso para PS ao apoio psicológico ou psiquiátrico (por exemplo, linhas de ajuda, programas de autoajuda).

Por último, um outro fator essencial pode ser uma remuneração adequada para os PS. Sem assegurar um rendimento justo, poderá haver poucos incentivos para escolher a profissão e isto, por sua vez, poderá causar escassez de pessoal no futuro. As consequências potenciais incluem, por exemplo, cargas de trabalho mais elevadas e mais horas de trabalho para os PS, o que poderá afetar o equilíbrio trabalho-vida e causar ainda mais ansiedade e sofrimento físico e mental. A quebra deste ciclo vicioso há muito que deveria ser enfrentada pelos decisores políticos. O governo deve fornecer às organizações de saúde recursos suficientes (e rendimentos apropriados) para implementar recomendações que se ajustem às suas necessidades e adaptá-las ao seu contexto.

## CONCLUSÃO

Os PS em isolamento ou quarentena apresentaram uma qualidade de sono pobre-intermédia com impacto na saúde mental associado a *distresse* psicológico. A coordenação das equipas multidisciplinares constituídas por Psicologia, Enfermagem e Medicina do trabalho é fundamental no acompanhamento e vigilância da saúde destes trabalhadores. Cabe aos SMT a monitorização e identificação precoce dos PS com maior risco psicossocial e conseqüente apoio e encaminhamento psicológico. O desenvolvimento de programas de promoção da saúde mental em particular nos hábitos de sono, deverá ser uma prioridade para mitigar o efeito da pandemia de COVID-19 na saúde ocupacional e particularmente na saúde mental dos PS.

---

## QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

A realização do presente estudo e respetiva divulgação dos dados em artigo científico foi autorizada pela Comissão de Ética e Conselho de Administração do Instituto Português Oncologia Porto Francisco Gentil, EPE.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

## AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais do IPO-Porto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update – 20 July 2022. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports2022>.
- 2- Yao H, Wang J, Liu W. Lockdown Policies, Economic Support, and Mental Health: Evidence From the COVID-19 Pandemic in United States. *Frontiers in Public Health*. 2022, 2; 10:857444. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.857444>.
- 3- Mummert A, Weiss H, Long L, Amigo J, Wan X. A perspective on multiple waves of influenza pandemics. *PLoS One*. 2013, 23; 8(4): e60343. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060343>.
- 4- Miller M, Viboud C, Balinska M, Simonsen L. The signature features of influenza pandemics—implications for policy. *The New England Journal of Medicine*. 2009; 360(25): 2595-2598. <https://doi.org/10.1056/NEJMp0903906>.
- 5- Prati G, Mancini A. The psychological impact of COVID-19 pandemic lockdowns: a review and meta-analysis of longitudinal studies and natural experiments. *Psychological Medicine*. 2021; 51(2): 201-211. <https://doi.org/10.1017/S0033291721000015>.
- 6- Yarrington J, Lasser J, Garcia D, Vargas J, Couto D, Marafon T, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health among 157.213 Americans. *Journal of Affective Disorders* 2021; 286: 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.056>.
- 7- COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2021; 398(10312): 1700-1712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7).
- 8- Jahrami H, Alhaj O, Humood A, Alenezi A, Fekih-Romdhane F, AlRasheed M, et al. Sleep disturbances during the COVID-19 pandemic: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Medicine Reviews*. 2022; 62: 101591. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101591>.
- 9- Giorgi G, Lecca L, Alessio F, Finstad G, Bondanini G, Lulli L, et al. COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 27; 17(21): 7857. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217857>.
- 10- Pilcher J, Dorsey L, Galloway S, Erikson D. Social Isolation and Sleep: Manifestation During COVID-19 Quarantines. *Frontiers in Psychology*. 2022, 10; 12:810763. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.810763>.
- 11- Saragih I, Tonapa S, Saragih I, Advani S, Batubara S, Suarilah I, et al. Global prevalence of mental health problems among healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2021; 121: 104002. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104002>.
- 12- Serrano-Ripoll M, Zamanillo-Campos R, Castro A, Fiol-de Roque M, Ricci-Cabello I. Insomnia and sleep quality in healthcare workers fighting against COVID-19: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2021; 49(4): 155-79. Epub 2021 Jul 1. PMID: 34195971.

- 13- Chirico F, Magnavita N. The Crucial Role of Occupational Health Surveillance for Health-care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Workplace Health & Safety*. 2021; 69(1): 5-6. <https://doi.org/10.1177/2165079920950161>.
- 14- Chigwedere O, Sadath A, Kabir Z, Arensman E. The Impact of Epidemics and Pandemics on the Mental Health of Healthcare Workers: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 22; 18(13): 6695. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136695>.
- 15- Ribeiro J. *Inventário de Saúde Mental*. 1ª ed. Lisboa: Placebo editora. 2011. ISBN: 978-989-8463-13-5.
- 16- Allen-Gomes A, Ruivo-Marques D, Meia-Via A, Meia-Via M, Tavares J, Fernandes-da-Silva C, et al. Basic Scale on Insomnia complaints and Quality of Sleep (BaSIQS): reliability, initial validity and normative scores in higher education students. *Chronobiology International*. 2015; 32(3): 428-440. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.986681>.
- 17- Wright K. Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2005; 10(3). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x>.
- 18- Diaz F, Cornelius T, Bramley S, Venner H, Shaw K, Dong M, et al. The association between sleep and psychological distress among New York City healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*. 2022;298(Pt A): 618-624. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.033>.
- 19- Aguiar A, Maia I, Duarte R, Pinto M. The other side of COVID-19: Preliminary results of a descriptive study on the COVID-19-related psychological impact and social determinants in Portugal residents. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2022; 7: 100294. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100294>.
- 20- Serrão C, Martins V, Ribeiro C, Maia P, Pinho R, Teixeira A, et al. Professional Quality of Life Among-Physicians and Nurses Working in Portuguese Hospitals During the Third Wave of the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*. 2022, 31; 13: 814109. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.814109>.
- 21- Alimoradi Z, Brostrom A, Tsang H, Griffiths M, Haghayegh S, Ohayon M, et al. Sleep problems during COVID-19 pandemic and its' association to psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *EClinical Medicine*. 2021; 36:100916. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100916>.
- 22- Halms T, Strasser M, Kunz M, Hasan A. How to Reduce Mental Health Burden in Health Care Workers During COVID-19?-A Scoping Review of Guideline Recommendations. *Frontiers in Psychiatry*. 2022, 20; 12:770193. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.770193>.

Data de receção: 2022/08/11

Data de aceitação: 2022/08/17

Data de publicação: 2022/09/18

## **BURNOUT EM ENFERMEIROS E ASSISTENTES OPERACIONAIS NUM HOSPITAL CENTRAL EM TEMPO DE PANDEMIA COVID19**

### **BURNOUT DURING THE COVID 19 PANDEMIC AMONG NURSES AND OPERATIONAL ASSISTANTS OF A CENTRAL HOSPITAL**

TIPO DE ARTIGO: Artigo original

AUTORES: Fernandes C<sup>1</sup>, Queirós P<sup>2</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução/Enquadramento**

A pandemia Covid 19 trouxe para os profissionais novos desafios, causando Exaustão profissional, ocorrendo com alguma frequência situações de *Burnout*.

##### **Metodologia**

Estudo quantitativo, transversal, descritivo-correlacional, por questionário e interpretação de dados com análise descritiva e inferencial.

##### **Resultados**

Os enfermeiros e assistentes operacionais que trabalham num Hospital Central em tempos de pandemia, apresentam níveis elevados de *Burnout* nas dimensões pessoal, trabalho e utentes, relacionado com fatores profissionais, de contexto e pessoais.

##### **Discussão e Conclusões**

Perante níveis elevados de *Burnout*, é fundamental que as instituições organizem e promovam a vigilância e controlo dos seus profissionais. Protocolos e instrumentos devem ser desenvolvidos de forma a assegurar que os profissionais de saúde mantêm bons níveis de saúde física e mental.

**Palavras-chave:** *Burnout*; Pandemia; Enfermeiros; Assistentes Operacionais, Saúde Ocupacional.

#### **ABSTRACT**

##### **Introduction/Framework**

The Covid-19 pandemic brought new challenges to healthcare workers, promoting fatigue and professional exhaustion, leading frequently to burnout.

##### **Objectives**

Assess the levels of Burnout among nurses and nursing assistants of a tertiary hospital; compare the levels of burnout between these two groups and identify the influence of sociodemographic and professional factors in the studied groups.

##### **Methodology**

Quantitative, transversal, descriptive and correlational study. Data was collected through a questionnaire. Descriptive and inferential analysis was performed.

##### **Results**

During the pandemic, nurses and nursing assistants presented high levels of personal, work-related and client-related Burnout, mainly due to professional, contextual and personal factors.

The *End TB Strategy* program aspires to the worldwide eradication of Tuberculosis by 2035, aiming to reduce Tuberculosis incidence and mortality by 80 and 95%, respectively, as well as universal access to proper treatment.

---

##### **<sup>1</sup> Clarinda Fernandes**

Enfermeira Especialista em Saúde Materna e Obstétrica, Mestre em Ciências de Enfermagem, Mestre em Gestão de Unidades de Cuidados, Pós-graduação em Gestão de Unidades de Saúde, Competências avançadas em Gestão, Competências avançadas em Supervisão Clínica, exerce funções de Enfermeira Gestora no serviço de Puerpério do CHUC, Coimbra. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Rua Quinta do Gramaçal, 27, Redonda. 3020-499 Coimbra. E-MAIL: clarindafernandes@sapo.pt. ORCID N° 0000-0003-1573-1394. CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Autora do trabalho de investigação no contexto do Mestrado em Gestão de Unidades de Cuidados Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

##### **<sup>2</sup> Paulo Joaquim Pina Queirós**

Professor Coordenador na ESEnfC, Investigador UICISA:E/FCT. Pós-doutoramento em Ciências de Enfermagem pelo ICBAS-UP. Doutor pela UEX (Espanha) com registo em Ciências da Educação na Universidade de Coimbra. Mestre em Saúde Ocupacional pela Faculdade de Medicina de Coimbra. Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. 3000-135 Coimbra. E-MAIL: pauloqueiros@esenfc.pt. N° ORCID: 0000-0003-1817-612X. CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Coautoria na conceção, desenvolvimento e revisão final.

## Discussion and Conclusions

High levels of Burnout were found in nurses and nursing assistants. Institutions should monitor and control burnout levels regularly. Protocols and instruments must be developed to ensure healthcare professionals maintain good levels of mental health.

**Keywords:** Burnout; Pandemic; Nurses; Operational Assistants, Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), classificou a nova infecção por coronavírus como surto e Emergência de Saúde Pública de âmbito internacional, em 20 de janeiro de 2020 e como Pandemia, em 11 de março do mesmo ano. A Pandemia de COVID-19, apresenta um conjunto de fatores de stresse e desafios para todas as pessoas, para a comunidade científica e em particular para os Profissionais de Saúde.

Estes últimos, enfrentam um aumento da ansiedade perante este novo desafio, sendo relevante o esforço emocional para lidar com o número crescente de doentes em situação crítica, a carência de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) numa fase inicial, o medo de exposição ao vírus, a ausência de equipamentos essenciais para os doentes críticos (também numa fase inicial) e a ansiedade de trabalhar sobre pressão num meio hospitalar (1).

Parte dos profissionais encontra-se exausta emocional e fisicamente. A Síndrome de Burnout manifesta-se sobretudo em pessoas cuja profissão exige envolvimento interpessoal direto e intenso, como em profissionais da área da saúde, causando exaustão profissional (2).

Em maio de 2019 a OMS incluiu este fenómeno na ICD-11 como relacionado com o trabalho (3).

A importância deste estudo situa-se no evidenciar os níveis de *Burnout* nos Enfermeiros e Assistentes Operacionais (AO) de um Hospital Central e a identificação da influência de fatores sociodemográficos e profissionais no mesmo. Tem como propósito contribuir para um conhecimento mais aprofundado dos riscos destas profissões e promover a adoção de estratégias, tanto a nível pessoal como organizacional, que possam atempadamente prevenir ou moderar a situação e as suas graves consequências.

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O conceito tem evoluído ao longo das últimas décadas. O termo *Burn-out* ou *Burnout* é proveniente do inglês e significa 'queimar até à Exaustão'. Foi proposto pela primeira vez em 1974 por Herbert Freudenberger, professor e psicanalista americano e por ele caracterizado como um estado de Exaustão Física e Mental com causa na vida profissional, que se manifesta por um conjunto de sinais e sintomas associados ao colapso físico e emocional que sobrevivem após a exaustão de toda energia, recursos ou forças disponíveis na realização de tarefas (4); causado pela exposição prolongada a situações de elevada exigência emocional no local de trabalho, sendo esta normalmente causadas por uma combinação de expectativas muito elevadas e de stress situacional crónico, podendo o *Burnout* ser considerado como um prolongamento deste último (5) (6). Um comprometimento gradual da motivação, ligado à progressiva complexidade e exigência do mercado do trabalho, é também um problema de saúde pública considerando as suas implicações na saúde Física e Mental do trabalhador, com o compromisso da sua qualidade de vida (7).

Maslach e Jackson em 1981, desenvolveram o questionário *Maslach Burnout Inventory* (MBI), que permite a avaliação deste fenómeno, caracterizando-o como uma síndrome composta por três dimensões: Exaustão emocional, despersonalização e diminuição da realização profissional (5). Ainda que o MBI tenha sido o mais utilizado na década de 80, em 1997, no âmbito do Projeto de *Burnout*, *Motivação* e *Satisfação* no Trabalho (PUMA), é proposto um novo instrumento para avaliação desta síndrome, o *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI), tendo por base uma reconceptualização, avaliando três dimensões: o *Burnout* pessoal, o relacionado com o trabalho e com o cliente/utente (8).

A Pandemia por coronavírus criou desafios únicos para os trabalhadores em todo o mundo. Enquanto à maioria da força de trabalho foi solicitado para trabalhar em casa, aos profissionais de saúde foi pedido que permanecessem na linha de frente, muitas vezes a fazerem turnos de doze ou mais horas, mesmo não dispondo no início de condições adequadas em termos de estrutura, equipamentos de proteção individual e treinamento (9). Nessas circunstâncias os profissionais não apenas se arriscam a ficar expostos ao vírus, mas também enfrentam um maior risco da síndrome de *Burnout*. Tenha-se também em conta que este não atinge o profissional de forma individual, mas todos aqueles que o rodeiam, dentro e fora da organização, tais como famílias, utentes e o próprio sistema de prestação de cuidados de saúde (10).

Acresce que os enfermeiros que trabalham por turnos rotativos, têm maior dificuldade em lidar com os fatores geradores de stresse, maior risco de comprometimento excessivo com o trabalho e um desequilíbrio esforço/recompensa e alteração no seu padrão sono-vigília, por interferência no ciclo circadiano, com repercussões físicas e no desempenho laboral (11). Também as más condições de trabalho e a falta de recursos organizacionais e de recursos humanos especializados (12), podem provocar uma maior pressão e um maior desequilíbrio entre as exigências e os recursos disponíveis (13) (14) (15). Assim, se entende, que as condições de trabalho sejam um dos maiores promotores de *Burnout* (15).

Para uma resposta adequada à epidemia de SARS-CoV-2 e à evolução da doença COVID-19, o Serviço Nacional de Saúde determinou que os profissionais de saúde, fossem chamados à linha da frente. As equipas que foram realocadas para novas áreas clínicas ficaram em risco acrescido, devido ao stresse de adaptação a um novo ambiente clínico. A combinação de recursos limitados e o stresse psicológico de lidar com uma doença desconhecida num ambiente desconhecido, pode ter levado a um aumento nas taxas de esgotamento.

O equilíbrio entre trabalho e família, é considerado uma das questões mais urgentes que a sociedade enfrenta e se tornou o foco de pesquisas e políticas em muitos países (16). O custo da rutura trabalho-família é elevado, tanto para os indivíduos, quanto para as famílias (17). A falta de equilíbrio entre esses domínios comporta e feitos adversos na saúde (18).

## QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Qual o nível de *Burnout* dos Enfermeiros e dos Assistentes Operacionais de uma unidade de saúde em tempos de pandemia? Como se posicionam os dois grupos Profissionais em relação às três dimensões do *Burnout*?

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa realizada por questionário, transversal, descritiva-correlacional, realizada num Hospital Central, tendo como população-alvo Enfermeiros e Assistentes Operacionais. A recolha de dados, por questionário *online*, decorreu entre 29 de junho e 18 de julho de 2021.

Numa amostragem não probabilística, por conveniência, consideraram-se como critérios de inclusão: ser Profissional de Enfermagem ou Assistente Operacional que tenha aceite o consentimento informado e submetido o questionário nos vinte dias a seguir ao envio do *link* de acesso.

O questionário era constituído pelo *Copenhagen Burnout Inventory* CBI-PT (19) e por questões elaboradas pelos autores do estudo. Este é uma versão validada para profissionais de saúde portugueses (19) com base no *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) (8). As três escalas do CBI-PT avaliam: o *Burnout* Pessoal (BP), grau de Exaustão Física, Psicológica e da Exaustão experienciada pela pessoa; o *Burnout* Trabalho (BT), grau de Fadiga Física e Psicológica e a Exaustão que é percebida pela pessoa em relação ao seu trabalho; o *Burnout* Utente (BU), ou seja, grau de Fadiga Física e Psicológica e de Exaustão que é percebido pela pessoa como relacionado com o trabalho com os clientes (19).

Com a colaboração da Direção de Enfermagem do Hospital Central, foram enviados os questionários para o endereço de e-mail institucional dos profissionais.

Todos os participantes tiveram acesso ao consentimento informado. Foi solicitado aos participantes a confirmação deste no momento de preenchimento do questionário. O estudo teve parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde do Hospital Central e da Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências de Saúde: Enfermagem (UICISA:E), para a aplicação do questionário, assim como a divulgação dos dados obtidos, sendo que os princípios de autonomia, consentimento informado, confidencialidade e anonimato foram salvaguardados.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 453 Profissionais, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos ( $\bar{x}=41.9$ ,  $s=11.5$ ) e que possuem em média 14 anos de experiência profissional ( $s=10.9$ ). Destes, 230 eram Enfermeiros e 223 Assistentes Operacionais.

O tratamento dos dados foi realizado através do programa estatístico IBM-SPSS v25. Após concluir-se que a amostra seguia uma distribuição normal nas variáveis em estudo, foram utilizados testes paramétricos.

Quanto aos níveis de *Burnout* em cada uma das dimensões, podemos constatar na tabela 1 que para a totalidade da amostra para as dimensões BP e BT os níveis são superiores ao ponto médio de corte (50 pontos), já em relação ao BU os níveis são mais baixos.

Tabela 1: Níveis de *burnout* em cada dimensão por grupo profissional e significância das diferenças

Dimensões	N	$\bar{x}$	s	Teste T student	
				t	p
BP	Enfermeiros	230	60,47	19,16	0,01
	Assistentes Operacionais	223	49,74	22,63	
BT	Enfermeiros	230	60,22	15,72	5,810
	Assistentes Operacionais	223	50,82	18,55	
BU	Enfermeiros	230	38,06	22,55	5,556
	Assistentes Operacionais	223	26,64	21,14	

Considerando Grupos Profissionais, o BP dos Enfermeiros é de =60,47 e dos Assistentes Operacionais =49,74; para o BT, a média nos Enfermeiros é =60,22 e nos Assistentes Operacionais =50,82. No BU, os Enfermeiros apresentam =38,06 e os Assistentes Operacionais =26,64. O estudo das significâncias estatísticas destas diferenças de médias entre grupos profissionais revela-se estatisticamente significativo para as três dimensões.

Verificámos para o BP nos profissionais do Sexo masculino valores médios de =56,25 para os Enfermeiros e para os Assistentes Operacionais =42,21 e no sexo feminino nos Enfermeiros uma média de =61,36 e nos Assistentes Operacionais =51,69. Para o BT no sexo masculino, os Enfermeiros apresentam uma média de =60,80 e os Assistentes Operacionais de =45,57, já para o sexo feminino os Enfermeiros uma média de =60,09 e os Assistentes Operacionais de =52,18. Relativamente ao BU, os Enfermeiros do sexo masculino apresentam uma média de =44,27 e os Assistentes Operacionais de =22,46, já para o sexo feminino constatámos nos Enfermeiros uma média de =36,75 e nos Assistentes Operacionais de =27,73. Em todas as dimensões, os níveis de *Burnout* são mais elevados nos enfermeiros do que nos Assistentes Operacionais e essa diferença é estatisticamente significativa, quer no sexo masculino quer no sexo feminino.

Os níveis de *Burnout* nos Enfermeiros e nos Assistentes Operacionais por Grupos Etários para cada dimensão, constatámos só haver diferenças estatisticamente significativas entre os grupos etários na dimensão BU. Situando-se o nível mais elevado nos Enfermeiros, no grupo etário dos 30 aos 44 anos e para os Assistentes Operacionais, no grupo etário de 45 aos 59 anos, que tem níveis mais elevados.

Considerando o Estado Civil, não existem diferenças estatisticamente significativas para os Enfermeiros. Contudo, para os Assistentes Operacionais, encontrou-se uma significância marginal no BP, com os divorciados e viúvos a apresentarem níveis mais elevados. Ainda assim, nos Enfermeiros, são os solteiros que apresentam valores mais elevados, podendo aqui desenhar-se uma tendência.

Relativamente aos Enfermeiros não se calcularam as diferenças em função das Habilitações Académicas, uma vez que todos tinham o ensino superior. No que diz respeito aos Assistentes Operacionais, os com mais Habilitações apresentam níveis de BP ( =58,75; s=16,72), BT ( =58,75; s=16,72) e o BU ( =31,81; s=22,25) superiores, embora só seja estatisticamente significativo, com os outros níveis de formação, para as dimensões de BP e BT.

Verificámos que não existem diferenças estatísticas significativas, tanto nos Enfermeiros como nos Assistentes Operacionais, com o facto de ter ou não filhos menores.

Relativamente a estar incluído no agregado familiar pessoa idosa ou com doença crónica, no BP e no BT, comprova-se a significância dessas diferenças para os Assistentes Operacionais com níveis de *Burnout* mais elevados. Não havendo significância estatística nas diferenças para o BU nos Assistentes Operacionais, nem em qualquer uma das três dimensões para os Enfermeiros.

Considerando o *tempo de experiência na atual função*, para os Enfermeiros verificou-se que a média para as três dimensões do *Burnout* é superior no período de 10-19 anos (BP, =62,88; BT, =63,35; BU, =44,42). Para os Assistentes Operacionais, a média no período de  $\geq 30$  anos é a mais elevada nas três dimensões, com os seguintes valores: BP, =56,67; BT, =59,03; BU, =41,91.

Relativamente ao Local de trabalho no BP, os Enfermeiros têm os Scores mais elevados no BO e Urgência ( =63,7; s=17,75), assim como os Assistentes Operacionais ( =52,12; s=24,46). Para o BT os Enfermeiros

apresentam valores mais elevados no serviço de Internamento ( $\bar{x}=60,84$ ;  $s=16,10$ ), seguido do BO e Urgência ( $\bar{x}=60,81$ ;  $s=14,37$ ); já os Assistentes Operacionais têm níveis mais elevados no BO e Urgência ( $\bar{x}=53,51$ ;  $s=18,58$ ). No BU os Enfermeiros apresentam Scores mais elevados no serviço de BO e Urgência ( $\bar{x}=40,24$ ;  $s=22,62$ ) e os Assistentes Operacionais ( $\bar{x}=28,09$ ;  $s=20,82$ ) tem níveis mais elevados nos Internamentos. São nos serviços do BO, Urgências e Internamentos que os níveis de *Burnout* são mais elevados, quer para os Assistentes Operacionais, quer para Enfermeiros.

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os Enfermeiros que fazem turnos rotativos e os que não fazem turnos. Para os Assistentes Operacionais existem diferenças nas três dimensões do *Burnout* quando comparado fazer turnos e não fazer, sendo que são os que não realizaram turnos que apresentam níveis mais elevados.

Em relação a fazer ou não turnos de 12 horas, para as três dimensões do *Burnout*, nos dois grupos Profissionais, encontrou-se que para o BP estritamente sob o ponto de vista aritmético os Enfermeiros têm pontuações mais elevadas ( $\bar{x}=61,35$ ;  $s=16,34$ ) que os Assistentes Operacionais ( $\bar{x}=49,86$ ;  $s=25,91$ ), para o BT os Enfermeiros continuam a apresentar níveis mais elevados ( $\bar{x}=61,55$ ;  $s=12,76$ ) que os Assistentes Operacionais ( $\bar{x}=48,57$ ;  $s=20,37$ ), sendo também válido para o BU.

Em relação ao ter que sair de casa ou passar a viver sozinho nos últimos meses, por causa da Pandemia, identificou-se que apenas para os Assistentes Operacionais na dimensão de BP as diferenças de níveis de *Burnout* são significativas, com níveis mais elevados para os que tiveram de sair ( $\bar{x}=61,67$  que compara com  $\bar{x}=48,56$ ).

Verificámos que existem diferenças aritméticas para a variável ter férias nos últimos meses, entre as três dimensões do *Burnout*, nos dois grupos Profissionais. No BP os Enfermeiros tem os Scores mais elevados no tirar férias  $\geq 12$  meses ( $\bar{x}=62,67$ ;  $s=18,22$ ) assim como os Assistentes Operacionais ( $\bar{x}=54,57$ ;  $s=23,29$ ), para o BT os Enfermeiros apresentam Scores mais elevados no tirar férias há 6-11 meses ( $\bar{x}=61,37$ ;  $s=15,55$ ), já os Assistentes Operacionais têm os Scores mais elevados no tirar férias  $\geq 12$  meses ( $\bar{x}=52,44$ ;  $s=19,27$ ), no BU os Enfermeiros apresentam scores mais elevados no tirar férias  $< 6$  meses ( $\bar{x}=38,59$ ;  $s=22,80$ ), já os Assistentes Operacionais têm os scores mais elevados no tirar férias há 6-11 meses ( $\bar{x}=29,45$ ;  $s=23,67$ ).

Quanto a ter *conhecimento suficiente sobre a COVID-19* verificou-se que a diferença entre ter e não é para os Enfermeiros estatisticamente significativo para o BT e BU, para os Assistentes Operacionais é estatisticamente significativa para o BP (em ambas com níveis de *Burnout* mais altos em não ter conhecimentos).

Verificamos para as questões:

**“Toma as precauções suficientes para evitar a transmissão da COVID-19 para si mesmo/a?  
Tem receio de ser infetado/a? Tem receio de ser veículo de transmissão para familiares e amigos?  
A comunicação e as orientações que recebeu sobre as medidas adotar foram claras?”**

que os Assistentes Operacionais apresentam médias superiores quando comparados com os Enfermeiros.

Quanto às questões:

**“Sente-se inseguro/a no trabalho?  
Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares?  
Sente estigma e discriminação social?”**

**O serviço disponibiliza todos os equipamentos de proteção Individual que necessita?"**

os Enfermeiros apresentam médias mais elevadas nas respostas, quando comparados com os Assistentes Operacionais como podemos verificar na tabela 2.

**Tabela 2 - Níveis de burnout por grupo profissional e significância das diferenças**

Variáveis	N	$\bar{x}$	s	Teste t-student		
				t	p	
Toma as precauções suficientes para evitar a transmissão da COVID-19 para si mesmo/a?	Enfermeiros	230	4,56	0,564	-1,210	0,227
	Assistentes Operacionais	223	4,62	0,531		
Tem receio de ser infetado/a?	Enfermeiros	230	3,71	1,120	-2,580	0,010
	Assistentes Operacionais	223	3,98	1,135		
Tem receio de ser veículo de transmissão para familiares ou amigos?	Enfermeiros	230	4,43	0,852	-1,246	0,214
	Assistentes Operacionais	223	4,52	0,832		
Sente-se inseguro/a no trabalho?	Enfermeiros	230	2,88	1,134	0,940	0,348
	Assistentes Operacionais	223	2,78	1,187		
Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares?	Enfermeiros	230	3,37	1,137	5,360	0,001
	Assistentes Operacionais	223	2,75	1,318		
Sente estigma e discriminação social?	Enfermeiros	230	2,32	1,204	0,410	0,682
	Assistentes Operacionais	223	2,27	1,305		
O serviço disponibiliza todos os equipamentos de proteção Individual que necessita?	Enfermeiro	230	4,40	0,745	0,589	0,556
	Assistentes Operacionais	223	4,35	0,902		
A comunicação e as orientações que recebeu sobre as medidas adotar foram claras?	Enfermeiros	230	3,78	0,923	-5,870	0,001
	Assistentes Operacionais	223	4,28	0,888		

As diferenças são estatisticamente significativas para o receio de ficar infetado, nos Assistentes Operacionais com Score mais elevado e com  $p=0,010$ . Para o nível de sentir *culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades Profissionais e familiares*, os Enfermeiros ficaram com um Score mais elevado e  $p=0,001$ . Quanto à comunicação e as orientações que recebeu sobre as medidas adotar foram claras, os Assistentes Operacionais obtiveram Score mais elevado e  $p=0,001$ .

Em relação aos preditores de *Burnout*, constatámos para o BP, nos Enfermeiros e nos Assistentes Operacionais o mesmo primeiro preditor, nomeadamente o sentir-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares? (com explicações da variância de 21,1% para os Enfermeiros 21,1%, e de 16,3% para os Assistentes Operacionais). Ambos os grupos Profissionais excluíram as seguintes variáveis independentes como predictoras de BP: *receio de ser infetado/a e sentir-se inseguro/a no trabalho?*.

Para o BT, nos Enfermeiros e nos Assistentes Operacionais, surge também o mesmo primeiro preditor: Sente-se inseguro/a no trabalho? (Enfermeiros 18,7% e Assistentes Operacionais 14% de explicação da variância). Os dois grupos Profissionais excluíram as seguintes variáveis independentes como predictoras: Tem receio de ser infetado/a? O serviço disponibiliza todos os equipamentos de proteção Individual que necessita?

Para o BU os Enfermeiros e os Assistentes Operacionais apontam um primeiro preditor diferente. Na tabela 3 verificamos para os Enfermeiros, a parte de Sente estigma e discriminação social? com 18,9% e para os Assistentes Operacionais e Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares? com 7,9%.

**Tabela 3 - Sumarização do MRLM para os enfermeiros e assistentes operacionais com variáveis dependente BP, BT e BU**

	Enfermeiros		Assistentes operacionais	
<b>BP</b>	“Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares?”	21,1%	“Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares?”	16,3%
<b>BT</b>	“Sente-se inseguro/a no trabalho?”	18,7%	“Sente-se inseguro/a no trabalho?”	14,0%
<b>BU</b>	“Sente estigma e discriminação social?”	18,9%	“Sente-se culpado pela dificuldade em conciliar o papel, as exigências e necessidades profissionais e familiares?”	7,9%

## DISCUSSÃO

Os Enfermeiros apresentam níveis de *Burnout* mais elevados que os Assistentes Operacionais, em todas as dimensões. Considerando o sexo, as enfermeiras têm níveis mais elevados de BP e as Assistentes Operacionais níveis mais altos nas três dimensões, o que corrobora com alguns estudos, em que ser mulher, implica níveis mais elevados na Exaustão Emocional (14) (20). Relativamente aos grupos etários, é entre os 30-44 anos que os Enfermeiros apresentam níveis mais elevados de *Burnout* na dimensão BU, os Profissionais mais jovens apresentaram maiores níveis de *Burnout* quando comparados com colegas com mais tempo de profissão (15). Para o estado civil, os Enfermeiros solteiros apresentam valores mais elevados de BP; para os Assistentes Operacionais é no BP dos divorciados e viúvos que aparecem os valores mais elevados; para alguns autores o *Burnout* parece ser superior em indivíduos não casados (21). Em relação aos Assistentes Operacionais, são os que têm ensino superior que apresentam níveis de BP e de BU mais elevados. Considerando as alterações no contexto familiar, ter filhos menores não parece potenciar este fenómeno, ao contrário de outros estudos (22), mesmo que pequenos (14). Contudo comprovou-se que os Assistentes Operacionais que têm *pessoa idosa ou com doença crónica* a seu cargo apresentam níveis elevados para BP e no BT, o mesmo não se verificando para os enfermeiros. Outros estudos referem que tal pode interferir na vida doméstica com as relações familiares, ressentindo-se da falta de tempo para o cuidado dos filhos e o lazer (23).

Os profissionais mais jovens apresentaram maiores níveis de *Burnout*, quando comparados com colegas com mais tempo de profissão (15). Esta observação pode ser justificada com o facto de indivíduos com menor experiência Profissional não terem ainda tempo suficiente para formular estratégias efetivas de *coping* para lidar com o *stress* ocupacional e por esse motivo estão mais vulneráveis ao desenvolvimento de *Burnout* (24). A dificuldade em conseguir um equilíbrio entre trabalho-família, devido às horas de trabalho em excesso, associada a uma duração da semana de trabalho mais longa e a mudanças repentinas nos turnos, surge também como um forte fator associado ao *Burnout* (25).

As alterações no contexto profissional, assim como as condições de trabalho devido à situação pandémica, influenciam os dois grupos de Profissionais do estudo em algumas dimensões do *Burnout*. O Ter que sair de casa ou passar a viver sozinho/a, para os Enfermeiros não apresentam diferenças significativas, mas apresentam para os Assistentes Operacionais, na dimensão BP.

Esta Pandemia trouxe novas exigências, que parecem ser um dos fatores promotor do *Burnout* nos Profissionais que trabalham em unidades de saúde, tendo em conta o elevado número de horas que têm atualmente de trabalhar e que os coloca numa situação de grande pressão, também alguns estudos, defendem que as condições de trabalho são o maior preditor de *Burnout* nos Profissionais de saúde (15) (26).

O ter conhecimento suficiente sobre a infeção SarsCOV2 e os níveis de *Burnout* nas três dimensões em Enfermeiros e em Assistentes Operacionais, verificou-se que para os primeiros, não ter conhecimentos, é significativo, para o BT e BU e para os Assistentes Operacionais é significativo para o BP. Para os Enfermeiros os preditores que explicam a maior parte da variância são a culpa, insegurança e a estigmatização. Para os Assistentes Operacionais também a culpa e a insegurança, mas não a estigmatização.

A falta de suporte social, o estigma e o isolamento (27), a utilização dos EPI durante toda a jornada de trabalho são um dos maiores promotores de Ansiedade (28), assim como a falta de EPI ou equipamento inadequado (28) (29). Os resultados do estudo realizado em agosto de 2020, mostram que durante as restrições do COVID-19 na primavera, para os habitantes da Letónia, por exemplo, era difícil conciliar trabalho e vida privada, bem como cuidar de suas famílias (30).

A falta de segurança no trabalho também revelou estar positivamente associada ao *Burnout*, com maior impacto no BT e ainda a falta de controlo nos procedimentos e no controlo de infeção, a falsa noção de segurança, a comunicação e diretivas deficitárias, são outros dos fatores associados positivamente ao *Burnout* (29).

A comunicação e as orientações claras que receberam sobre as medidas aparenta ter efeito protetor, o que vai ao encontro de estudos anteriores (12) (14), reforçado por estudos recentes, já durante a Pandemia COVID-19. Dentro do suporte organizacional considera-se a comunicação eficaz, disponibilização de EPI adequados, participação na tomada de decisão, implementação de grupos de suporte e de espaços de pausas relaxantes e saudáveis. Um equilíbrio positivo entre a vida pessoal e Profissional reduz o stresse dos profissionais, diminui o risco de esgotamento e cria maior bem-estar, com benefício para todos.

## CONCLUSÕES

As principais limitações associam-se ao facto do estudo ter decorrido numa única instituição de saúde, pelo que as generalizações devem ser feitas de forma cuidadosa.

Os Profissionais que trabalham em unidades de saúde, viram a sua situação agravada pelas exigências pessoais, familiares e do trabalho que a COVID-19 veio impor, o que conduziu em algumas situações a alterações pessoais, organizacionais e a custos financeiros ainda por determinar.

As dimensões de *Burnout* dos Enfermeiros e Assistentes Operacionais são diferentes em função de características sociodemográficas, ao apresentar diferenças estatísticas entre os Enfermeiros e Assistentes Operacionais. A maioria dos fatores que constam no estudo e que foram identificados na literatura, evidenciam correlações estatísticas significativas. Algumas das variáveis sociodemográficas estudadas revelaram-se pouco consistentes, devendo merecer um aprofundamento em estudos futuros sobre o tema.

Ter filhos menores não influencia as dimensões do *Burnout*, ao contrário de ter pessoa idosa ou com doença crónica, que influencia os Assistentes Operacionais nas dimensões BU e BP.

As características profissionais são significativas, o tempo de experiência na função e fazer turnos noturnos para todas as dimensões do *Burnout*, no caso dos Assistentes Operacionais. Ter que sair de casa só é significativo para os Assistentes Operacionais no BP. Possuir conhecimento é significativo para os Enfermeiros no BT e BU e para os Assistentes Operacionais é a dimensão do BP.

Os enfermeiros apresentam níveis mais elevados de *Burnout* quando comparados com os Assistentes Operacionais.

Consideramos que este estudo revela um contributo significativo, pois contribui para a compreensão da realidade dos dois grupos Profissionais, relativamente ao *Burnout*, em tempos de Pandemia.

Os resultados encontrados entre as dimensões do *Burnout* e as variáveis sociodemográficas, podem constituir orientações para desenvolver estratégias no âmbito da gestão estratégica de recursos humanos, que permitam definir linhas de ação que combatam as consequências desta complexa síndrome.

O serviço de Saúde Ocupacional deve fazer uma avaliação/acompanhamento mais sistemático dos seus Profissionais e criar condições para que estes se expressem; fazendo periodicamente a avaliação do clima organizacional ao nível da situação Emocional e Física dos Profissionais.

A síndrome de *Burnout* destaca-se de entre os riscos psicossociais que têm assumido um relevo cada vez maior no contexto da saúde no trabalho. As consequências do *Burnout* têm efeitos negativos nos profissionais de saúde, nos utentes e na instituição na qual estão inseridos.

## CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Teixeira C, Soares C, Souza E, Lisboa E, Matos I, Andrade L et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25(9): 3465–3474. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n9/1413-8123-csc-25-09-3465.pdf>.
- 2- Santos M, Reis A, Andrade L, Reis M. Repercussões da síndrome de Burnout em profissionais da saúde. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020; 3(4): 83–92.
- 3- World Health Organization. Burn-out an “occupational phenomenon”: International classification of diseases [Internet]. 2019 May 28.
- 4- Freudenberger H. Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*. 1974; 30(1): 159–165. DOI: 10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x.
- 5- Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*. 1981; 2(2): 99-113. DOI:10.1002/job.4030020205.
- 6- Pines A, Aronson E. *Career Burnout: Causes and Cures*. New York: The Free Press. 1988: 80-96.
- 7- Gil-Monte P. Algunas razones para considerar los riesgos psicossociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*. 2009; 83(2): 169–173. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000200003&lng=es&tling=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000200003&lng=es&tling=es).
- 8- Kristensen T, Borritz M, Villadsen E, Christensen K. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*. 2005; 19(3): 192–207. DOI: 10.1080/02678370500297720.

- 9- Silva G, Saraiva E, Ferreira G, Peixoto R, Ferreira L. Healthcare system capacity of the municipalities in the State of Rio de Janeiro: infrastructure to confront COVID-19. *Revista de Administração Pública*. 2020; 54(4): 578–594. DOI: 10.1590/0034-761220200128x.
- 10- Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and Addressing Sources of Anxiety Among Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic. *JAMA* [Internet]. 2020; 323(21). Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2764380>.
- 11- Margalho C, Santos D, Tinoco N, Gomes J. Impacto do trabalho por Turnos no Stresse Ocupacional dos Enfermeiros- Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2018; 6: 1-7. DOI: 10.31252/RPSO.09.09.2018.
- 12- Chemali Z, Ezzeddine F, Gelaye B, Dossett M, Salameh J, Bizri M et al. Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: a systematic review. *BMC Public Health*. 2019; 19(1). DOI:10.1186/s12889-019-7713-1.
- 13- Marques M, Alves E, Queirós C, Norton P, Henriques A. The effect of profession on burnout in hospital staff. *Occupational Medicine*. 2018;68(3): 207–10. DOI:10.1093/occmed/kqy039.
- 14- Vala J, Marques A, Sérgio P, Rui M, Lopes C, Januário P. Burnout na Classe Médica em Portugal: Perspetivas Psicológicas e Psicossociológicas. Relatório Final [Internet]. 2017. Disponível em: [https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/ESTUDO-BURNOUT\\_OM.pdf](https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/ESTUDO-BURNOUT_OM.pdf).
- 15- Marôco J, Marôco A, Leite E, Bastos C, Vazão M, Campos J. Burnout em Profissionais da Saúde Portugueses: Uma Análise a Nível Nacional [Burnout in Portuguese Healthcare Professionals: An Analysis at the National Level]. *Acta Médica Portuguesa*. 2016; 29(1): 24-30. DOI: 10.20344/amp.6460.
- 16- Korabik K, Aycan Z, Ayman R. *The work–family interface in global context*. Routledge. 2017; 1: 3–17.
- 17- Skinner N, Chapman J. Work-life balance and family friendly policies. *Journal.anssog.edu.au*. 2013; 4: 1-17. DOI: 10.4225/50/558217B4DE473
- 18- Gonnelli C, Raffagnino R. Work-Family Conflict in Nursing: an Integrative Review of Its Antecedents and Outcomes. *IAFOR Journal of Psychology & the Behavioral Sciences*. 2017; 3(1). Disponível em: <https://doi.org/10.22492/ijpbs.3.1.05>.
- 19- Fonte CMS da Adaptação e validação para português do questionário de Copenhagen Burnout Inventory (CBI) [Dissertação de Mestrado]. Portugal: Universidade de Coimbra; 2011. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/18118>.
- 20- Medscape. Medscape national physician burnout, depression & suicide report 2019. 2019. Disponível em: <https://www.medscape.com/2019-lifestyle-burnout>.
- 21- Quintas S, Queirós C, Marques A, Orvalho V. Os enfermeiros e a sua saúde no trabalho: a relação entre depressão e Burnout. *International Journal on Working Conditions*. RICOT.2017; 13: 11-20.
- 22- Gonçalves A, Fontes L, Simões C, Gomes A. Stress and burnout in health professionals. *Occupational and Environmental Safety and Health*. 2019: 563–571. DOI: 10.1007/978-3-030-14730-3.
- 23- Galindo R, Feliciano K, Lima E, Souza A. Síndrome de Burnout entre enfermeiros de um hospital geral da cidade do Recife. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2012; 46(2): 420–7. DOI: 10.1590/S0080-62342012000200021.

- 24- Bilge F. Examining the burnout of academics in relation to job satisfaction and other factors. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2006; 34(9): 1151–1160. DOI:10.2224/sbp.2006.34.9.1151
- 25- Estryng-Behar M, Doppia M, Guetarni K, Fry C, Machet G, Pelloux P et al. Emergency physicians accumulate more stress factors than other physicians-results from the French SESMAT study. *Emergency Medicine Journal*. 2011; 28(5): 397-410. DOI: 10.1136/emj.2009.082594.
- 26- Cruz C, Nelas P, Coutinho E, Chaves C, Amaral O. A satisfação, realização e exaustão dos enfermeiros em Portugal. *International Journal of Developmental and Educational Psychology Revista INFAD de Psicología*. 2018; 3(1): 361. Disponível em: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2018.n1.v3.1296>
- 27- Serrano-Ripoll M, Meneses-Echavez J, Ricci-Cabello I, Fraile-Navarro D, Fiol M, Pastor-Moreno G et al. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: a rapid systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2020; 277: 347-357. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.034.
- 28- Bansal P, Bingemann T, Greenhawt M, Mosnaim G, Nanda A, Oppenheimer J et al. Clinician Wellness During the COVID-19 Pandemic: Extraordinary Times and Unusual Challenges for the Allergist/Immunologist. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*. 2020. DOI: 10.1016/j.jaip.2020.04.001
- 29- COVID-19: Protecting health-care workers. *The Lancet*. 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30644-9.
- 30- Lonska J, Mietule I, Litavniece L, Arbidane I, Vanadzins I, Matisane L et al. Work–Life Balance of the Employed Population During the Emergency Situation of COVID-19 in Latvia. *Frontiers in Psychology*. 2021;12: 1-15. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.682459.

Data de recepção: 2022/06/26  
Data de aceitação: 2022/07/18  
Data de publicação: 2022/09/07

Como citar este artigo: Pastrana S, Serra I. Cuidar de quem cuida: promoção da Vacinação nos Profissionais de Saúde, em Saúde Ocupacional. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional Online. 2022, 14: esub0368. DOI: 10.31252/RPSO.03.12.2022

## **CUIDAR DE QUEM CUIDA: PROMOÇÃO DA VACINAÇÃO NOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE, EM SAÚDE OCUPACIONAL**

### **CARING FOR WHO CARES: PROMOTION OF VACCINATION IN HEALTHCARE PROFESSIONALS, IN OCCUPATIONAL HEALTH**

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Pastrana S<sup>1</sup>, Serra I<sup>2</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

O atual contexto causado pela pandemia de COVID-19 realça de forma mais acentuada a importância da vacinação e do Programa Nacional de Vacinação, cujo cumprimento por parte dos profissionais de saúde é fundamental para a prevenção em contexto laboral.

##### **Objetivos**

Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde de um Agrupamento de Centros de Saúde do Sul de Portugal sobre o Serviço de Saúde Ocupacional e sobre a vacinação recomendada para os profissionais de saúde em Portugal.

##### **Metodologia**

Estudo descritivo, transversal, com recurso a uma metodologia quantitativa, realizado num processo de amostragem por conveniência. Amostra constituída por 176 profissionais de saúde em contexto dos Cuidados de Saúde Primários, de diferentes grupos profissionais, distribuídos pelas 18 unidades funcionais do mesmo Agrupamento de Centros de Saúde, de ambos os sexos. Os dados obtidos foram analisados com recurso ao programa informático Microsoft Excel.

##### **Resultados**

Participaram no estudo 176 indivíduos, predominantemente do sexo feminino (78,1%), prevalecendo a faixa etária compreendida entre os 30 e 50 anos (62,5%) e com maior percentagem do grau académico de Licenciatura (58,9%). O grupo profissional mais representado foi o de Enfermagem (56,2%), seguido dos Assistentes Operacionais (18,9%), Médicos (17,8%) e Técnicos de Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (5,30%). A análise dos dados obtidos demonstra uma influência reduzida do Serviço de Saúde Ocupacional numa área basilar, como é a promoção da vacinação dos profissionais de saúde. Dos inquiridos que responderam ter recebido formação e/ou informação, apenas 12,2 % refere tal ter acontecido em contexto de Saúde Ocupacional. Os resultados obtidos revelaram ainda um défice de conhecimento sobre a vacinação recomendada para os profissionais de saúde em Portugal e a falta de ações de formação e de campanhas de vacinação para profissionais de saúde, para além do contexto da pandemia de COVID-19. Os dados analisados revelaram níveis de conhecimento parcial ou comprometido em relação à vacinação recomendada para os profissionais de saúde, apesar da grande maioria (87%), afirmarem conhecer o programa recomendado.

##### **Conclusão**

O Agrupamento de Centros de Saúde em estudo apresenta número reduzido de recursos humanos adstritos ao Serviço de Saúde Ocupacional. Foi identificado um défice de conhecimentos sobre o plano de vacinação recomendado pela Direção Geral da Saúde para profissionais de saúde e uma taxa de adesão à vacinação

---

#### **<sup>1</sup> Sergio Pastrana**

Enfermeiro e Mestre em Enfermagem com área de Especialização em Saúde Comunitária e Saúde Pública, exerce funções no Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Universitário do Algarve. MORADA para correspondência dos leitores: Urbanização Horta de São Pedro, Rua Francisco Alvo, Lote 5 3 dto 8500-759 Portimão. E-MAIL: sergio.pastrana@chalgarve.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceptualização; Metodologia; Recolha, tratamento e análise de dados; Preparação do rascunho original; Redação, Revisão e Edição.

#### **<sup>2</sup> Isaura Serra**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária, vertente Saúde do Idoso; Mestre em Intervenção Sócio Organizacional na Saúde, com área de especialização em Políticas de Gestão e Administração de Serviços de Saúde; Pós Graduada em Intervenção em Feridas; Formação Avançada em Cuidados Paliativos; detentora do título de Especialista na área de Enfermagem para a docência e aceite como Especialista de Mérito Reconhecido pelo Conselho Técnico-Científico da Escola Superior de Enfermagem de S. João de Deus da Universidade de Évora; professora adjunta na Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus da Universidade de Évora (ESESJD/UE) desde 2012. É membro do Conselho Técnico-Científico da ESESJD/UE; Adjunta do Departamento de Enfermagem da Universidade de Évora; Vice-presidente da Assembleia de Escola da ESESJD/UE; membro do Conselho Pedagógico da ESESJD/UE e membro do Conselho Geral da Universidade de Évora. 7040-048 Évora. E-MAIL: iserra@uevora.pt. Nº ORCID: 0000-0002-1225-6631  
CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceptualização; Metodologia; Análise de dados; Redação, Revisão e Edição.

abaixo dos indicadores preconizados. Assim, é imperativo promover o Serviço de Saúde Ocupacional e apostar neste recurso como vetor de promoção de literacia, nomeadamente em relação à vacinação recomendada para profissionais de saúde, em Portugal.

**Palavras-chave:** Saúde Ocupacional, Vacinação, Profissionais de Saúde.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

The current context caused by the COVID-19 pandemic highlights more sharply the importance of vaccination and the National Vaccination Program, whose compliance by health professionals is essential for prevention in the workplace.

### **Objectives**

To assess the knowledge of health professionals from a Group of Health Centers in the South of Portugal about the Occupational Health Service and the recommended vaccination for health professionals in Portugal.

### **Methodology**

Descriptive, cross-sectional study, using a quantitative methodology, carried out in a convenience sampling process. The sample consisted of 176 health professionals in the context of Primary Health Care, from different professional groups, distributed across the 18 functional units of the same Group of Health Centers, of both sexes. The data obtained were analyzed using the computer program Microsoft Excel.

### **Results**

A total of 176 individuals participated in the study, predominantly female (78.1%), prevailing the age group between 30 and 50 years (62.5%) and with a higher percentage of the academic degree of Licentiate (58.9%). The most represented professional group was Nursing (56.2%), followed by Operational Assistants (18,9%), Doctors (17,8%) and Superior Technicians of Diagnostic and Therapeutic (5,3%). The analysis of the data obtained shows a reduced influence of the Occupational Health Service in a fundamental area such as the promotion of vaccination of health professionals. Of those that responded that they had received training and/or information, only 12.2% reported that this had happened in the context of Occupational Health. The results obtained also revealed a lack of knowledge about the recommended vaccination for health professionals in Portugal and the lack of training actions and vaccination campaigns for health professionals, in addition to the context of the COVID-19 pandemic. The analyzed data revealed levels of partial or compromised knowledge regarding the vaccination recommended for health professionals, despite the vast majority of (87%) claiming to know the recommended program.

### **Conclusion**

The Group of Health Centers under study has a reduced number of human resources assigned to the Occupational Health Service. A lack of knowledge about the vaccination plan recommended by the General Directorate of Health for these professionals and a rate of adherence to vaccination below the recommended indicators was identified. Therefore, it is imperative to promote the Occupational Health Service and invest in this resource as a vector for promoting literacy, namely in relation to vaccination recommended for these professionals in Portugal.

**Keywords:** Occupational Health, Vaccination, Health Professionals.

## **INTRODUÇÃO**

A reforma dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), em Portugal, a partir de 2006, teve o objetivo principal de otimizar os CSP melhorando o acesso aos mesmos, de forma a melhorar o desempenho e a eficiência do Sistema Nacional de Saúde (SNS). Com esta reorganização foram criados Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), constituídos por unidades funcionais de saúde com gestão técnica-assistencial autónoma, nomeadamente Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP), Unidades de Cuidados à Comunidade (UCC), Unidades de Saúde Familiar (USF) e Unidades de Recursos Assistenciais Partilhados (URAP)(1).

Em contexto de trabalho, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 9% das mortes anuais são causadas por doenças transmissíveis(2), pelo que a prevenção das doenças através de vacinação torna-se

fundamental. Assim, torna-se prioritário investir em recursos para promover a saúde ocupacional e fomentar programas de intervenção visando o bem-estar dos profissionais.

O recente contexto provocado pela pandemia de COVID-19 realça de forma mais acentuada a importância da vacinação e respetivo Programa Nacional (PNV), identificando a necessidade do seu cumprimento pelos profissionais de saúde.

As vacinas consideradas como fortemente recomendadas para os profissionais de saúde em Portugal (e descritas no PNV) são a Vacina contra o Tétano e Difteria (Td), Sarampo e Rubéola (VASPR), Hepatite B (VHB) e Poliomielite (VAP)- esta última para profissionais de saúde que desempenhem funções em laboratórios e outros locais considerados de risco (3), tal como alguns países de África e da zona sul-oriental asiática como Afeganistão e Paquistão(4). Fora do PNV, a Direção Geral da Saúde (DGS) recomenda aos profissionais de saúde a vacina contra a gripe sazonal e, no atual contexto pandémico, contra a Covid 19. Esta foi uma oportunidade para avaliar o conhecimento dos profissionais sobre vacinação, de forma a contribuir na melhoria das taxas e consequentemente aumentar a proteção.

Os profissionais de saúde são a pedra basilar onde assenta uma população saudável. É importante não só ter um número adequado de recursos humanos, mas também que estes sejam saudáveis, de forma a garantir um serviço com qualidade e segurança, não só para os profissionais, mas também para a população atendida. A Saúde ocupacional (SO) é considerada pela DGS como uma área de intervenção que prioriza os locais de trabalho como lugares apropriados para promover a proteção e saúde dos trabalhadores, prevenindo os riscos profissionais e garantindo o acesso dos mesmos a serviços de saúde e segurança no trabalho(5).

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (OE), o papel do enfermeiro de SO é fulcral para garantir o atendimento integral à pessoa, enquanto profissional a nível ocupacional. A área de intervenção do enfermeiro de SO centra-se no âmbito da promoção da saúde, proteção da doença, num papel de gestão de cuidados e participação em investigação. Fazendo parte integrante da equipa de saúde, estes são um componente determinante na obtenção de ganhos em saúde, como na gestão do risco profissional através da diminuição de exposição a riscos, acidentes de trabalho e doenças profissionais(6).

O serviço de SO é também o responsável por verificar o estado vacinal adequado dos profissionais de saúde, e se necessário, de acordo com os riscos levantados, garantir o acesso a possíveis vacinas em falta ou desatualizadas (7).

O PNV é um programa universal e gratuito que permite proteger a população contra as doenças que podem potencialmente ser uma ameaça à saúde pública e individual (3). No caso específico dos profissionais de saúde, o PNV atualizado é fundamental e necessário, de forma a diminuir o risco de infeção e transmissão de doenças pelo contato direto entre profissionais e utentes. Nesse sentido é fundamental capacitar os profissionais de saúde para tomarem uma decisão consciente e informada sobre a importância da sua vacinação.

É fundamental refletir sobre a existência e importância de serviços de SO funcionais, e dos seus elos, dado que, para além do carácter obrigatório dos exames de SO, estes podem ser promotores e vetores de influência na saúde e bem-estar dos profissionais. Da mesma forma, analisar a perceção e os níveis de literacia dos profissionais de saúde para a vacinação recomendada pela DGS revelou-se uma motivação para a realização

deste estudo. Assim, o objetivo deste foi avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde de um ACeS do Sul de Portugal sobre SO e sobre as vacinas recomendadas, para os profissionais de saúde.

O Serviço de SO do ACeS onde foi realizado este estudo referiu ter uma carência de recursos humanos e, tendo em conta o contexto pandémico atual, revelou a sua preocupação pelo estado de saúde dos seus profissionais, pelo foi de particular relevância realizar um diagnóstico sobre o estado vacinal dos trabalhadores e avaliar os níveis de conhecimento e literacia nesta matéria e, desta forma, contribuir para melhorar as taxas de adesão ao Programa Nacional de Vacinação, cujo cumprimento por parte dos profissionais de saúde é fundamental para a prevenção e promoção da saúde em contexto laboral.

## **MÉTODOS**

Estudo descritivo, transversal, com recurso a uma metodologia quantitativa, realizado num processo de amostragem por conveniência. Amostra constituída por 176 profissionais de saúde em contexto dos Cuidados de Saúde Primários, de diferentes grupos profissionais, distribuídos pelas 18 unidades funcionais do mesmo Agrupamento de Centros de Saúde.

### **População alvo, amostra e processo de amostragem**

A colheita de dados foi realizada em contexto de CSP, em 18 unidades funcionais distribuídas por 7 concelhos, nos 7 Centros de Saúde (CS) que compõem o ACeS em estudo, numa extensão geográfica de mais de 2004 km<sup>2</sup>. Inclui também a URAP, que conta com profissionais que exercem funções em diferentes unidades do mesmo ACeS. Constituem a população profissionais dos vários grupos, nomeadamente Assistentes Operacionais (AO), Enfermeiros, Médicos, Técnicos Superiores (TS) e Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica (TSdT).

Esta população tem um total de 370 profissionais de saúde, tendo sido verificado individualmente o estado vacinal à data do estudo. Deste total (n=370), 176 aderiram ao estudo através do preenchimento do questionário proposto, pelo que a amostra estudada corresponde a 47,6% da totalidade da população. Trata-se, portanto, de uma amostra não probabilística por conveniência, excluindo os que não manifestaram interesse em participar; os que não tivessem contacto direto com utentes (nomeadamente os que desempenham tarefas exclusivamente administrativas) e os profissionais com ausência prolongada por motivo de doença, durante a realização do estudo.

### **Instrumento de recolha de dados e pré-teste**

A recolha de dados recaiu na aplicação de um questionário elaborado pelos investigadores, tendo por base uma revisão bibliográfica prévia. Foi efetuado um pré-teste do questionário entre 05 de fevereiro e 15 de fevereiro de 2021, que permitiu constatar a ausência de ambiguidade na interpretação das questões, não tendo necessitado de ajustes de forma e estrutura. Consequentemente, foi considerado adequado o instrumento, e procedeu-se à sua aplicação entre 20 de fevereiro e 01 de maio de 2021, num ACeS do Sul de Portugal.

Este questionário é dividido em três partes distintas: a primeira inclui caracterização e variáveis sociodemográficas; a segunda é composta por questões sobre o conhecimento dos profissionais de saúde acerca da Saúde Ocupacional e o Serviço de Saúde Ocupacional do ACeS, e a última parte integra questões específicas sobre as vacinas recomendadas pela DGS para os profissionais de saúde e sobre a sua motivação/intenção em serem vacinados contra a COVID-19.

Os dados sobre as taxas de vacinação destes profissionais foram obtidos através da verificação individual do estado vacinal de cada indivíduo da amostra, recorrendo ao eBoletim de Vacinas eletrónico da Plataforma Nacional de Registo e Gestão da vacinação, acedendo a mesma através do Registo de Saúde Eletrónico (RSE) de cada utente utilizado em Portugal pelo Sistema Nacional de Saúde.

### **Tratamento e apresentação dos dados**

O tratamento e análise dos dados obtidos pela aplicação do questionário foi realizado com recurso ao programa estatístico Microsoft Excel, versão da Microsoft Office Professional Plus 2013.

### **Questões éticas**

Foram cumpridos os princípios de acordo com a Declaração de Helsínquia de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos. O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde da Administração Regional de Saúde (ARS), que inclui o ACeS em estudo, conforme o Parecer nº 25/2020 e autorizado pelo Conselho Diretivo da referida ARS e pelo Diretor Executivo do próprio ACeS. A recolha de dados foi realizada de forma a proteger a identificação dos participantes, através de uma codificação matricial, garantindo o sigilo, o respeito pela vida privada e pela confidencialidade das informações pessoais. Os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo, tendo sido disponibilizada, em suporte de papel, uma declaração de consentimento informado, livre e esclarecido, assegurando o anonimato e a confidencialidade dos dados, tal como a possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento, sem qualquer consequência.

## **RESULTADOS**

À data da realização do estudo as taxas de cobertura vacinal dos profissionais de saúde registadas pelo serviço de SO encontravam-se muito abaixo do objetivo proposto pelo serviço de SO do ACeS em estudo (atingir 95% nas vacinas recomendadas no PNV). De acordo com o Relatório de Atividades da ARS do ACeS, os CS que apresentam melhores taxas de vacinação dentro do ACeS são os que tiveram campanhas de vacinação realizadas pelo serviço de SO, com taxas acima dos 95% na vacina contra a Td e VASPR.

Da totalidade dos profissionais de saúde neste ACeS (n=370), 176 consentiram em participar, representando 45,6% da população. A grande maioria é representada pelo sexo feminino (78,1%) e as idades estão distribuídas na maior parte entre os 30 e 50 anos (62,5%).

O grau académico dos profissionais é maioritariamente Licenciatura (58,9%), no entanto também existem participantes com o grau de Mestre (13,1%) e Doutor (0,6%), sendo os restantes distribuídos em Ensino Básico, Secundário e Bacharel.

O grupo profissional predominante foi o de Enfermagem (56,2%), seguida de Assistentes Operacionais (18,9%), Médicos (17,8%), Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica (5,30%) e Técnicos Superiores de Saúde (1,8%).

Questionados sobre os hábitos de procura de fontes de informação acerca da saúde em geral dos profissionais, e em que contexto foi realizada, 85,9% da amostra responde afirmativamente em relação à procura de informação sobre saúde em geral. Perante a questão de escolha múltipla sobre a(s) fonte(s) de informação privilegiada(s), onde os inquiridos puderam selecionar mais que uma fonte de informação, foi possível identificar que apenas 60% dos profissionais de saúde referem como fonte de informação os *sítes* oficiais como os da DGS e Organização Mundial da Saúde e 43,5% respondeu realizar pesquisa em bases de dados e revistas científicas. Das restantes fontes de informação, os inquiridos referem recorrer a jornais (9,6%), outros recursos (9%) e a redes sociais (21,5%).

Relativamente a informação sobre a existência de formação prévia sobre vacinas dos profissionais assim como o contexto onde foram realizadas, 64,4% admitem ter recebido formação ou informação sobre vacinação. Destes, 25,7% afirmaram ter recebido formação ou informação em serviço; 33,1% através da informação recebida dos superiores hierárquicos; 20,3% refere ter recebido informação em campanhas de vacinação para profissionais de saúde e 12,20 % dos inquiridos afirma ter recebido formação ou informação em contexto de consulta de SO. Os resultados obtidos parecem apontar para uma escassez de ações de formação sobre vacinação profissional e a baixa influência do Serviço de SO do ACeS em estudo numa área basilar, como é a promoção da vacinação dos profissionais.

Relativamente a Dimensão da vacinação recomendada para os profissionais de saúde, tal como referido anteriormente, é fulcral o cumprimento do PNV, nomeadamente as vacinas recomendadas para os profissionais de saúde (Td, VASPR, VHB e VAP) e, para além do PNV, a da gripe sazonal e, no atual contexto pandémico, contra a Covid-19 (Primo vacinação e reforços).

Neste sentido, foi avaliado o conhecimento dos profissionais acerca de quais são as vacinas recomendadas assim como a intenção de vacinação contra a Covid-19: 87% dos inquiridos afirmou conhecer as vacinas recomendadas.

Para validar os conhecimentos sobre a vacinação recomendada para profissionais de saúde, além das vacinas recomendadas para os profissionais de saúde no PNV, foram incluídas no questionário, como possíveis respostas, a vacina contra a Hepatite A e outras vacinas, não estando estas opções incluídas na recomendação do PNV para os profissionais de saúde. Estas duas opções, não incluídas no PNV recomendado, foram selecionadas por 9,4% e 8,8% dos participantes, respetivamente. Ainda em relação à vacinação recomendada para profissionais de saúde, 16% dos profissionais assinalaram, como resposta única, a vacina contra o Tétano e Difteria, revelando que, apesar dos profissionais afirmarem conhecer as vacinas recomendadas, existe um conhecimento parcial ou inadequado.

Durante o período em que decorreu este estudo, a Unidade de Saúde Pública do ACeS e o Serviço de SO encontravam-se na fase 1 de vacinação contra a Covid-19, pelo que se tornava imprescindível colocar a questão sobre a intenção de adesão à vacinação contra a Covid aos profissionais, existindo ainda muitas dúvidas perante a situação, 82,2% afirmaram querer aderir a mesma.

Foram também colocadas questões sobre o cumprimento do plano de vacinação para os profissionais de saúde e se o profissional considerava ter as vacinas atualizadas e registadas (no caso de não ter a vacinação atualizada, foi aferido o motivo e a existência, ou não, de recusa formal registada na Plataforma Nacional de Registo e Gestão da Vacinação VACINAS. Do tratamento e análise dos dados sobressai que 82,2% dos inquiridos afirma ter a vacinação atualizada, mas apenas 29,5% identificaram no questionário as vacinas contra Td, VASPR e VHB como as recomendadas para profissionais de saúde. Este dado permite afirmar que o cumprimento do calendário de vacinação não corresponde à realidade, mas sim à perceção do trabalhador, revelando, um défice de conhecimento sobre as vacinas recomendadas para os profissionais de saúde. Dos 17,8% que admite não ter as vacinas em dia, 41,8% afirma que o motivo principal indicado foi o receio das reações adversas, mas destes apenas 26,1% tem registada oficialmente a recusa da vacinação no eBoletim digital.

## DISCUSSÃO

A análise dos dados permitiu verificar que existe uma relação entre a falta de conhecimento dos profissionais de saúde em relação à saúde ocupacional e a vacinação recomendada para estes. Este fato pode-se atribuir ao pouco contato entre estes profissionais e o serviço de SO do ACeS, provocado essencialmente pela falta de recursos humanos que intervém diretamente com os profissionais em contexto laboral. A reduzida percentagem de profissionais com consultas de saúde ocupacional, assim como a falta de formação sobre vacinação para os profissionais, ocorre concomitantemente com a baixa adesão à vacinação.

Como é descrito em 2020 por Villena & Moreno, os profissionais de saúde são dos grupos profissionais onde surgem mais casos de doenças evitáveis pela vacinação, pelo que verificar o seu estado vacinal, informar das vacinas em falta para prevenir doenças, vacinando se necessário, torna-se fundamental para promover a saúde dos profissionais expostos aos riscos (8). Em Portugal, nas entidades empregadoras, essa função fundamental recai sobre os serviços de SO que devem promover a saúde dos trabalhadores nos locais do trabalho, sendo estes locais adequados para o efeito (7). Seguindo esta linha de pensamento, o ACeS em estudo poderá otimizar a promoção de saúde dos profissionais, mediante estratégias de comunicação interna e promoção da vacinação, embora o difícil acesso e/ou uma baixa adesão a consultas de SO se torne um desafio.

Durante a pandemia os sistemas de saúde foram submetidos a grande pressão e, nesta fase, a exposição a riscos acrescidos, com diferentes consequências para a sua saúde física e mental (9), o que reflete a importância de valorizar o estado de saúde dos profissionais, de forma a promover a sua motivação e bem-estar.

Os efeitos da pandemia podem ter influenciado a escassez de recursos humanos detetada neste estudo, no entanto, como o referido por Silva e Valente, uma vez detetados os problemas de saúde dos profissionais e os fatores de risco existentes no local de trabalho, é possível realizar ações que gerem mudanças no sentido dos trabalhadores apropriarem-se de conhecimento e consequentemente, crescerem como profissionais de forma a tornar o seu trabalho mais seguro e saudável (10). Assim, deve-se intervir e informar o profissional para que este possa identificar o serviço de SO, como aceder ao

mesmo, e fundamentalmente conhecer as vacinas recomendadas e a sua importância, potenciando escolhas conscientes e informadas.

A prevenção prevalece sempre perante o tratamento de uma doença, possibilitando dessa forma complicações associadas às mesmas(11) e promove ambientes de trabalho saudáveis, reforçando o vínculo entre os profissionais e a entidade patronal, reduzindo o absentismo e aumentando a motivação para desenvolver as diferentes atividades e tarefas profissionais(12).

Tejada-Pérez et. al descrevem que o Serviço de SO deve fornecer informação fidedigna aos profissionais sobre a importância da vacinação, para fazer frente e combater a desinformação proveniente da comunidade e comunicação social, mostrando ao trabalhador que a melhor maneira de combater doenças é mediante a vacinação(11). Esta afirmação descrita enquadra-se na vacinação em geral, mas durante a fase do estudo encaixou na perfeição com a realidade experienciada na promoção da vacina para combater a Covid-19, produto que, pela sua precocidade na produção e sobretudo pelo excesso de informação na comunicação social, intervenções de movimentos anti vacinas e falta de esclarecimento das entidades responsáveis, provocou muitas dúvidas nos profissionais que, na opinião dos investigadores, poderiam ser resolvidas em grande parte por um serviço de SO eficaz e acessível, para que estes possam fazer uma escolha consciente e informada sobre o que é mais vantajoso.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstram que, apesar da amostra ser constituída maioritariamente por profissionais com habilitações literárias superiores e que procuram informação complementar com recurso a fontes oficiais fidedignas, como a OMS e DGS, ainda se identificaram lacunas a nível dos conhecimentos sobre quais as vacinas recomendadas pelo PNV para profissionais de saúde e a conseqüente não adesão.

Este estudo permitiu também perceber que o Serviço de SO tem uma considerável área geográfica de abrangência e um grande número de profissionais, pelo que, tendo em conta os recursos humanos disponíveis no SO do ACeS, limita a capacidade de resposta às necessidades, pelo que se torna necessário definir estratégias mais efetivas na promoção da vacinação profissional.

O significativo número de profissionais que admitiram recusar a vacinação na primeira fase da campanha de vacinação para a COVID-19, poderia indiciar um nível baixo de literacia sobre o assunto que, posteriormente, foi melhorada com ações de promoção e informação promovidas pela Unidade de Saúde Pública do ACeS.

A principal problemática parece ser o pouco acesso a consultas de SO, que poderá influenciar a insuficiente taxa de cobertura vacinal de vacinas do PNV. Através da análise dos dados ficou evidenciada a pertinência de projetos de intervenção dirigidos aos profissionais de saúde, promovendo a literacia em saúde e a cidadania, através de ações de formação e informação, apresentando o serviço de SO e o seu elo na USP do ACeS e fomentar a adesão à vacinação em geral como forma de proteção individual e coletiva, considerada a melhor estratégia para prevenir doenças, evitáveis, exponencialmente perigosas e transmissíveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Ministério da Saúde. Retrato da Saúde 2018. Lisboa: Ministério da Saúde. 2018: 1–13.

- 2- World Health Organization. WHO Global Plan of Action on Workers' Health (2008-2017): Baseline for implementation. World Heal Organ. 2013;1–46.
- 3- Direção-Geral da Saúde. Programa nacional de vacinação 2020 [Internet]. Lisboa; 2020. Available from: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/20070/pnv-2020-set-2020.pdf>
- 4- [www.polioeradication.org](http://www.polioeradication.org) [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 10]. Available from: <https://polioeradication.org/polio-today/>
- 5- Nogueira J, Moreira S. Programa Nacional de Saúde Ocupacional ( PNSOC ) Relatório Final do 2º ciclo 2013/2017 [Internet]. Lisboa; 2018. Available from: [https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/pnsoc\\_relatorio-final\\_2018-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/pnsoc_relatorio-final_2018-pdf.aspx)
- 6- Organização Mundial da Saúde. O Enfermeiro do Trabalho na Gestão em Saúde Ocupacional [Internet]. Ordem dos. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros; 2001: 1-55. Available from: [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/livroenfermagemtrabalhooms\\_vfinal\\_proteg.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/livroenfermagemtrabalhooms_vfinal_proteg.pdf)
- 7- Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Ocupacional. Direção-Geral da Saúde [Internet]. 2020; Available from: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/organizacao-de-servicos-de-saude-do-trabalho/requisitos-de-organizacao-e-funcionamento/atividades/gestao-do-risco-profissional.aspx>
- 8- Moreno G, Villena R. Vacunas en salud laboral... una oportunidad para prevenir e invertir en salud. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2020; 31(3): 287–303. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300456>
- 9- Alberto C, Castelo F, Carvalheira M, Capucho P. COVID 19 e os constrangimentos do mundo do trabalho dos profissionais de saúde: Contributos para a revisão da literatura. Desenvolvimento e Sociedade [Internet]. 2021(10): 1–18. Available from: [https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/31281/1/COVID\\_19\\_e\\_os\\_constrangimentos\\_do\\_mundo\\_do\\_trabalho\\_2021.pdf](https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/31281/1/COVID_19_e_os_constrangimentos_do_mundo_do_trabalho_2021.pdf)
- 10- Silva R, Valente G, Camacho A. O gerenciamento de risco no Âmbito da Saúde de Profissionais de enfermagem no contexto hospitalar. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 2021; 73(6):103–120. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n6/pt\\_0034-7167-reben-73-06-e20190303.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n6/pt_0034-7167-reben-73-06-e20190303.pdf)
- 11- Tejada J, Vázquez-Vicente J, Martín-Martín F, Herrera-Burgos M, Molina-Díaz J, Lucerna-Méndez M. Vacunación en el personal sanitario como medida preventiva frente al riesgo biológico y la desinformación. Revista Española de Comunicación En Salud. 2020; 11(1): 44–52.
- 12- Duque K. Rol del profesional de enfermería en seguridad y salud en el trabajo, innovando en el cuidado. 2019;61. Available from: [https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1668/1/Rol del profesional de enfermería UDCA Karen Duque.pdf](https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1668/1/Rol_del_profesional_de_enfermeria_UDCA_Karen_Duque.pdf).

Data de receção: 2022/10/26

Data de aceitação: 2022/11/14

Data de publicação: 2022/12/02

Como citar este artigo: Soares D, Rodrigues A, Silva F. Lesões Músculo-esqueléticas relacionadas com os Acidentes de Trabalho: Avaliação diagnóstica numa empresa transformadora. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub0352. DOI: 10.31252/RPSO.23.07.2022

## **LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS RELACIONADAS COM OS ACIDENTES DE TRABALHO: AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA NUMA EMPRESA TRANSFORMADORA**

### **ACCIDENTS-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS: DIAGNOSTIC EVALUATION IN A MANUFACTURING INDUSTRY**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Soares D<sup>1</sup>; Rodrigues A<sup>2</sup>, Silva F<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

A Segurança, Saúde e Bem-estar dos Trabalhadores devem constar como preocupações de milhões de profissionais em todo o mundo, mas a questão estende-se para além dos indivíduos e das suas famílias, sendo de extrema importância para a produtividade, competitividade e sustentabilidade das empresas e comunidades.

Portugal é um dos países que apresenta das maiores taxas de Acidentes de Trabalho não mortais na Europa, sendo as Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho o problema de Saúde Ocupacional mais comum, tendo consequências ao nível do absentismo e quedas de produtividade.

##### **Objetivos**

Analisar os Acidentes de Trabalho numa empresa de transformação no norte de Portugal entre o ano 2018 e o primeiro semestre de 2020; descrever as Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho associadas aos sinistros laborais.

##### **Metodologia**

Estudo quantitativo exploratório, retrospectivo e descritivo. De acordo com os critérios de inclusão definidos, selecionou-se uma amostra de 798 trabalhadores que sofreram 1076 Acidentes de Trabalho. As fontes de dados foram a plataforma de registos de sinistros ocupacionais da empresa e dados provenientes da seguradora. Foi criado um formulário de recolha dos mesmos onde se incluíram dados relativos a caracterização dos acidentes de trabalho, organização e carga horária laboral, causas e consequências dos acidentes de trabalho e custos imputados. A análise descritiva foi realizada com recurso ao programa SPSS 26.0.

##### **Resultados**

Os 1076 Acidentes de Trabalho afetaram 798 trabalhadores, observando-se que em 298 situações existem colaboradores com mais de um Acidente. Nos dias úteis da semana, a maioria dos Acidentes ocorreu no Turno da Manhã (36,2%), verificando-se mais sinistros no último quarto do Turno (28,9%). O Departamento Produção Vulcanização tem uma maior incidência de Acidentes (34,6) seguido pelo Departamento Engenharia Vulcanização (30,5). Ao fim de semana há menor frequência absoluta de Acidentes de Trabalho, contudo são as equipas de fim de semana em Turnos rotativos que têm uma maior percentagem de Acidentes, sobretudo quando realizam Turno rotativo da semana. As lesões mais frequentes foram as feridas e lesões superficiais (45,6%) e as deslocações, entorses e distensões (40,8%), sendo as extremidades superiores do corpo as mais afetadas com 42%. Os Acidentes de Trabalho representaram um custo direto de 967.799,53 euros.

#### **<sup>1</sup> Diogo Soares**

Enfermeiro no Centro Hospitalar Médio Ave (CHMA); Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação; Enfermeiro da VMER do CHMA; Especialização em Enfermagem do trabalho; Competência acrescida em Enfermagem do Trabalho; Competência acrescida em Enfermagem Extra-Hospitalar; Pós-Graduação em Gestão e Administração de Serviços de Saúde. Morada completa para correspondência dos leitores: Rua Martins Sarmento, 211, 4785-116 Trofa. E-MAIL: diogo\_drs@hotmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1190-1595>. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escolha do tema; recolha, análise e tratamento dos dados; revisão bibliográfica; redação do artigo.

#### **<sup>2</sup> Alexandre Marques Rodrigues**

Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro; Investigador do Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC); Mestre e Doutor em Ciências de Enfermagem; Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica; Pós-graduação em Gestão de Unidades de Saúde. 4430-432 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: alexandre.rodrigues@ua.pt. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8408-769X> -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Colaboração na elaboração da metodologia e análise de dados; Revisão do artigo.

#### **<sup>3</sup> Fernando Silva**

Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica pela Universidade Católica; Pós-Graduado em Gestão de Unidades de Saúde e em Marketing aplicado à Saúde; Pós-Graduado em Engenharia Humana; Enfermeiro do Trabalho na Continental Mabor- Indústria de Pneus; Gestor da Qualidade e Responsável do Serviço de Segurança e Saúde no Trabalho do Hospital Santa Maria Maior. 4775-411 Vila Nova de Famalicão. E-MAIL: fernando.silva.jc@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escolha do tema; planeamento; revisão do artigo

## Discussão e Conclusões

Este estudo permitiu caracterizar os Departamentos e Postos de Trabalho com maior incidência de Acidentes de Trabalho, as Lesões Músculo-esqueléticas resultantes dos mesmos e a relevância dos Turnos na ocorrência de sinistros. Estes dados permitem-nos identificar os pontos críticos para delinear um plano de intervenção direcionado às especificidades detetadas. Perante esta problemática, torna-se primordial adotar medidas preventivas efetivas, intervenções e estratégias de forma a reduzir a ocorrência de sinistros laborais, contribuindo para a Saúde e Bem-estar do Trabalhador, devendo os Serviços de Saúde Ocupacional ter um papel preponderante nas áreas da investigação e prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas resultantes de Acidentes de Trabalho.

**Palavras-chave:** Acidentes de trabalho, Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT), Saúde Ocupacional.

## ABSTRACT

### Introduction

Workers' Safety, Health and Well-being should be the concerns for millions of professionals around the world, but the issue extends beyond individuals and their families, being extremely important for the productivity, competitiveness and sustainability of businesses and communities. Portugal is one of the countries with the highest rates of non-fatal Work Accidents in Europe, with Work-Related Musculoskeletal Disorders being the most common Occupational Health problem, having consequences for absenteeism and productivity falls.

### Objectives

To analyse work accidents in a manufacturing industry in northern Portugal between 2018 and the first half of 2020; to describe the Musculoskeletal Disorders associated with work accidents.

### Methodology

Exploratory, retrospective and descriptive quantitative study. According to the inclusion criteria defined, a sample of 798 workers who suffered 1076 Occupational Accidents was selected. The data sources were the company's workplace Accident records platform and data from the insurer. A data collection form has been created which included characterization of Work Accidents, organization and workload, causes and consequences of the accident at work and imputed costs. A descriptive analysis was made using SPSS 26.0 program.

### Results

The 1076 work accidents affected 798 workers, observing that in 298 situations there are employees with more than one accident. On weekdays, most of the Accidents occurred in the Morning Shift (36.2%), with more Accidents occurring in the last quarter of the Shift (28.9%). The Production Department Vulcanization has a higher incidence of Accidents (34.6) followed by the Engineering Department Vulcanization (30.5). At the Weekend there was a lower absolute frequency of Work Accidents, however, are the Weekend teams in rotating Shifts that have a higher percentage of Accidents, especially when working weekdays rotating Shifts. The most frequent Injuries were wounds and superficial injuries (45.6%) and dislocations, sprains and strains (40.8%), with the Body's Upper extremities being the most affected with 42%. Accidents at work represented a direct cost of EUR 967.799,53.

### Discussion and Conclusions

This study allowed the Department's characterization and Jobs with the highest incidence of Work Accidents, Musculoskeletal Injuries resulting from them and the Shifts' relevance in the occurrence of claims. These data allow us to identify the critical points to delineate an intervention plan directed to the identified specificities. Faced with this problem, it is essential to adopt effective preventive measures, interventions and strategies in order to reduce the occurrence of Occupational Accidents, contributing to the Workers Health and Well-being, and Occupational Health Services should play a preponderant role in the areas of investigation and prevention of Musculoskeletal Disorders resulting from Occupational Accidents.

**Keywords:** Work Accidents, Work-Related Musculoskeletal Disorders (WMSD), Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

A Segurança, Saúde e Bem-estar dos trabalhadores devem constar como preocupações de milhões de profissionais em todo o mundo, mas a questão estende-se para além dos indivíduos e das suas famílias,

sendo de extrema importância para a produtividade, competitividade e sustentabilidade das empresas e comunidades, assim como para as economias nacionais e regionais (1).

Admitindo que um ambiente de Trabalho Seguro e Saudável é um direito fundamental e que a globalização deve ser acompanhada de medidas preventivas que garantam a Saúde e Segurança de todos os Trabalhadores, abrangendo a prevenção de novos e emergentes riscos profissionais, torna-se urgente melhorar e reforçar o foco e a intervenção da Saúde Ocupacional (2).

Os Enfermeiros são destacadamente o maior grupo de profissionais de saúde envolvidos na gestão em Saúde Ocupacional na Europa, estando o papel do Enfermeiro especialista em Saúde no Trabalho orientado sobretudo no sentido da prevenção das lesões e doenças no trabalho através de uma estratégia abrangente e proactiva de saúde e segurança no trabalho; da promoção da saúde e da capacidade de trabalho, centrando-se em doenças preveníveis no local de trabalho; da melhoria da gestão da saúde ambiental, reduzindo o risco para a população laboral e a comunidade, o que contribui para a agenda de saúde pública mais alargada (3). O Enfermeiro do Trabalho, deverá ter um papel preponderante na criação de programas de Saúde mental e Bem-estar no trabalho, intervindo de modo simples no controlo da ansiedade, depressão e mal-estar no Trabalho, ou reabilitação Ocupacional, podendo o seu papel ser importante no desenvolvimento de novas investigações com interesse para a criação desses programas (4).

Deste modo, na Saúde Ocupacional, podem ser realizadas intervenções direcionadas, otimizando os ganhos em Saúde dos trabalhadores, promovendo e protegendo a Saúde no ambiente de Trabalho.

Tendo estes fatores em consideração, tornou-se pertinente a realização de um diagnóstico da situação numa empresa transformadora do norte do país, identificando quais as principais Lesões Músculo-esqueléticas provocadas por Acidentes de Trabalho, assim como os custos que estes representam para as empresas.

Desta forma definiu-se como objetivo para este estudo: analisar os Acidentes de Trabalho numa empresa de transformação no norte de Portugal entre o ano 2018 e o primeiro semestre de 2020; descrever as Lesões Músculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (LMERT) associadas aos referidos Acidentes de Trabalho.

## ENQUADRAMENTO

Com base na Lei nº 98/2009 – Diário da República (5) considera-se Acidente de Trabalho “...aquele que se verifique no local e no tempo de Trabalho e produza direta ou indiretamente Lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de Trabalho, de ganho ou a morte”.

Anualmente, em todo o mundo, cerca de 2.78 milhões de trabalhadores morrem em consequência de Acidentes de Trabalho e doenças relacionadas com o Trabalho (2.4 milhões) e outros 374 milhões de trabalhadores sofrem Acidentes de Trabalho não fatais (6).

De acordo com os dados da Eurostat, só na União Europeia– 28 países (UE-28), houve cerca de 3.600 Acidentes fatais no Trabalho em 2018 e 3.125.000 não fatais (7). Dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) revelam que, em 2018, 195.761 trabalhadores sofreram Acidente de Trabalho em Portugal, sendo que no mesmo ano, 103 foram mortais (8).

Entre 2008 e 2012, apesar de uma redução nos sinistros no que respeita a Acidentes de Trabalho mortais e não mortais, Portugal apresentava a maior e segunda maior taxa, respetivamente, entre os países da Europa (9).

As características do Trabalho em Portugal estão em constante mudança de forma a responder à evolução económica e às mudanças tecnológicas e demográficas, conduzindo a alterações nas condições de exposição aos conhecidos Riscos Ocupacionais (10). Embora existam vários fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas em trabalhos da indústria transformadora, o levantamento de cargas pesadas, posturas inadequadas dos ombros, aplicações repetitivas de força manual alta, ritmo de trabalho elevado e stress no trabalho podem ser os responsáveis mais comuns pelas Lesões Músculo-esqueléticas nesta indústria (11).

As LMERT são lesões que resultam da ação de fatores de risco profissionais como a repetitividade, a sobrecarga e/ou a postura adotada durante o trabalho, a exposição a elementos mecânicos, o choque ou impacto, podendo também ser resultantes de traumatismo agudo, como fraturas (12). Em alguns países, nos números dos Acidentes figuram episódios agudos de problemas Músculo-esqueléticos, como por exemplo, os que ocorrem após o levantamento de cargas pesadas (13).

Geralmente referem-se aos membros superiores e coluna vertebral, podendo ter outras localizações, como os joelhos ou os tornozelos, dependendo da área do corpo afetada ou da atividade de risco desenvolvida pelo trabalhador (14), sendo considerado o problema de Saúde Ocupacional mais comum na Europa. Esses problemas têm consequências para os Trabalhadores, mas também para as empresas devido aos níveis mais elevados de absentismo por doença e quedas de produtividade, bem como para a sociedade em geral (13). Em Portugal, os funcionários reportam mais frequentemente que o Trabalho afeta de forma negativa a sua Saúde do que os da restante Zona Euro, embora também tenham mais queixas específicas, especialmente dor musculoesquelética (15).

Os efeitos negativos podem incluir reforma precoce penalizadora, perda de pessoal qualificado, absentismo e presenteísmo (os funcionários vão trabalhar apesar da doença, aumentando a probabilidade de erros) e altos custos a nível médico e de prémios de seguro (16).

A empresa onde foi realizado o estudo enquadra-se na categoria de indústria transformadora, de laboração contínua, estando licenciada para trabalhar por turnos.

O processo de fabrico é organizado em cinco Departamentos de Produção, composta por cinco fases. A primeira fase corresponde ao processo de misturação (Departamento Misturação), onde vários ingredientes são pesados, movimentados e descarregados para serem uniformizados em misturadoras gigantes, sendo muitas destas tarefas realizadas manualmente. No Departamento de Preparação o material proveniente da Misturação é cortado em faixas que irão formar a estrutura básica do produto final, caracterizando-se por trabalhos repetitivos e utilização de materiais cortantes. No Departamento de Construção, as faixas resultantes da Preparação são colocadas numa máquina, e o resultado é um produto com aspecto semelhante ao produto final. Aqui o trabalho envolve essencialmente o carregamento de várias máquinas, com movimentação e elevação manual de material em diferentes níveis. No Departamento de Vulcanização produto é então vulcanizado com moldes quentes numa máquina de cura, surgindo o produto na forma final. Aqui predominam a movimentação e elevação manual de cargas, com peso médio superior a 30 quilogramas, a um ritmo elevado. Após as etapas de fabrico, o produto final é avaliado num rigoroso processo de inspeção (Departamento Inspeção), para detetar qualquer imperfeição antes do acondicionamento para armazenagem

e posterior expedição, caracterizando-se maioritariamente por ser um trabalho repetitivo e utilização de objetos cortantes.

Apesar das especificidades destes Departamentos, existem em todos eles diferentes Postos de Trabalho que envolvem diferentes tipos de tarefas, como movimentação manual de cargas, posturas forçadas, trabalhos repetitivos, exposição ao calor e frio, utilização de materiais cortantes e exposição a agentes químicos.

No que se refere aos Turnos de Trabalho, estes são efetuados por equipas e estão divididos em: Horário administrativo e Horário Geral, realizado de segunda a sexta-feira no turno da manhã; horários de laboração contínua A, B, C, D e E, que efetuam turnos rotativos de 8 horas ao longo da semana e fim de semana, divididos em manhãs, tardes e noites; equipas de turnos rotativos semanais de 8 horas (Turno A, B e C); horários de fim de semana (Turnos D e E), que realizam dia de sábado (turno de 11 horas), noite de sábado (11 horas), manhã de domingo (8 horas), tarde de domingo (10 horas) e noite de domingo (8 horas), rodando entre as duas equipas, completando o horário com dois turnos semanais de 8 horas; turno F, que realiza o turno da manhã de segunda-feira a sábado. Os Turnos de Trabalho, tendo em conta a carga horária e equipas de Trabalho, foram analisadas por: Turnos de Dias Úteis com 8 horas, distribuídos em Manhã, Tarde e Noite; Turnos de Fim de Semana com duração variável de 8, 10, 11 e 12 horas.

O horário de Trabalho diário de todos os trabalhadores é composto por dois períodos de laboração, dividido por um intervalo de 40 minutos, para refeição.

## METODOLOGIA

Para dar resposta aos objetivos definidos, realizou-se um estudo quantitativo, exploratório, retrospectivo e descritivo numa empresa transformadora com 2492 colaboradores, distribuídos por diversos Departamentos. A Amostra foi constituída pelos funcionários que sofreram Acidentes de Trabalho, registados na plataforma informática da empresa, entre 1 de janeiro de 2018 e 30 de junho de 2020, critério utilizado pela disponibilidade dos dados, correspondendo ao período em que foram introduzidas novas alterações no sistema informático e otimizados os registos dos Acidentes de Trabalho.

Para uma melhor definição da Amostra foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: vínculo à empresa e colaboradores que sofreram Acidente de Trabalho entre 1 de janeiro de 2018 e 30 de junho de 2020. Os critérios de exclusão foram: Acidentes “*in itinere*” e que não tenham a hora e data de Acidente preenchido. Assim, obteve-se uma Amostra final de 798 Trabalhadores que sofreram 1076 Acidentes de Trabalho, observando-se por isso que 298 situações ocorreram em colaboradores com mais de um Acidente. Do total de Acidentes de Trabalho, 488 foram encaminhados para a seguradora por necessidade de cuidados diferenciados.

Como forma de contextualização sobre os registos, todos os Acidentes de Trabalho são registados numa plataforma em sistema informático pelos Enfermeiros de Saúde Ocupacional e é realizada uma participação interna. Em situações mais graves, que necessitem de atendimento diferenciado, é feita a participação de Acidentes à seguradora e encaminhado para o hospital de referência. No caso de situações menos graves o colaborador fica em acompanhamento nos Serviços de Saúde Ocupacional (SSO). O Tipo de Lesão foi reagrupado de acordo com a Classificações Europeias para Acidentes de Trabalho (16).

Considerando que os dados foram extraídos da plataforma, foi criado um formulário de recolha de dados onde se incluíram: caracterização dos acidentes de trabalho, organização e carga horária laboral, causas e consequências do acidente de trabalho e custos imputados (Quadro I).

**Quadro 1 - Variáveis em estudo**

Variáveis em estudo
<b>Caraterização geral dos acidentes de trabalho</b>
Sexo
Grupo etário
Tempo de serviço
Departamento
Posto de Trabalho
<b>Organização e carga horária laboral</b>
Dia da semana
Turno
Intervalo do Turno
<b>Causas e consequências dos acidentes de trabalho</b>
Agente material
Forma de acidente
Zona do corpo atingida
Tipo de lesão
<b>Custos imputados</b>
Incapacidade Temporária Absoluta
Custos totais

O tratamento de dados foi efetuado com recurso ao programa informático Excel e Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows, versão 26, com recurso à estatística descritiva através de medidas de tendência central e de dispersão.

O acesso aos dados foi realizado com as devidas autorizações dos responsáveis da empresa, assim como a sua divulgação no formato de artigo científico. Os dados colhidos foram tratados de forma a garantir os princípios do RGPD e a confidencialidade dos mesmos, bem como manter o anonimato dos participantes.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados inicia-se com uma caracterização geral dos Acidentes de Trabalho; analisa-se também a organização e carga horária laboral verificada na empresa, passando pelas causas e tipos de acidentes de trabalho, terminando com uma alusão aos custos imputados por estes Acidentes. Paralelamente à sua apresentação é efetuada a discussão dos dados, de forma a simplificar a sua leitura e análise.

### Caracterização geral dos acidentes de trabalho

A empresa, à data do estudo, era representada por 94,6% de Trabalhadores do sexo masculino. 44,3% dos Colaboradores encontravam-se na faixa etária entre os 35 e 44 anos de idade, 30,7% entre os 25 e os 34 anos de idade, 45,5% entres os 45 e 54 anos, 5,5% com idade superior a 55 anos e apenas 3% com idades compreendidas entre os 18 e os 24 anos de idade.

Do total dos Acidentes de Trabalho em estudo, 95,9% ocorreram no Departamento de Produção (DP), enquanto 4,1% foram registados nas áreas Administrativas, Logística ou Departamento de Qualidade.

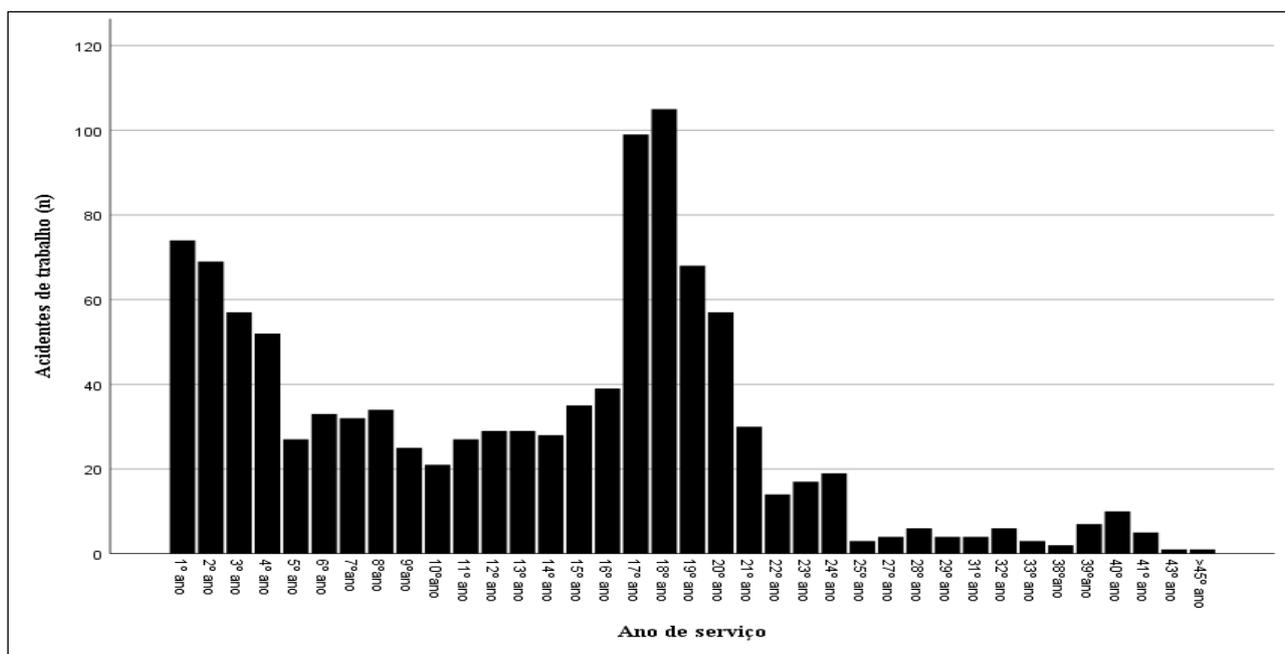
Dos Trabalhadores que sofreram Acidente de Trabalho entre 1 de janeiro de 2018 e 30 de junho de 2020, 98% eram do sexo Masculino. Relativamente à Idade à data do acidente, verificou-se que os Trabalhadores tinham em média 37,31 anos, sendo que o grupo etário com mais Acidentes de Trabalho foi o dos 35 aos 44 anos com 49% dos casos (Tabela 1).

**Tabela 1 - Distribuição dos acidentes de trabalho por grupo etário**

Grupo etário	Frequência (n)	Porcentagem (%)
<b>18 - 24 anos (144)</b>	35	3,3
<b>25 - 34 anos (814)</b>	360	33,5
<b>35 - 44 anos (1095)</b>	528	49,1
<b>45 - 54 anos (413)</b>	119	11,1
<b>55 e mais anos (131)</b>	34	3,2
<b>Total</b>	<b>1076</b>	<b>100,0</b>

Analisando os Acidentes de Trabalho por Tempo de Serviço (Gráfico 1), podemos averiguar que há uma elevada frequência de sinistros no primeiro ano de Trabalho, decrescendo até ao 5º ano de Tempo Serviço, voltando a verificar-se um grande aumento de Acidentes entre o 17º e 18º anos de Trabalho.

**Gráfico 1 - Distribuição dos acidentes de trabalho por tempo de serviço**



De acordo com Laberge et al, a in experiência aumenta a probabilidade de ocorrência de Acidentes de Trabalho, uma vez que os mesmo têm maior probabilidade de acontecerem durante a execução de uma atividade nova ou que não é usual (18). As estatísticas de Acidentes mostram anualmente que o número de pessoas feridas em Acidentes de Trabalho varia entre as faixas etárias. Isso deve-se ao nível de consciencialização dos colaboradores e às mudanças nas habilidades motoras do corpo humano ao longo da vida (19).

Relativamente ao Departamento, verificamos que o Departamento de Produção (DP) Construção foi onde se verificou um maior número de acidentes de trabalho (16,8%), seguido do DP Vulcanização e DP Preparação

Quente, com 15,6% e 13,8%, respetivamente (Tabela 2). No entanto, analisando a taxa de incidência, observamos que o DP Vulcanização tem uma maior incidência de sinistros por cada 100 trabalhadores/ano (34,6) seguido pelo Departamento Engenharia (DE) Vulcanização (30,5). O trabalho exercido na Vulcanização caracteriza-se por ser predominantemente à custa de movimentação e elevação manual de cargas, com peso médio superior a 30 quilogramas, a um ritmo elevado, produzindo em média cerca de 60 mil unidades por dia. No que confere aos acidentes associados ao Posto de Trabalho, o DP Operador Construção apresenta um maior número de acidentes de trabalho, com 14% do total, seguido do Inspetor Visual com 6% e o Operador Mudança Moldes e Diafragmas com 5% de acidentes. Observando a taxa de incidência, verificamos que no DP e DE da Vulcanização, ocorre uma elevada taxa de incidência por 100 colaboradores/ano, com 34,6 e 30,5 respetivamente.

**Tabela 2 - Distribuição dos acidentes de trabalho por departamento**

Departamento	Frequência (n)	Percentagem (%)	Taxa de Incidência (por 100 trabalhadores/ano)
DP Vulcanização	168	15,6	34,6
DE Vulcanização	32	2,3	30,5
DP Preparação Quente	149	13,8	28,2
DE Engenharia Preparação Quente	22	1,8	25,9
DP Misturação	122	11,3	25,8
DP Inspeção	145	13,5	21,1
DP Preparação Frio	90	8,4	20,8
DE Engenharia Construção	18	1,5	18,0
DP Construção	181	16,8	16,9
Dep. Logística - Componentes de Origem	19	1,7	13,1
DE - Engenharia Misturação	16	1,4	12,3
DP - Apoio à Produção	12	1,0	11,2
DQ - Qualidade e Cliente	11	5,0	9,0
Pesados - Preparação e Construção	25	2,0	8,7
Pesados - Vulcanização e Inspeção Final	15	1,1	8,1
Outros	51	3,0	-
Total	1076	100,0	

Os Postos de Trabalho com maior taxa de incidência de acidentes de trabalho, estão integrados nos Departamentos de Produção (DP) e de Engenharia (DE), sendo que o Posto de Trabalho com maior incidência corresponde aos “Operadores”. Estas secções exigem um maior manuseio manual de ferramentas e materiais, utilização e manipulação de máquinas; podendo causar traumatismos agudos, como cortes ou fraturas, para além das lesões músculo-esqueléticas associadas. Estes dados são concordantes com os apresentados com os Dados do Eurostat (20), relativamente às causas dos acidentes.

### **A organização e carga horária laboral**

Nos Departamentos de Produção, o número médio de Trabalhadores por Equipa/Turno é equivalente nas equipas A, B e C, que fazem Turno rotativo à semana. As equipas D e E são constituídas por um maior número de Trabalhadores, dado que asseguram os Turnos rotativos de fim de semana, complementando com dois Turnos rotativos à semana para completar as 40 horas de Trabalho.

O Trabalho realizado e o número médio de Trabalhadores por Turno nos Departamentos de Produção são equivalentes em todos os turnos de Semana e Fim de Semana.

Desta forma, dos 1076 Acidentes de Trabalho, o Dia da Semana em que ocorreram mais Acidentes foi à Terça-feira com 18,8% dos casos, havendo um decréscimo até Sexta-feira, enquanto nos Dias de Fim de Semana registou-se um menor número absoluto de sinistros, registando-se no Sábado 11,3% e no Domingo 9% dos casos (Tabela 3), em coerência com outros estudos onde também se verificou que o número de Acidentes de Trabalho é menor ao Domingo, relativamente aos restantes Dias da Semana (21)(22).

**Tabela 3 - Distribuição dos acidentes de trabalho por dia da semana**

	Dia	Frequência (n)	Percentagem Parcial (%)	Percentagem total (%)
Dias úteis	Segunda-Feira	162	18,9	15,1
	Terça-Feira	202	23,6	18,8
	Quarta-Feira	167	19,5	15,5
	Quinta-Feira	164	19,1	15,2
	Sexta-Feira	162	18,9	15,1
	Total parcial	857	100,0	79,6
Fim de Semana	Sábado	122	55,7	11,3
	Domingo	97	44,3	9,0
	Total parcial	219	100,0	20,4
Total		1076		100,0

Analisando os Acidentes de Trabalho por Turno, a semana foi dividida em Dias de Úteis e Fim de Semana, uma vez que os Turnos têm uma duração e equipas de trabalho diferentes.

Assim, como podemos averiguar na tabela 4, da totalidade dos Acidentes de Trabalho ocorridos nos Dias Úteis, a Manhã foi o Turno com mais sinistros, com 45,6% dos eventos, seguido do Turno da Tarde (30,1%) e Noite (24,3%), indo de encontro ao estudo de Kantermann et al (23), onde se observou que o Turno da Manhã, ao invés do Turno da Noite, teve a maior taxa de Acidentes.

Na mesma Tabela, podemos averiguar que, do total de Acidentes de Trabalho registados ao Fim de Semana, o Turno onde ocorreram mais sinistros a nível absoluto foi o Dia de Sábado, com 26,5% dos casos, seguido dos Turnos de Noite de Sábado (21,3%) e Tarde de Domingo (16,7%), correspondendo aos turnos com mais horas de Trabalho durante este período.

**Tabela 4 - Distribuição dos acidentes de trabalho por turno**

	Turno	Frequência (n)	Percentagem parcial (%)	Percentagem total (%)
Dias úteis	Manhã	390	45,6	36,2
	Tarde	257	30,1	23,9
	Noite	208	24,3	19,3
	Total parcial	855	100,0	79,5
Fim de semana	Dia Sábado	58	26,2	5,4
	Noite Sábado	47	21,3	4,4
	Manhã Domingo	34	15,4	3,2
	Tarde Domingo	37	16,7	3,4
	Noite Domingo	30	13,6	2,8
	Turnos 12h*	15	6,8	1,4
	Total parcial	221	100,0	20,5
Total		1076		100,0

\* Turnos com diferente número de horas, distribuição e tempo de descanso entre turnos

Embora não fosse possível determinar a incidência dos Acidentes de Trabalho nos diferentes Turnos, os resultados de vários estudos mostraram que o Turno de Trabalho está significativamente associado aos Acidentes (24), assim como períodos de Trabalho superiores a oito horas acarretam um risco aumentado

destes acontecerem (25). Da mesma forma, também um menor tempo de descanso entre os Turnos, acarreta maior risco de Lesões, observando-se um risco elevado de Lesão após retornos rápidos em comparação com o padrão (26).

A maior frequência de Acidentes de Trabalho (Tabela 5) ocorre nas equipas que fazem Turno rotativo nos Dias úteis da Semana (Turno A, B e C) e Fim de Semana (Turno D e E), representando 925 acidentes de trabalho (85.97% do total). De destacar também que, embora ao Fim de Semana haja menor frequência absoluta de Acidentes de Trabalho, são as equipas de Fim de Semana em Turnos rotativos (Turnos D e E) que têm uma maior percentagem de Acidentes, sobretudo quando realizam Turno rotativo da Semana.

**Tabela 5 - Relação dos acidentes de trabalho por horário praticado e turnos de trabalho**

Horário Praticado		Turno Semana			Turnos Fim de Semana						Total
		Manhã	Tarde	Noite	Dia Sábado	Noite Sábado	Manhã Domingo	Tarde Domingo	Noite Domingo	Outros FDS 12h	
Horário Administrativo	n	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Horário Geral	n	23	2	4	1	0	0	0	0	0	30
	%	2,1%	0,2%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%
Turno F	n	42	6	1	2	0	0	0	0	0	51
	%	3,9%	0,6%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,7%
Laboração Contínua A	n	5	2	0	0	0	0	0	0	7	14
	%	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,3%
Laboração Contínua B	n	12	7	2	0	1	0	0	0	3	25
	%	1,1%	0,7%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	2,3%
Laboração Contínua C	n	4	6	1	0	0	0	0	0	3	14
	%	0,4%	0,6%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%
Laboração Contínua D	n	5	4	2	0	0	0	0	0	2	13
	%	0,5%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,2%
Turno A (rotativo semana)	n	54	59	53	0	2	2	1	1	0	172
	%	5,0%	5,5%	4,9%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	16,0%
Turno B (rotativo semana)	n	68	54	49	2	2	2	0	0	0	177
	%	6,3%	5,0%	4,6%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	16,4%
Turno C (rotativo semana)	n	73	61	42	1	3	0	0	0	0	180
	%	6,8%	5,7%	3,9%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%
Turno D (rotativo FDS)	n	50	28	30	22	17	14	20	14	0	195
	%	4,6%	2,6%	2,8%	2,0%	1,6%	1,3%	1,9%	1,3%	0,0%	18,1%
Turno E (rotativo FDS)	n	50	28	24	30	22	16	16	15	0	201
	%	4,6%	2,6%	2,2%	2,8%	2,0%	1,5%	1,5%	1,4%	0,0%	18,7%
Total	n	390	257	208	58	47	34	37	30	15	1076
	%	36,2%	23,9%	19,3%	5,4%	4,4%	3,2%	3,4%	2,8%	1,4%	100,0%

Estes resultados poderão ser explicados por estes trabalhadores cumprirem obrigatoriamente dois Turnos rotativos de Trabalho à semana e serem integrados, na maioria das vezes, em equipas, máquinas e postos de trabalho diferentes durante a semana do que é habitual ao fim de semana- um horário de Trabalho irregular é o principal fator que afeta a Segurança e Saúde do Trabalhador, conferindo maiores riscos de Acidentes de Trabalho, principalmente quando não trabalha o mesmo número de dias semanais (27).

Para análise de cada Turno foi feita a divisão do tempo total do Turno em quatro partes independentemente do número de horas (Tabela 6). Assim podemos verificar que foi no último Quarto do Turno que se verificou a maior percentagem de Acidentes de Trabalho, com 28,9%, seguido do segundo Quarto com 27% dos Acidentes a ocorrerem neste período. Estes resultados poderão ser explicados pelo facto de ser efetuado um

intervalo a meio do Turno, havendo um aumento de Acidentes nos períodos mais próximos da pausa intermédia e do final do Turno, tal como Fischer et al (28) referem, o risco de lesão relacionada com o trabalho diminuiu em mais da metade para intervalos de descanso de qualquer duração, e para o tempo entre os intervalos de descanso, o risco aumentou a cada meia hora adicional despendida na tarefa de Trabalho em comparação com os primeiros trinta minutos.

**Tabela 6 - Distribuição dos acidentes de trabalho por intervalo do turno**

Intervalo Turno	Frequência (n)	Percentagem (%)
1º quarto	238	22,1%
2º quarto	290	27,0%
3º quarto	237	22,0%
4º quarto	311	28,9%
Total	1076	100,0%

### Das causas e tipos de acidentes de trabalho aos custos imputados

No que diz respeito ao agente material, a Classificação utilizada foi a existente no sistema informático. Desta forma verificamos que “Materiais/Ferramentas/Escadas, etc.”, constituíram o principal Agente Material causador de Acidente de Trabalho, com 32,5%, e “Outros não classificados” surgem de seguida com 19,3%. “Máquinas e Cassetes/Tabuleiros/Carros de Pisos” representaram 15,4% cada do Agente Material (Tabela 7).

**Tabela 7 - Distribuição dos acidentes de trabalho por agente material**

Agente Material	Frequência (n)	Percentagem (%)
Materiais/Ferramentas/Escadas, etc.	350	32,5
Outros não classificados	208	19,3
Cassetes/Tabuleiros/Carros de Pisos	166	15,4
Máquinas	166	15,4
Meios de Transporte e de Manutenção	63	5,9
Facas e objetos cortantes	55	5,1
Matérias/Substâncias/Radiações	45	4,2
Ambiente de trabalho	17	1,6
Agente não classificados por falta dados suficientes	6	0,6
Total	1076	100,0

Dados do Eurostat (18) revelam que em Portugal, nas indústrias transformadoras, em 2018, “Materiais, objetos, produtos, componentes da máquina, detritos, poeira – não especificado” e “Ferramentas manuais”, foram o agente material mais frequente como causa de Acidente de Trabalho, em linha com a União Europeia– 28 países (EU-28), indo de encontro ao nosso estudo. “Sistemas de transporte e armazenamento” e “Máquinas e equipamentos” e “Outros materiais não listado nestas categorias” surgem de seguida.

Neste estudo, “Outros não classificados”, surge como segundo Agente Material, com uma percentagem relevante (19,3% dos casos). Desta forma, um dos resultados evidentes é a necessidade de revisão das Classificações dos Acidentes por Agente Material, de forma a obter dados mais esclarecedores.

Como podemos observar na Tabela 8, “Esforços excessivos/movimentos em falso” representam a principal Forma de Acidente com 40%, seguido de “Marcha, choque, pancada”, com 34,5% e “Entaladela num ou mais objetos”, com 10,8% dos casos.

De acordo com os dados do INE (29), em Portugal, no ano 2018, “Constrangimento físico do corpo, constrangimento psíquico” foi a Forma de Acidente mais recorrente que, de acordo com as Classificações

Europeias para Acidentes de Trabalho, são movimentos que levam a lesões internas, no ato de levantar, empurrar, puxar, passo em falso, etc., sendo a nossa Forma de Acidente mais frequente enquadrada nesta categoria, considerando-se que vai de encontro a este estudo. De seguida, para a mesma instituição, “Pancada por objeto em movimento, colisão com” e “Esmagamento em movimento vertical ou horizontal sobre/contra um objeto imóvel (a vítima está em movimento)”, surgem como principais Formas de Acidente em Portugal, no mesmo ano.

**Tabela 8 - Distribuição dos acidentes de trabalho por forma de acidente**

Forma de acidente	Frequência(n)	Percentagem (%)
Esforços excessivos/movimentos em falso	430	40,0
Marcha, choque, pancada	371	34,5
Entaladela num ou mais objetos	116	10,8
Queda de Pessoas	60	5,6
Outras formas	31	2,9
Queda de Materiais	30	2,8
Exposição/contactos com temperaturas extremas	27	2,5
Exposição químicos/radiações	11	1,0
Total	1076	100,0

É necessário por isso rever as categorias quanto à Forma de Acidente, de modo a obter dados mais elucidativos.

Relativamente à Zona de Corpo atingida, foi reagrupada de acordo com as Classificações Europeias para Acidentes de Trabalho. Desta forma podemos verificar que os “Membros superiores” foram a zona corporal mais afetada após Acidente de Trabalho, com 42 dos casos, seguido dos “Membros inferiores” (26,8) e “Costas, incluindo coluna vertebral e vértebras das costas” (11,9%), conforme Tabela 9.

**Tabela 9 - Distribuição dos acidentes de trabalho por zona do corpo atingida**

Zona do corpo atingida	Frequência (n)	Percentagem (%)
Extremidades superiores	452	42,0
Extremidades inferiores	288	26,8
Costas, incluindo coluna vertebral e vértebras das costas	128	11,9
Corpo inteiro e partes múltiplas	92	8,6
Cabeça (incluindo face)	81	7,5
Tórax e órgãos torácicos	16	1,5
Pescoço, incluindo coluna vertebral e vértebras pescoço	9	0,8
Outras partes do corpo atingidas não mencionadas nas categorias anteriores	6	0,6
Parte do corpo atingida desconhecida ou não especificada	4	0,4
Total	1076	100,0

Os membros superiores e inferiores foram as zonas do corpo mais afetadas, pelo que, relativamente ao total dos casos no membro superior, a “Mão (dedos)” foi o mais afetado com 40,7%, logo seguido do “Ombro (inclui clavícula e omoplata)” com 20,8%. No membro inferior, do total das ocorrências nesta região, o “Pé e o Joelho” registaram a maioria dos eventos com 40,6% e 33%, respetivamente.

Pela análise da Tabela 10 podemos verificar que tipo mais frequente de Lesão por Acidente de Trabalho foi “Feridas e lesões superficiais”, com 45,4% e as “Deslocações, entorses e distensões” representaram 40,9% dos casos.

**Tabela 10 - Distribuição dos acidentes de trabalho por tipo de lesão**

Tipo de lesão	Frequência (n)	Porcentagem (%)
Feridas e lesões superficiais	489	45,4
Deslocações, entorses e distensões	439	40,8
Lesões Múltiplas	90	8,4
Queimaduras, escaldaduras, congelação	36	3,3
Outras lesões não especificadas nas categorias anteriores	22	2,1
Total	1076	100,0

Do total de participações efetuadas, 488 necessitaram de atendimento hospitalar ou de atendimento especializado, sendo por isso encaminhados para a companhia de seguro, ficando com Incapacidade Temporária Absoluta (ITA) para o Trabalho, resultando em dias de trabalho perdidos e aumento de custos para a empresa.

Como podemos observar na Tabela 11, os Acidentes de Trabalho representaram 12.418 dias de trabalho perdidos para a empresa, no período em análise. Ausências do Trabalho devido a lesões músculo-esqueléticas são responsáveis por uma grande proporção de dias de Trabalho perdidos em países membros da UE, sendo motivo de preocupação não só pelos efeitos na Saúde dos Trabalhadores, mas também pelos impactos económicos nas empresas e pelos custos sociais para os países europeus (30).

**Tabela 11 - Distribuição dos acidentes por Incapacidade Temporária Absoluta em dias**

Total de participações com ITA	488
Média de dias de trabalho perdidos por trabalhador	25,450
Mediana	13,500
Desvio Padrão	33,144
Total de dias de ausência de trabalho por ITA	12418

Os colaboradores cujo Acidente foi descaracterizado, embora com perda de mão de obra e de dias de Trabalho, não representaram gastos para a seguradora, porém, no período de 1 de janeiro de 2018 a 30 de junho de 2020, os custos diretos totais com os trabalhadores que sofreram acidente de trabalho com ITA atingiram 967.799,53€, perfazendo um custo direto médio por Acidente com ITA, na ordem dos 1.983,2 euros. Estimar os Custos dos Acidentes de Trabalho é um desafio, e embora a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) tenha desenvolvido modelos, a falta e a qualidade dos dados disponíveis pela maioria dos países europeus para obter melhores estimativas dos Custos das Lesões Músculo-esqueléticas e doenças do Trabalho são um obstáculo, sobretudo quando se tenta calcular os Custos indiretos (31)(32).

## CONCLUSÃO

Este estudo permitiu identificar que os Departamentos com necessidade de movimentação e elevação manual de cargas e os Postos de Trabalho com manuseio manual de ferramentas e materiais, bem como a utilização

e manipulação de máquinas, são as áreas com maior incidência de Lesões Músculo-esqueléticas associadas a Acidentes de Trabalho.

Foram identificados os pontos críticos que permitem evidenciar maior número de Acidentes, nomeadamente o Trabalho por Turnos, o período próximo ao final do Turno bem como a mudança na tipologia de Turnos que os trabalhadores costumam efetuar, revelam-se propensos a Acidentes de Trabalho. Estes aspetos são de importância primordial para que seja delineado um plano de intervenção direcionado às especificidades detetadas.

No que confere a Custos, para além do absentismo laboral e do impacto na produção, os Acidentes de Trabalho desta empresa para o período em estudo representaram um custo aproximado de 1 milhão de euros. Estes achados, reforçam o papel primordial do Enfermeiro do Trabalho integrado no âmbito do Serviço de Saúde Ocupacional, sendo o profissional deste serviço que mais contato tem com os Trabalhadores, podendo assumir uma participação ativa na Promoção e Proteção da Saúde do Trabalhador e na identificação, avaliação e diminuição dos riscos profissionais, através de uma intervenção multidisciplinar.

Como limitações do estudo, verificaram-se alguns constrangimentos nas plataformas informáticas, que não são facilitadoras do registo e da obtenção de alguns resultados necessários para a monitorização dos Acidentes de Trabalho e das LMERT. Após análise dos mesmos verificaram-se algumas sobreposições e falta de dados em alguns registos, obrigando a uma leitura da descrição individual de cada ocorrência para completar os mesmos.

Verificou-se também que a codificação dos dados levanta dificuldade no registo dos acidentes de trabalho, visto que, dependendo do profissional que regista, a codificação da mesma “zona de corpo atingida” ou “tipo de lesão” poderia apresentar diferentes nomenclaturas, o que também dificultou no tratamento e análises dos dados.

Desta forma, torna-se primordial para as empresas adotarem medidas preventivas efetivas, intervenções e estratégias de forma a reduzir a ocorrência de Acidentes de Trabalho e LMERT. Os Serviços de Saúde Ocupacional devem ter um papel preponderante nas áreas da investigação, desenvolvendo uma prática apoiada nas evidências científicas, devendo contribuir para a prevenção de Lesões Músculo-esqueléticas resultantes de Acidentes de Trabalho, com identificação e avaliação dos Riscos, acompanhamento de Trabalhadores em diversas áreas profissionais, promovendo a sua Segurança, Bem-estar e Saúde, reduzindo consequentemente os Custos para as empresas.

Num estudo futuro, será importante realizar uma análise mais aprofundada sobre a influência de determinadas variáveis associadas aos Horários de Trabalho, Turnos, Postos de Trabalho e Departamentos na ocorrência de Acidentes de Trabalho e LMERT.

## **CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1- Organização Mundial de Saúde (OMS). Ambientes de trabalho saudáveis : um modelo para ação. World Health Organization. 2010, 1-31.

- 2- Direção Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional de Saúde Ocupacional. Direção-Geral da Saúde . 2018; 1-43. Available from: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/organizacao-de-servicos-de-saude-do-trabalho/requisitos-de-organizacao-e-funcionamento/atividades/gestao-do-risco-profissional.aspx>
- 3- Ordem do Enfermeiros. O Enfermeiro do Trabalho na Gestão de Saúde Ocupacional. 2014. 1-55. Available from: [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/livroenfermagemtrabalhooms\\_vfinal\\_proteg.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/livroenfermagemtrabalhooms_vfinal_proteg.pdf)
- 4- Lucas I, Merêncio K, Ramalho F. Bem-estar, Saúde Mental e a Enfermagem do Trabalho: uma revisão da Literatura. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022; 14:1-19. DOI: 31252/RPSO.
- 5- Lei nº 98/2009 – Diário da República n.º 172/2009 SI de 2009-09-04. Regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais Lei. 2009; Available from: <https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/58608980/201403120000/65952952/diploma/indice>
- 6- International Labour Organization (ILO). Safety + Health for All Safety + Health for All [Internet]. 2020. Available from: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed\\_dialogue/-lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_764208.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_dialogue/-lab_admin/documents/publication/wcms_764208.pdf)
- 7- Eurostat. Fatal Accidents at work by NACE Rev. 2 . [cited 2021 Feb 8]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents\\_at\\_work\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Accidents_at_work_statistics)
- 8- Instituto Nacional de Estatística (INE). 2020 [cited 2021 Feb 8]. Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&indOcorrCod=0006898&contexto=bd&seITab=tab2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0006898&contexto=bd&seITab=tab2&xlang=pt)
- 9- Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT). National Strategy for Health and Safety at Work 2015-2020. 2016;1–22. Available from: [http://www.act.gov.pt/\(pt-PT\)/SobreACT/DocumentsOrientadores/PlanoActividades/Documents/NationalStrategyforHealthandsafetyatwork2015-2020.pdf](http://www.act.gov.pt/(pt-PT)/SobreACT/DocumentsOrientadores/PlanoActividades/Documents/NationalStrategyforHealthandsafetyatwork2015-2020.pdf)
- 10- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA). Introdução às lesões músculo-esqueléticas]. Factsheet 71. 2007; 1-2. Available from: [https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/en/publications/factsheets/71/Factsheet\\_71\\_-\\_Introduction\\_to\\_work-related\\_musculoskeletal\\_disorders.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/en/publications/factsheets/71/Factsheet_71_-_Introduction_to_work-related_musculoskeletal_disorders.pdf)
- 11- Bao S, Howard N, Lin J. Are Work-Related Musculoskeletal Disorders Claims Related to Risk Factors in Workplaces of the Manufacturing Industry? Annals of Work Exposures and Health. 2020;64(2):64-152. DOI: 10.1093/annweh/wxz084.
- 12- Schneider E, Irastorza X, Copsey S. OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figure European Agency for Safety and Health at Work. 2010, 1-184. DOI: 10.2802/10952
- 13- Uva A, Carnide F, Serralheira F, Miranda L, Lopes M. Lesões Musculo-esqueléticas Relacionadas com o Trabalho. Guia Orientação para a Prevenção Ministério da Saúde, Programa Nacional Contra as Doenças Reumáticas. 2008, 1-28.
- 14- Crawford J, Graveling R, Davis A, Giagloglou E, Fernandes M, Markowska A, et al. Work-related musculoskeletal disorders : from research to practice . What can be learnt?. European Agency for Safety and Health at Work. 2020. 1-51. DOI:10.2802/118327
- 15- Monjardino T, Amaro J, Batista A, Norton P. Trabalho e saúde em Portugal 2016 [Internet]. 2016. 1-136. Available from: <http://asset.youoncdn.com/ab296ab30c207ac641882479782c6c34/fd05bfae373d53c99fd4ed4570d64c74.pdf>
- 16- Tompa E, Mofidi A, Heuvel S, Bree T, Michaelsen F, Jung Y et al. The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases. European Agency for Safety and Health at Work. 2017; 1-116. DOI:10.2802/251128
- 17- European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Eurostat, Estatísticas europeias de acidentes de trabalho (EEAT): metodologia. Publications Office. 2002. 1-119. Available from: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e3711f25-dbff-42ba-a929-369e69e9ff4a/language-pt>
- 18- Laberge M, MacEachen E, Calvet B. Why are occupational health and safety training approaches not effective? Understanding young worker learning processes using an ergonomic lens. Safety Science. 2014; 60: 250-257. DOI: 10.1016/j.ssci.2014.04.012
- 19- Nowacki K, Oleksiak B, Łakomy K, Lis T. Accident Risk among People Employed in Poland—A Retrospective Cohort Study. Energies. 2021; 14: 1-1625. DOI: 1625.10.3390/en14061625.

- 20- Eurostat. Accidents at work by sex, age, severity, NACE Rev. 2 activity and material agent of contact mode injury [HSW\_PH3\_09\_\_custom\_679392]. Last Updated: 22/02/2021 23:00; 2021 [cited 2021 Mar 13]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HSW\\_PH3\\_09\\_\\_custom\\_679392/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HSW_PH3_09__custom_679392/default/table?lang=en)
- 21- Koran S, Sarihan A, Güllüpinar B, Can Ç, Korkmaz A, Bulut M. Evaluation of Occupational Accidents-Related Working Day Losses in Turkey. *International Medical Journal*. 2020;27(3)327–330. Available from: <https://ahs.idm.oclc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=143624451&site=ehost-live&scope=site>
- 22- Sayhan M, Sayhan E, Yemenici S, Oguz S. Occupational injuries admitted to the Emergency Department. *Journal of Pakistan Medical Association*. 2013; 63(2):179–184.
- 23- Kantermann T, Haubruge D, Skene D. Human and Ecological Risk Assessment: An International The Shift-Work Accident Rate is More Related to the Shift Type than to Shift Rotation. 2013;19: 6: 1586-1594, DOI: 10.1080/10807039.2012.708263.
- 24- Alali H, Braeckman L, Hecke T. Shift Work and Occupational Accident Absence in Belgium: Findings from the Sixth European Working Condition Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(9): 1811. DOI: 10.3390/ijerph15091811.
- 25- Wagstaff S, Lie J. Review Shift and night work and long working hours- a systematic review of safety implications. *Scandinavian Journal of Work Environmental Health*. 2011; 37(3): 173-185. DOI: 10.5271/sjweh.3146.
- 26- Nielsen H, Hansen Å, Conway S, Dyreborg J, Hansen J, Kolstad H et al. Short time between shifts and risk of injury among Danish hospital workers: a register- based cohort study. *Scandinavian Journal of Work Environmental Health*. 2019;45(2): 166-173. DOI: 10.5271/sjweh.3770.
- 27- Lee W, Lim S, Kim J, Yun S, Yoon J, Won J. Work schedule irregularity and the risk of work-related injury among Korean manual workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(20): 1–10. DOI: 10.3390/ijerph17207617.
- 28- Fischer D, Lombardi D, Folkard S, Willetts J, Christiani D. Updating the “Risk Index”: A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiology International*. 2017;34(10): 1423–1438. DOI: 10.1080/07420528.2017.1367305.
- 29- INE. Acidentes de trabalho por Causa do acidente de trabalho e Tipo de ocorrência causadora do ferimento; Anual [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 10]. Available from: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&indOcorrCod=0006899&selTab=tab0&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0006899&selTab=tab0&xlang=pt)
- 30- Jan de Kok, Vroonhof P, Snijders J, Roullis G, Clarke M, Peereboom K, et al. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. *European Agency for Safety and Health at Work*. 2019. 1-215. DOI: 10.2802/66947
- 31- Heuvel S, Zwaan L, Dam L, Oude-Hengel K, Eekhout I, Emmerik M van, et al. Estimating the costs of work-related accidents and ill-health: An analysis of European data sources *European Risk Observatory. Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho*. 2017; 1-8. DOI: 10.2802/566789
- 32- Tompa E, Mofidi A, Heuvel S, Bree T, Michaelsen F, Jung Y, et al. The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*; 2019. 1-116. DOI:10.2802/251128

Data de receção: 2022/06/25  
Data de aceitação: 2022/07/18  
Data de publicação: 2022/07/22

## **SÍNDROMA DO BURNOUT EM MÉDICOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **BURNOUT SYNDROME AMONG PHYSICIANS: A LITERATURE REVIEW**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Duarte A<sup>1</sup>, Stuart J<sup>2</sup>, Teixeira S<sup>3</sup>, Sonié P<sup>4</sup>, Almeida M<sup>5</sup>, Neves M<sup>6</sup>

## **RESUMO**

### **Introdução**

A Síndrome do Burnout não é classificada como uma doença ou condição médica, mas sim como um fenómeno ocupacional, caracterizado por exaustão emocional, despersonalização e diminuição da sensação de realização profissional. É um problema de saúde cada vez mais frequente entre os médicos, tendo vindo a tornar-se um fator de grande desgaste, sobretudo após o enorme impacto da pandemia Covid-19 nestes profissionais.

### **Objetivos e Metodologia**

Esta revisão tem como objetivo identificar fatores contributivos, características e consequências da síndrome do Burnout nos médicos, bem como ferramentas de avaliação e estratégias para colmatar este problema. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica, através de uma pesquisa em fevereiro de 2022 na base de dados PubMed, incluindo artigos publicados entre janeiro de 2007 e fevereiro de 2022, em língua portuguesa e inglesa, que abordassem a síndrome do Burnout nos médicos. Utilizaram-se os descritores Mesh: Burnout syndrome; physicians; strategies. Foram selecionados quarenta e três artigos para leitura integral.

### **Resultados**

A síndrome do Burnout é uma realidade cada vez mais presente na nossa sociedade, nomeadamente na classe médica, tendo conquistado especial atenção, sobretudo após o enorme impacto da pandemia Covid-19. Este fenómeno compromete tanto a saúde destes profissionais, como a qualidade dos serviços médicos prestados aos doentes, culminando num aumento da frequência do erro médico e dos custos em saúde.

---

#### **<sup>1</sup>Ana Rita Duarte**

Mestrado Integrado em Medicina pela Escola de Medicina da Universidade do Minho; Internato de Formação Geral no Centro Hospital Trás-os-Montes e Alto Douro; Início do internato de formação específica em medicina geral e familiar na USF Arco do Prado ACES Gaia, em 2022. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Rua Barão do Corvo nº 676, 4º piso. 4400-037 Santa Marinha. E-MAIL: anaduarterm@gmail.com - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na elaboração e análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

#### **<sup>2</sup>João Stuart**

Mestrado Integrado em Medicina pela Escola de Medicina da Universidade do Minho; Internato de Formação Geral no Centro Hospital Tâmega e Sousa; Início do Internato de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar na USF Nova Via, ACES Gaia-Espinho em 2022. 4405-8231 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: joaostuart05@gmail.com - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na elaboração e análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

#### **<sup>3</sup>Sara Teixeira**

Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Internato de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar no ACES Gaia desde 2021; Especialização em Medicina Desportiva pela FMUP. 4430-294 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: sararpteixeira@gmail.com - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

#### **<sup>4</sup>Pedro Sonié**

Mestrado Integrado em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; Internato de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar no ACES Gaia; Especialização em Medicina Desportiva pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 4470-795 Maia. E-MAIL: pedrosonie11@gmail.com - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

#### **<sup>5</sup>Marta de Almeida**

Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Internato de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar no ACES Gaia; Pós-graduação em Acupuntura Médica pela Escola de Medicina da Universidade do Minho. 4400-097 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: marta.f.dealmeida@gmail.com - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

#### **<sup>6</sup>Marta Perro Neves**

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar desde 2020 na USF Arco do Prado ACES Gaia. Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Doutorada em Ciências Farmacêuticas – Especialidade em Química Farmacêutica e Medicinal pela Faculdade de Farmácia do Porto. 4420-294 Gondomar. E-MAIL: marta.neves@arsnorte.min-saude.pt - CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: contribuição intelectual substancial direta no desenho e elaboração do artigo: participação na redação do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e aprovação da versão final.

## Conclusão

Atendendo ao número crescente de médicos a sofrer de Burnout, torna-se urgente a revisão desta síndrome e o seu enquadramento nesta classe profissional em particular, de modo a encontrar soluções que permitam, não só uma melhoria da qualidade de vida e de trabalho dos médicos, como também um aumento dos ganhos em saúde. Têm vindo a ser propostas soluções, sendo que a melhor abordagem deste problema parece ser a conciliação entre métodos e estratégias a nível individual com estratégias organizacionais. A saúde ocupacional tem um papel fulcral na identificação ativa e precoce deste problema nestes profissionais, de modo a sinalizar atempadamente e ser dada a orientação adequada.

**Palavras-chave:** Burnout; Médicos; Covid-19; Estratégias; Saúde ocupacional.

## ABSTRACT

### Introduction

Burnout Syndrome is not classified as a disease or medical condition, but as an occupational phenomenon, characterized by emotional exhaustion, depersonalization and decreased sense of professional fulfillment. It is an increasingly frequent health problem among doctors, having become a factor of great wear and tear, especially after the enormous impact of the Covid-19 pandemic on these professionals.

### Objectives/Methodology

This review aims to identify contributory factors, characteristics and consequences of Burnout syndrome in physicians, as well as assessment tools and strategies to address this problem. For this, a literature review was carried out, through a search in february 2022 in the PubMed database, including articles published between january 2007 and february 2022, in Portuguese and English, that addressed the Burnout syndrome in physicians. Mesh descriptors were used: Burnout syndrome; physicians; strategies. Forty-three articles were selected for full reading.

### Results

Burnout syndrome is an increasingly present reality in our society, namely in the medical profession, having gained special attention, especially after the enormous impact of the Covid-19 pandemic. This phenomenon compromises both the health of these professionals and the quality of medical services provided to patients, culminating in an increase in the frequency of medical errors and health costs..

### Conclusion

Given the growing number of doctors suffering from Burnout, it is urgent to review this syndrome and its framework in this particular professional class, in order to find solutions that allow not only an improvement in the quality of life and work of doctors, as well as an increase in health gains. Solutions have been proposed, and the best approach to this problem seems to be the conciliation between individual methods and strategies with organizational strategies. Occupational health has a key role in the active and early identification of this problem in these professionals, in order to signal it in a timely manner and to be given adequate guidance.

**Keywords:** Burnout syndrome; physicians; COVID-19; strategies; occupational health.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome do Burnout não é classificada como uma doença ou condição médica, mas sim como um fenómeno ocupacional, estando incluída e descrita no capítulo “Fatores que influenciam o estado de saúde ou o contacto com os serviços de saúde”, da 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (ICD-11), da Organização Mundial de Saúde (OMS) (1).

É uma realidade cada vez mais presente na nossa sociedade, nomeadamente na classe médica, onde a necessidade crescente de cuidados de saúde pela comunidade e a exigência de qualidade dos mesmos tem vindo a tornar-se um fator de desgaste nesta profissão. Assim, este fenómeno tem vindo a conquistar especial atenção, sobretudo após o enorme impacto da pandemia Covid-19 (2). De facto, estudos realizados em pandemias anteriores, mostraram que os profissionais de saúde estão sujeitos a maior nível de stress físico e psicológico, o que conduz a maior probabilidade de desenvolvimento de *Burnout* nesta classe (3). Em Barello et al (2) foi estudada a incidência de sintomas típicos desta situação em profissionais de saúde a

trabalhar na linha da frente no pico da pandemia por Covid-19, com 33% dos profissionais a reportar níveis elevados de exaustão emocional, 25% níveis elevados de despersonalização e 15% níveis baixos de realização profissional. Estes valores são superiores aos reportados num estudo anterior de 2008, que avaliou os sintomas do fenómeno em especialistas de Medicina Geral e Familiar de 12 países da Europa (4).

Com o aumento da sua incidência também aumentam os custos associados, com uma carga global de 300 biliões de dólares (5), devido a níveis elevados de absentismo, diminuição da produtividade e menor qualidade de desempenho (6).

Assim, torna-se clara a necessidade de rever a Síndrome do *Burnout*, nomeadamente a sua definição, consequências e estratégias para diminuir a sua prevalência e melhorar as condições no local de trabalho, com o objetivo de encontrar metodologias que permitam tanto aumentar a satisfação laboral por parte dos médicos, como também obter melhores resultados em saúde.

## METODOLOGIA

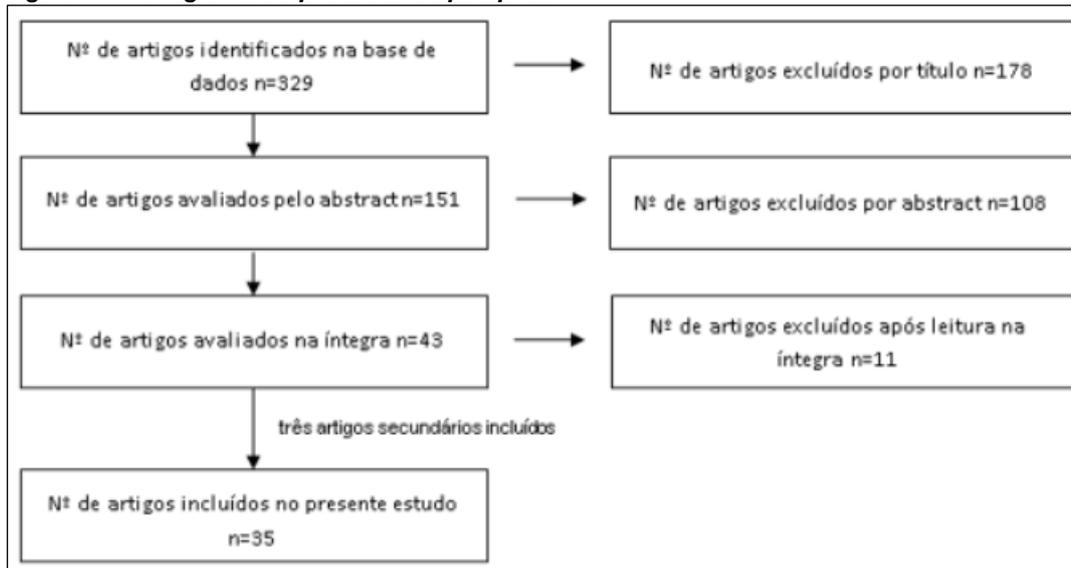
Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foi aplicada a metodologia PICo. Apesar de todos os profissionais serem vulneráveis à Síndrome do *Burnout*, foram considerados apenas os Médicos como população de estudo (P), com interesse (I) em reunir conhecimentos acerca do fenómeno nestes profissionais, nomeadamente no que toca a consequências, fatores contributivos e estratégias para o colmatar, sendo o contexto (Co) as particularidades desta síndrome na população em estudo.

Sendo assim, a questão protocolar definida foi: Quais são as características da Síndrome de *Burnout* e as suas consequências na classe médica e quais as estratégias para a colmatar?

Com o objetivo de estudar esta questão, foi realizada uma revisão abrangente da literatura recente que consta na base de dados Pubmed em fevereiro de 2022. Como critérios de inclusão foram consideradas publicações dos últimos quinze anos, incluindo artigos originais, publicados entre janeiro de 2007 e fevereiro de 2022, em língua portuguesa e inglesa. Como critérios de exclusão consideraram-se artigos com custo adicional, duplicados ou que não incluíssem médicos como população de estudo.

Utilizaram-se os descritores Mesh: “Burnout syndrome; physicians; strategies”, os quais foram conjugados com o operador booleano AND. Foi obtido um total de trezentos e vinte e nove resultados. Após análise dos respetivos títulos e resumos, foram selecionados quarenta e três artigos, que foram analisados na íntegra. Destes, foram excluídos onze atendendo aos critérios de exclusão supracitados. Associadamente foram revistos três artigos secundários referenciados nas publicações assinaladas, tendo sido estes selecionados por conterem informação relevante para a questão em estudo, fornecendo informação essencial acerca da caracterização de escalas utilizadas na avaliação do *Burnout*, da incidência do *Burnout* médico em Portugal e de estratégias inovadoras para colmatar este problema. Por fim, foi também consultada e analisada a 11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (ICD-11), da Organização Mundial de Saúde (OMS), de modo a relatar a classificação mais atual de Síndrome do *Burnout*, com relevância para a sua caracterização. Todo o processo de pesquisa seguiu as diretrizes PRISMA, estando representado o fluxograma na Figura 1.

**Figura 1 - Fluxograma do processo de pesquisa.**



## RESULTADOS

### O que é a Síndrome do *Burnout*?

Ao longo dos anos a definição tem variado significativamente, sendo atualmente e, atendendo à literatura mais recente, definida como uma síndrome ocupacional multidimensional caracterizada por exaustão emocional, despersonalização e diminuição da sensação de realização profissional (6). Parece resultar da exposição e confronto continuados com fatores de *stress* profissional persistentes e muitas vezes silenciosos, como turnos de trabalho demasiado longos, tarefas extenuantes, condições precárias de trabalho, de liderança e de organização (8) (9).

Das três dimensões do *Burnout*, a exaustão emocional parece ser a principal, caracterizando-se por fadiga mental e psicológica, incapacidade de se restabelecer, disfunção cognitiva e diminuição da auto-perceção do estado de saúde. A despersonalização está associada a perda de empatia, retração social, distanciamento e atitude cínica, correlacionando-se diretamente com uma maior experiência de sintomas. Por fim, a diminuição da realização profissional caracteriza-se por diminuição de sentimentos de competência e satisfação no trabalho (10) (11).

É essencial ainda reforçar que esta síndrome se refere especificamente a fenómenos em contexto ocupacional, não devendo ser aplicada para descrever experiências noutros contextos (8).

### Síndrome do *Burnout* entre médicos

Esta condição tem vindo a ser alvo de particular interesse por todo o mundo, à medida que a sua prevalência aumenta cada vez mais nesta população, relativamente a outros setores profissionais (7) (12).

Num estudo realizado em 2019 acerca da dimensão da síndrome entre médicos em Portugal, 66% dos profissionais incluídos reportaram níveis elevados de exaustão emocional, 39% níveis elevados de

despersonalização e 30% experienciaram diminuição da realização profissional. Ainda foi demonstrado que 7% dos médicos apresentaram níveis elevados dos três indicadores referidos (13).

Nesta população em específico, a síndrome afeta, não só o bem-estar pessoal dos médicos, como o erro médico e as consequências negativas para os pacientes; bem como, custos em saúde e relativos ao desempenho (14). O médico que experiencia Burnout pode comprometer toda a equipa, uma vez que o comportamento imprevisível, as oscilações de humor, o cinismo e perda de empatia no trato com os outros e o aumento de erros, pode insidiosamente enfraquecer ou até mesmo destruir a capacidade de funcionamento da equipa médica, com conseqüente diminuição da qualidade de atendimento e satisfação dos pacientes, podendo prejudicar tanto os profissionais envolvidos como a própria instituição de saúde (2) (6) (15).

Sendo assim e atendendo ao pressuposto base de que o bem-estar dos médicos é essencial para o bom funcionamento do sistema de saúde e para a obtenção de melhores resultados em saúde, torna-se notória a importância desta revisão.

### **Fatores contributivos**

Ao longo dos anos têm vindo a ser identificados inúmeros fatores de *stress* profissional, que quando prolongados e cumulativos podem despoletar uma reação disfuncional (7) (10) (16). De facto, os médicos estão sujeitos a exigências crescentes: uma constante atualização técnico-científica, menos tempo com pacientes e mais tempo a lidar com burocracias, cargas excessivas de trabalho e a conseqüente dificuldade em conciliar o trabalho com as necessidades familiares (10). Não esquecendo ainda a violência cada vez mais frequente contra os profissionais de saúde, tanto em termos de atentados à integridade física e violência verbal, bem como no que toca à desvalorização da carreira médica do ponto de vista social e remuneratório. Os fatores contributivos podem ser subdivididos em organizacionais, interpessoais e socioculturais. Os organizacionais contemplam as más condições de trabalho, turnos longos, sobrecarga de trabalho, má organização da instituição e má liderança, conflitos laborais, falta de apoio entre pares, baixa socialização e sentimentos de falta de apreciação pelos colegas e superiores; as questões intrapessoais incluem ser jovem e solteiro, menor capacidade empática, menor capacidade de autocontrolo e ausência de mecanismos de coping. Os fatores socioculturais incluem iniquidade social e valores sociais como o individualismo (13).

Em 2017 foi conduzido um estudo numa população de 9.452 médicos de família ativos com o objetivo de avaliar quais os fatores profissionais associados (17), sendo os mais influentes a diminuição do controlo sobre a carga de trabalho, tempo insuficiente para documentação e mais tempo gasto em informação digital acerca dos pacientes. Estes resultados são concordantes com outros estudos, que demonstram que os médicos dedicam cada vez mais tempo da sua prática a registos eletrónicos e menos tempo em contacto direto com os doentes (18) (19), o que tende a diminuir o benefício potencialmente protetor do contacto com o paciente (20).

### **Avaliação**

A escala *Maslach Burnout Inventory* (MBI), inicialmente desenvolvida por Maslach e Jackson em 1981, é a ferramenta mais comumente utilizada na definição e avaliação (11) (21). Trata-se de uma escala de autoavaliação, que compreende uma série de sentimentos expressos em frases, cabendo ao questionado registar com que frequência os sente (21).

Esta escala começou por ser um questionário de 47 itens, tendo sido reduzido para 22, compreendendo uma subescala que avalia a exaustão emocional, outra para a despersonalização e engloba a perda de empatia, e, por fim, uma subescala que incide na realização pessoal e que inclui a diminuição do desempenho no local de trabalho (11).

Mais tarde, a escala original foi adaptada para utilização em diferentes áreas ocupacionais, surgindo uma versão com 22 itens para profissionais de saúde (MBI-HSS, de Human Services Survey) (7) (11).

Apesar da existência de evidência robusta para o uso do MBI na medição do Burnout médico, a sua extensão pode limitar o seu uso nestes profissionais, pelo que é de maior interesse o acesso a ferramentas de avaliação mais curtas e sucintas que permitam avaliar rapidamente este problema (7). Neste sentido, alguns estudos têm vindo a demonstrar que os parâmetros “Sinto-me esgotado no meu trabalho” e “Tornei-me mais insensível com as pessoas desde que comecei este trabalho” correlacionam-se de forma similar ao questionário completo para a medição dos domínios de exaustão emocional e despersonalização respetivamente (7) (22) (23). Isto levou à proposta de ferramentas abreviadas (7), contudo o MBI continua a ser atualmente o *gold standard* para este fim.

### **Consequências**

A maior taxa de *Burnout* entre os médicos representa uma crise de saúde pública, com impacto negativo tanto para os profissionais como para os pacientes e as organizações de saúde (7).

Este fenómeno tem vindo a ser correlacionado com várias consequências, sendo a mais grave o aumento significativo do erro médico, com impacto negativo na qualidade dos cuidados prestados aos doentes e diminuição dos ganhos em saúde (9) (24).

De modo geral, as consequências podem ser individuais, laborais, familiares e sociais (13).

Relativamente às primeiras, é de ressaltar o elevado mal-estar físico e psicológico, maior incidência de sintomas psicossomáticos, ansiedade e depressão, estando mesmo documentado um aumento do consumo de substância psicoativas e, talvez o fator mais preocupante associado ao *Burnout* médico, um aumento de ideação suicida estruturada ou não estruturada (7) (15) (25) (26). Por outro lado, também há uma associação com doença orgânica, tendo sido reportada uma maior incidência de úlceras e doenças cardiovasculares (8). A nível familiar, com uma relação direta com o domínio de despersonalização, os profissionais acabam por comprometer a relação com a família e com os amigos, o que pode levar a um agravamento dos sintomas psicossomáticos e depressivos (9).

A nível laboral e social, foram reportados elevados níveis de absentismo e abandono da profissão, diminuição da produtividade e qualidade do desempenho, elevados custos sociais associados a ausência por doença, abandono do posto de trabalho e reforma antecipada (2) (27).

### **Estratégias**

O primeiro passo será sempre a identificação, valorização e medição da dimensão do problema, sendo para isso relevantes as ferramentas supracitadas. O segundo passo passará sempre pela intervenção, direcionada tanto aos médicos, como à instituição de saúde. De facto, soluções focadas tanto no individuo como na própria organização, são necessárias e têm demonstrado ser efetivas (28) (29).

Embora a ideia de que a resiliência é um fator essencial para o trabalho médico, um estudo conduzido em 2020 avaliou a associação entre esta e a síndrome de Burnout em 30456 médicos americanos (12), tendo sido demonstrado que, embora altos níveis da mesma possam, em certa medida, ser um fator protetor, os médicos coletivamente demonstram ser uma classe profissional de elevada resiliência. Mas, mesmo assim, com algum risco de sofrer de Burnout em algum momento (5) (12).

Segundo o modelo de investimento de Rusbult (30), existem quatro estratégias de atuação organizacional na sequência de insatisfação: a saída (procura de alternativas fora da organização), a voz (discutir os problemas e tentar encontrar respostas), a lealdade (aguardar que a situação melhore) e a negligência (comportamentos de desresponsabilização). Um estudo em que foram os próprios médicos a decidir quais as intervenções a serem instituídas demonstrou redução da exaustão emocional relacionada com o trabalho (31). No caso dos médicos portugueses, a estratégia mais utilizada parece ser a Voz, com procura de discussão dos problemas para tentar encontrar respostas e soluções (13).

A nível individual, foram encontrados estudos que demonstram o benefício de treino de técnicas de relaxamento, mindfulness, controlo de stress, desenvolvimento de mecanismos pessoais de coping e técnicas cognitivo-comportamentais (9) (20). Em Krasner et al. (9) foi demonstrada uma redução significativa de sintomas de *Burnout* após a adesão a um curso de mindfulness por oito semanas, num total de vinte horas, seguido de dez meses de manutenção.

Em relação a técnicas de relaxamento, em Hopper et al. (32) a respiração diafragmática demonstrou ser uma técnica capaz de reduzir os níveis de stress. Já em Sexton et al. (33) foi demonstrado que a prática de escrever três coisas positivas que aconteceram na última semana, traz benefícios significativamente positivos na perceção individual de felicidade e no controlo de sintomas de Burnout.

Também parece ser importante encorajar a introdução de atividades de grupo no currículo médico, nomeadamente grupos de discussão para partilha de experiências, emoções e estratégias de  *coping* , bem como a promoção de experiências sociais, como piqueniques, encontros e trabalhos de caridade (15) (16). Este tipo de intervenções parece melhorar o relacionamento interpessoal e a convivência entre a equipa de trabalho, fatores estes que demonstraram ser protetores de Síndrome do *Burnout* (7) (10) (15). De facto, em Siedsma et al. (34) a implementação de “tempo de proteção”, classificado como uma hora paga por semana, para o desenvolvimento destas atividades resultou numa diminuição significativa destes sintomas.

Fora do local de trabalho, é importante a promoção de um estilo de vida saudável nestes profissionais com reforço na alimentação saudável, na prática de exercício físico, promoção de períodos de descanso longe do trabalho e apoio e convívio com familiares e amigos (5).

Por outro lado, sintomas de Burnout correlacionam-se com a forma como os médicos são treinados durante os anos do internato médico, pelo que é essencial a intervenção neste grupo de profissionais em particular (10). Neste sentido, a implementação de métodos de  *coaching*  surge como uma forma eficaz de prevenir o fenómeno no seu futuro profissional (11), classificando-se estes métodos como um processo criativo que confere capacidades para maximizar o potencial profissional utilizando as capacidades mentais e áreas de especialização para a resolução dos problemas, com o objetivo de aumentar a sensação de autocontrolo, levando o médico a acreditar que as suas ações têm um impacto muito maior para a sua qualidade de vida do que qualquer outro fator externo. Este método implica treino mental, de forma a analisar pensamentos

fixos e negativos que o médico tenha sobre si mesmo e o seu trabalho, ensinando-o a desconstruir e a questionar estes pensamentos, crenças e perceções automáticas e diferenciando-os de factos e interpretações credíveis e mensuráveis. Permite assim aumentar a eficácia, a autodeterminação, a capacidade de tomada de decisão, liderança, produtividade, comunicação e trabalho em equipa.

A implementação de estratégias a nível individual, de forma isolada, é insuficiente para a redução do risco de Burnout entre médicos, sendo prioritária a associação com medidas organizacionais a nível da instituição de trabalho e do sistema de saúde (10), de modo a criar um ambiente seguro capaz de diminuir o stress.

No que concerne à implementação de medidas organizacionais, algumas intervenções foram significativamente eficientes. Por um lado, parece ser importante o agendamento mensal de reuniões focadas na vida profissional e nos desafios pessoais, nomeadamente no que toca às dificuldades sentidas na gestão de pacientes, bem como a promoção de colaboração com outros profissionais de modo a tornar o trabalho mais eficiente; por outro lado, também é benéfico a utilização de meios de comunicação para discussão de estratégias para melhoria das condições de trabalho, sendo ainda importante neste sentido o aumento da compensação monetária destes profissionais e a diminuição da regulação governamental (10) (28).

Em Shanafelt et al. (35) foi demonstrado que médicos que tiveram menos de 10-20% do seu tempo para atividades de lazer que sejam realmente do seu interesse, tiveram níveis de *Burnout* elevados em mais de 50%. Assim, é importante aumentar o tempo disponível para que os profissionais possam fazer outras atividades para além do trabalho. Neste sentido, delegar tarefas, promover o trabalho em equipa e contratar novos profissionais, tem impacto significativo na prevenção de *Burnout* e na diminuição da carga de trabalho de cada médico, bem como a delegação do trabalho burocrático para administrativos, de modo a diminuir esta carga de trabalho para os médicos, e poder aumentar o seu tempo com os pacientes; para isto é imprescindível a reorganização do horário de trabalho, com promoção de horários flexíveis e do tempo definido para consultas (18).

## CONCLUSÃO

A síndrome do Burnout tem um impacto profundo na saúde dos médicos, pacientes e sistemas de saúde. De facto, muitos dos fatores identificados nesta revisão são potencialmente reversíveis, como por exemplo a grande carga de trabalho e os longos turnos a que a maior parte dos médicos estão sujeitos. É apenas na perceção de que os médicos são uma peça fulcral do nosso sistema de saúde e na vontade de melhorar o bem-estar e as condições de trabalho destes profissionais, que reside a capacidade de melhorar a saúde da população e aumentar os ganhos em saúde de forma exponencial.

Apesar de vários estudos de intervenção terem demonstrado os benefícios destas medidas, estes geralmente têm períodos curtos de follow-up dos profissionais e um maior foco em intervenções isoladas em detrimento das intervenções combinadas, o que pode limitar a extrapolação dos resultados para as várias especialidades e organizações de saúde.

Esta revisão pretende, não só alertar para este problema de saúde pública, como também impulsionar a mudança na forma como deve ser pesquisado ativamente este problema nos profissionais por parte da saúde ocupacional, de modo a sinalizar atempadamente e ser dada a orientação adequada. Pretende também motivar o surgimento de novos estudos que permitam investigar potenciais áreas de atuação, nomeadamente

a providenciar uma intervenção cada vez mais precoce e efetiva nos locais de trabalho, para combater o *Burnout* médico.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver quaisquer conflitos de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- World Health Organization. ICD-11, International Classification of Diseases 11th Revision [Internet]. 2022; Disponível em: <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases>
- 2- Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*. 2020; 290: 113129. Doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113129
- 3- Houkes I, Winants Y, Twellaar M. Specific determinants of burnout among male and female general practitioners: A cross-lagged panel analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2008; 81(2): 249–276. Doi.org/10.1348/096317907x218197
- 4- Soler K, Yaman H, Esteva M, Dobbs F, Asenova S, Katic M, et al. Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Family Practice*. 2008; 25(4): 245–265. Doi.org/10.1093/fampra/cmn038
- 5- Bretland J, Thorsteinsson B. Reducing workplace burnout: the relative benefits of cardiovascular and resistance exercise. *PeerJ* 3. 2015; 891. Doi.org/10.7717/peerj.891
- 6- Dewa S, Loong D, Bonato S, Thanh X, Jacobs P. How does burnout affect physician productivity? A systematic literature review. *BMC Health Services Research*. 2014; 14(1): 325. Doi.org/10.1186/1472-6963-14-325
- 7- West C, Dyrbye L, Shanafelt T. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *Journal of Internal Medicine*. 2018; 283(6): 516–529. Doi.org/10.1111/joim.12752
- 8- Lee T, Seo B, Hladkyj S, Lovell L, Schwartzmann L. Correlates of physician burnout across regions and specialties: a meta-analysis. *Human Resources for Health*. 2013; 11(1): 11-48. Doi.org/10.1186/1478-4491-11-48
- 9- Patel S, Sekhri S, Bhimanadham N, Imran S, Hossain S. A Review on Strategies to Manage Physician Burnout. *Cureus*. 2019; 11(6): e4805. Doi.org/10.7759/cureus.4805
- 10- Simone S, Vargas M, Servillo G. Organizational strategies to reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2019; 33(4): 883–894. Doi.org/10.1007/s40520-019-01368-3
- 11- Tavella G, Hadzi-Pavlovic D, Parker G. (2021). Burnout: Redefining its key symptoms. *Psychiatry Research*. 2021; 302: 114023. Doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114023
- 12- West P, Dyrbye N, Sinsky C, Trockel M, Tutty M, Nedelec L, et al. Resilience and Burnout Among Physicians and the General US Working Population. *JAMA Network Open*. 2020; 3(7): e209385. Doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.9385
- 13- Vala J, Pinto M, Moreira S, Lopes C, Januário P. Burnout na Classe Médica em Portugal: Perspetivas Psicológicas e Psicossociológicas. [Internet]. 2017; Disponível em: [https://ordemosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/ESTUDO-BURNOUT\\_OM.pdf](https://ordemosmedicos.pt/wp-content/uploads/2017/09/ESTUDO-BURNOUT_OM.pdf)
- 14- Shanafelt D, Mungo M, Schmitgen J, Storz A, Reeves D, Hayes N, et al. Longitudinal Study Evaluating the Association Between Physician Burnout and Changes in Professional Work Effort. *Mayo Clinic Proceedings*. 2016; 91(4): 422–431. Doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.02.001
- 15- Rothenberger A. Physician Burnout and Well-Being: A Systematic Review and Framework for Action. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2017; 60(6): 567–576. Doi.org/10.1097/dcr.0000000000000844

- 16- Sibeoni J, Bellon-Champel L, Verneuil L, Siaugues C, Revah-Levy A, Farges O. Workplace environment around physicians' burnout: A qualitative study in French hospitals. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2021; 47(7): 521–530. Doi.org/10.5271/sjweh.3977
- 17- Rassolian M, Peterson E, Fang B, Knight C, Peabody R, Baxley G, et al. Physician work environment and well-being. *JAMA Internal Medicine*. 2017; 177(7): 1036-1038. Doi:10.1001/jamainternmed.2017.1391
- 18- Sinsky C, Colligan L, Li L, Prgomet M, Reynolds S, Goeders L, et al. (2016). Allocation of Physician Time in Ambulatory Practice: A Time and Motion Study in 4 Specialties. *Annals of Internal Medicine*. 2016; 165(11): 753. Doi.org/10.7326/m16-0961
- 19- Shanafelt D, Dyrbye N, Sinsky C, Hasan O, Satele D, Sloan J, et al. Relationship Between Clerical Burden and Characteristics of the Electronic Environment With Physician Burnout and Professional Satisfaction. *Mayo Clinic Proceedings*. 2016; 91(7): 836–848. Doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.05.007
- 20- Krasner S. Association of an Educational Program in Mindful Communication with Burnout, Empathy, and Attitudes Among Primary Care Physicians. *JAMA*. 2009; 302(12): 1284. doi.org/10.1001/jama.2009.1384
- 21- Coker A, Omoluabi P. Validation of Maslach Burnout Inventory. *IFE Psychology*. 2009; 17(1): 231-242. Doi.org/10.4314/ifep.v17i1.43750
- 22- Doulougeri K, Georganta K, Montgomery A. "Diagnosing" burnout among healthcare professionals: Can we find consensus? *Cogent Medicine*. 2016; 3(1): 1. Doi.org/10.1080/2331205x.2016.1237605
- 23- Leiter P, Maslach C. Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*. 2016; 3(4): 89–100. Doi.org/10.1016/j.burn.2016.09.001
- 24- Dewa S, Loong D, Bonato S, Trojanowski L. The relationship between physician burnout and quality of healthcare in terms of safety and acceptability: a systematic review. *British Medical Journal Open*. 2017; 7(6): e015141. doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015141
- 25- Heijden F, Dillingh G, Bakker A, Prins J. Suicidal Thoughts Among Medical Residents with Burnout. *Archives of Suicide Research*. 2008; 12(4): 344–346. Doi.org/10.1080/13811110802325349
- 26- Copeland, E. Special Report: Suicidal Ideation Among American Surgeons. *Yearbook of Surgery*. 2012; 146(1): 54–62. Doi.org/10.1016/j.ySUR.2011.12.003
- 27- Brewer S, Chao Y, Colder R, Kovner T, Chacko P. A structural equation model of turnover for a longitudinal survey among early career registered nurses. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 52(11): 1735–1745. Doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.017
- 28- Panagioti M, Panagopoulou E, Bower P, Lewith G, Kontopantelis E, Chew-Graham C, et al. Controlled Interventions to Reduce Burnout in Physicians. *JAMA Internal Medicine*. 2017; 177(2): 195. Doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.7674
- 29- West P, Dyrbye N, Erwin J, Shanafelt D. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2016; 388(10057): 2272–2281. Doi.org/10.1016/s0140-6736(16)31279-x
- 30- Dierendonck D, Schaufeli B, Buunk P. The evaluation of an individual burnout intervention program: The role of inequity and social support. *Journal of Applied Psychology*. 1998; 83(3): 392–407. Doi.org/10.1037/0021-9010.83.3.392
- 31- Dunn M, Arnetz B, Christensen F, Homer L. Meeting the Imperative to Improve Physician Well-being: Assessment of an Innovative Program. *Journal of General Internal Medicine*. 2007; 22(11): 1544–1552. Doi.org/10.1007/s11606-007-0363-5
- 32- Hopper I, Murray L, Ferrara R, Singleton K. Effectiveness of diaphragmatic breathing for reducing physiological and psychological stress in adults. *JBIS Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2019; 17(9): 1855–1876. Doi.org/10.11124/jbisrir-2017-003848
- 33- Sexton B, Adair C. Forty-five good things: a prospective pilot study of the Three Good Things well-being intervention in the USA for healthcare worker emotional exhaustion, depression, work–life balance and happiness. *British Medical Journal Open*. 2019; 9(3): e022695. Doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022695
- 34- Siedsma M, Emler L. Physician burnout: can we make a difference together? *Critical Care*. 2015; 19(1): 273. Doi.org/10.1186/s13054-015-0990-x

35- Shanafelt D, Hasan O, Dyrbye N, Sinsky C, Satele D, Sloan J, et al. Changes in Burnout and Satisfaction with Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2014. Mayo Clinic Proceedings. 2015; 90(12): 1600–1613. Doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.08.023.

Data de recepção: 2022/08/15

Data de aceitação: 2022/08/30

Data de publicação: 2022/10/01

Como citar este artigo: Lucas I, Merêncio K, Ramalho F. Bem-estar, Saúde Mental e a Enfermagem do Trabalho: uma revisão da Literatura. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub0350. DOI: 10.31252/RPSO.16.07.2022

## **BEM-ESTAR, SAÚDE MENTAL E A ENFERMAGEM DO TRABALHO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

### **WELL-BEING, MENTAL HEALTH AND OCCUPATIONAL NURSING: A LITERATURE REVIEW**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Lucas I<sup>1</sup>, Merêncio K<sup>2</sup>, Ramalho F<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

Os novos desafios e exigências do trabalho evidenciam o interesse de investir na promoção da saúde, bem-estar e produtividade dos funcionários. O Enfermeiro do Trabalho, possui um conjunto de competências para avaliar os Riscos profissionais, em especial os psicossociais, bem como consciencializar, aumentar a segurança e operar mudanças promotoras de ambientes saudáveis. A implementação de um programa de saúde mental e bem-estar no trabalho, tem impacto na prevenção de problemas de saúde e também na aquisição de hábitos de vida saudáveis, com impacto positivo no trabalhador e na organização.

##### **Objetivos**

Analisar a evidência científica sobre o bem-estar e a saúde mental do trabalhador, na área da Saúde Ocupacional.

##### **Metodologia**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Realizou-se a pesquisa nas bases de dados Pubmed® e CINAHL®Complete, MedicLatina, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health: Comprehensive Edition e Cochrane Database of Systematic Reviews. Selecionaram-se 25 artigos, que respeitaram os critérios de inclusão definidos (publicação entre 2016 e 2022, idiomas inglês, espanhol e português, na área da saúde e bem-estar no trabalho).

##### **Resultados**

Os problemas mais relatados no contexto de trabalho foram a depressão, ansiedade, sobrecarga de trabalho e desvalorização profissional. Intervenções baseadas em terapia cognitivo-comportamental demonstraram eficácia na redução dos sintomas nos trabalhadores. O envolvimento dos gestores num programa de saúde, de preferência assente em formato digital, contribui para ambientes laborais saudáveis.

##### **Conclusão**

A implementação de programas de saúde mental e bem-estar simples e acessíveis, incluindo o incentivo a práticas como o mindfulness e o ioga, podem criar mudanças significativas, com ganhos em saúde e para a organização, pelo impacto positivo para a pessoa e para a sua produtividade. Atualmente é fundamental promover a articulação entre o Enfermeiro do Trabalho e os gestores das organizações, pois ao zelar pelo interesse dos trabalhadores e a melhoria dos indicadores ao nível da saúde mental, favorece-se o vínculo, o desempenho, o capital humano e a produtividade.

**Palavras-Chave:** Enfermagem do Trabalho; Bem-estar; Saúde Mental; Programa de Saúde Mental; Saúde Ocupacional.

---

#### **<sup>1</sup>Isabel Lucas**

Professora Doutora em Desenvolvimento e Intervenção Psicológica; Professora Coordenadora da ESSCVP-Lisboa; Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação; Estudante do Curso de Pós-graduação de Enfermagem do Trabalho da ESSCVP-Lisboa. Morada completa para correspondência dos leitores: Avenida de Ceuta nº1, Edifício Urbiceuta, 1300-125 Lisboa. E-MAIL: ilucas@esscvp.eu. ORCID: 0000-0001-7001-8116 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autora do artigo integral

#### **<sup>2</sup>Kátia Martins Merêncio**

Mestrado em Enfermagem de Reabilitação; Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação; Estudante do Curso de Pós-graduação de Enfermagem do Trabalho da ESSCVP-Lisboa. 3030-173 Coimbra. E-MAIL: mmmkatia@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-6453-9094 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autora do artigo integral

#### **<sup>3</sup>Fátima Ramalho**

Mestrado em Enfermagem de Comunitária e em Comunicação em Saúde; Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária; Professora Convidada no Curso de Pós-graduação de Enfermagem do Trabalho da ESSCVP-Lisboa. 1300-125 Lisboa. E-MAIL: fatiramalho@gmail.com. ORCID: 0000 0003 2216 9942 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autora do artigo integral.

## ABSTRACT

### Introduction

The new challenges and demands of work-related tasks reveal the interest in investing in the promotion of health, well-being and productivity of employees. The occupational nurse has a set of skills to assess professional risks, in particular psychosocial risks, to raise awareness, increase safety and to operate changes that promote healthy environments. The implementation of a mental health and well-being at work program has an impact on the prevention of health problems and in the acquisition of healthy lifestyle habits, with a positive impact on the worker and in the organization.

### Objectives

To analyze the scientific evidence on the well-being and mental health of workers in Occupational Health.

### Methodology

This is an integrative literature review. A search was carried out in the databases Pubmed®, CINAHL®Complete, MedicLatina, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health: Comprehensive Edition and Cochrane Database of Systematic Reviews. The sample is made by 25 articles, which met the defined inclusion criteria (2016-2022, in English, Spanish and Portuguese, in the area of health and well-being at work).

### Results

The most reported problems in the work context were depression, anxiety, work overload and professional devaluation. Interventions based on cognitive behavioral therapy have been shown to be effective in reducing symptoms in workers. The involvement of managers in a mental health and wellness program, preferably based on digital format, contributes to healthy work environments.

### Conclusion

Implementing simple and accessible mental health and wellness programs, including encouraging practices such as mindfulness and yoga, can create significant changes, with gains in health and for the organization, for the positive impact on the person and their productivity. Currently, it is essential to promote the articulation between the occupational nurse and the managers of the organizations, because by looking out for the worker's interest and the improvement of the indicators in terms of mental health, they favor the bond, the performance, the human capital and the productivity.

**Keywords:** Occupational Nursing; Welfare; Mental Health; Mental Health Program; Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, assiste-se a uma evolução na área da Saúde Ocupacional: pela globalização os trabalhos sofreram modificações, tornaram-se mais complexos, competitivos e menos lineares, o que conduz à necessidade de desenvolver conhecimento e ferramentas, que assegurem a proteção e promoção da saúde dos trabalhadores, com a criação de ambientes positivos e saudáveis. As práticas da Enfermagem do Trabalho, especialmente pelo surgimento de diferentes riscos profissionais e pela sua intensificação, têm vindo a operar intervenções dirigidas, transformando as suas abordagens e integrando mudanças assentes nas responsabilidades e competências diferenciadas do enfermeiro do trabalho, integrado na equipa multidisciplinar. Estes garantem suporte efetivo, integral e qualidade de vida laboral (1).

A maioria das organizações e cerca de 80% dos gestores, demonstram interesse e preocupação pelos Riscos Psicossociais. No entanto, cerca de 40% dos quadros superiores refere que estes, ainda que importantes para a organização, são difíceis de gerir. Apenas 30% das empresas da Europa têm implementados procedimentos na área da gestão do stresse, assédio ou violência (2). Os problemas de Saúde Mental no trabalho aumentam de forma preocupante e são escassas as intervenções efetivas e viáveis voltadas para a saúde mental e o bem-estar. Um relatório recente da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), revelou que até 40% dos trabalhadores experimentam subjetivamente altos níveis de tensão no trabalho, levando a longas e frequentes ausências por doença. Além disso, os problemas de saúde mental estão ligados à diminuição do desempenho e da produtividade (3).

Nos novos desafios da Enfermagem do Trabalho, emerge a promoção da saúde e bem-estar dos trabalhadores como uma prioridade, com ganhos para as partes intervenientes. A saúde ocupacional gera métodos de abordagem cada vez mais rigorosos e completos, para dar resposta às necessidades das pessoas e dos contextos. Considera-se fundamental sustentar as práticas num modelo de Enfermagem. O modelo de Enfermagem do Trabalho de Hanasaari, incorpora aspetos da saúde e segurança e espelha a interatividade proativa das práticas do Enfermeiro, junto do trabalhador. Reflete que as suas influências são globais e por isso se repercutem a diferentes níveis e dimensões, como as organizacionais, económico-sócio-políticas e as ecológicas. Reforça ainda as possibilidades de intervenção na formação e desenvolvimento pessoal do Enfermeiro do Trabalho (3) (4).

O enfermeiro intervém a diferentes níveis e influencia em vários domínios (político; social; económico, organizacional e ecológico) que podem ser limitadores ou potenciadores da saúde do trabalhador (5). Cabe ao enfermeiro, de forma ampla e transformadora, intervir para conseguir aumentar a consciencialização, para potenciar a segurança, a saúde e promover o bem-estar no trabalho. É visível que a intervenção do enfermeiro alcança todas as dimensões e níveis, que concorrem para estimular ou limitar a saúde, usando como determinantes a promoção, prevenção, cuidado e a investigação (4) (5).

O conceito de saúde integra a saúde mental. Para a Organização Mundial da Saúde, a saúde mental é um estado de bem-estar que possibilita a cada indivíduo realizar as suas atividades, fazer face ao stresse da vida quotidiana, ter elevado desempenho e dar contributos à sua comunidade. É um estado positivo e de conforto, com impacto no desempenho, na produtividade e na competitividade da organização (6). O bem-estar é indissociável da saúde mental, é um estado subjetivo, que reflete um construto multidimensional, pode representar a felicidade e os aspetos positivos da vivência do trabalhador. É traduzido pelos vínculos afetivos positivos com o trabalho (envolvimento e satisfação) e com a empresa (compromisso). Sumariamente é uma perceção do indivíduo, que representa a sua relação positiva, a concretização de desejos e necessidades; a satisfação no trabalho com envolvimento e o comprometimento com a organização. Essa perceção faz com que cada pessoa desenvolva o seu potencial, se aperfeiçoe e alcance as suas metas a partir do trabalho (7). A saúde e segurança ocupacional, e a necessidade de melhoria contínua, são um pilar crucial para a competitividade e inovação das instituições. Ambas reforçam a garantia da qualidade e sustentabilidade do emprego em Portugal, bem como o incremento da qualidade de vida, da saúde e bem-estar dos trabalhadores, das famílias e da sociedade em geral (8). Em prol desta melhoria, surgem as competências do Enfermeiro do Trabalho, que tem como intervenção primordial promover os processos de transição, de forma mais facilitada e no âmbito do trabalho. Este promove escolhas conscientes, que conduzam à sua satisfação e qualidade de vida. Importa definir estratégias de minimização do risco, de promoção da saúde e de prevenção da doença, através da implementação de programas de bem-estar nas organizações.

A importância da promoção da saúde no âmbito do trabalho tornou-se uma preocupação para a Enfermagem do Trabalho e para a Saúde Ocupacional. Podemos afirmar que a população em idade ativa passa grande parte do dia a trabalhar, o que torna essencial a criação de ambientes de saudáveis, que devem ser desenvolvidos em parceria com o Enfermeiro do Trabalho e os gestores. A implementação de um programa de saúde mental e bem-estar, é essencial e leva à prevenção de problemas de saúde, sobretudo associados à área psicossocial e à aquisição de hábitos de vida saudáveis e promotores do bem-estar (3) (9) (10).

A saúde mental é um problema ainda muito estigmatizado e pouco evidenciado na sociedade em geral e nas organizações (11) (12). Nesta área, os problemas mais comuns são o sofrimento psíquico, a ansiedade e a depressão, sendo estes também os mais frequentes na população ativa (13) (14), e os que mais justificam as faltas por doença (15) (16). A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, reforçou que os fatores de risco psicossocial e este tipo de problemas, em particular, tem vindo a crescer na Europa. Identificou que, nesta área, as perturbações mais comuns são o absentismo, o desemprego e a incapacidade de longa duração. Sendo estas as que estão mais diretamente relacionadas com o stress associado ao trabalho (17). O propósito desta revisão, centrado nas competências do Enfermeiro do Trabalho, é evidenciar a importância da temática e seus efeitos na saúde e produtividade, bem como suportar na melhor evidência científica o desenvolvimento de um programa de bem-estar e saúde mental no trabalho.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura (14). Na sua elaboração foram seguidas as etapas recomendadas pelo JBI (Joanna Brigs Institute) (18): identificação do problema (formulação da questão de investigação segundo o acrónimo PCC (População, Conceito e Contexto); seleção da amostra, com a definição dos critérios da pesquisa (inclusão e exclusão); avaliação e análise dos estudos (comparação e confronto); extração e interpretação dos resultados/discussão e, por último, a síntese do conhecimento. Partiu-se da questão: Qual a evidência científica, na área da Saúde Ocupacional, sobre o Bem-estar e Saúde Mental do Trabalhador? Assim, a população (P) são os colaboradores de qualquer organização; o Conceito (C) é a evidência científica sobre o Bem-estar e Saúde Mental no trabalho e no contexto (C) considerou-se a Saúde Ocupacional/ Enfermagem do Trabalho em qualquer setor profissional. O objetivo geral é analisar a evidência científica sobre o bem-estar e a saúde mental do trabalhador, na área da Saúde Ocupacional. Definiram-se como critérios de inclusão artigos científicos publicados entre 2016-2022; em língua portuguesa, inglesa e espanhola; disponíveis em texto integral; que se reportem à temática em estudo e às intervenções do Enfermeiro do Trabalho. A pesquisa foi realizada entre janeiro e março de 2022. Após a validação dos descritores no MeSH e DeCS, elaborou-se a equação de pesquisa [(Occupational Health) OR (Occupational Health Nursing) OR ((Occupational Health physician)) AND (Well-being) AND (Mental Health) AND (Work Place)]. Realizou-se a pesquisa nas principais bases de dados Pubmed® e CINAHL®Complete, MedicLatina, MEDLINE Complete, Nursing & Allied Health: Comprehensive Edition e Cochrane Database of Systematic Reviews, com recurso ao motor de busca EBSCOhost web. Da pesquisa resultaram 66 artigos; após a leitura dos títulos e resumos, pelos dois autores, selecionaram-se 55 artigos. Posteriormente procedeu-se à leitura do conteúdo integral dos artigos, na procura de resposta à questão orientadora, resultando a amostra constituída por 25 artigos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Pela análise dos resultados, verificou-se em relação às combinações possíveis entre os termos de pesquisa, que resultaram 66 artigos. Assim, resultaram da CINAHL Complete-14, MEDLINE Complete-25; Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive (1) Cochrane Database of Systematic Reviews-1 e PubMed-25

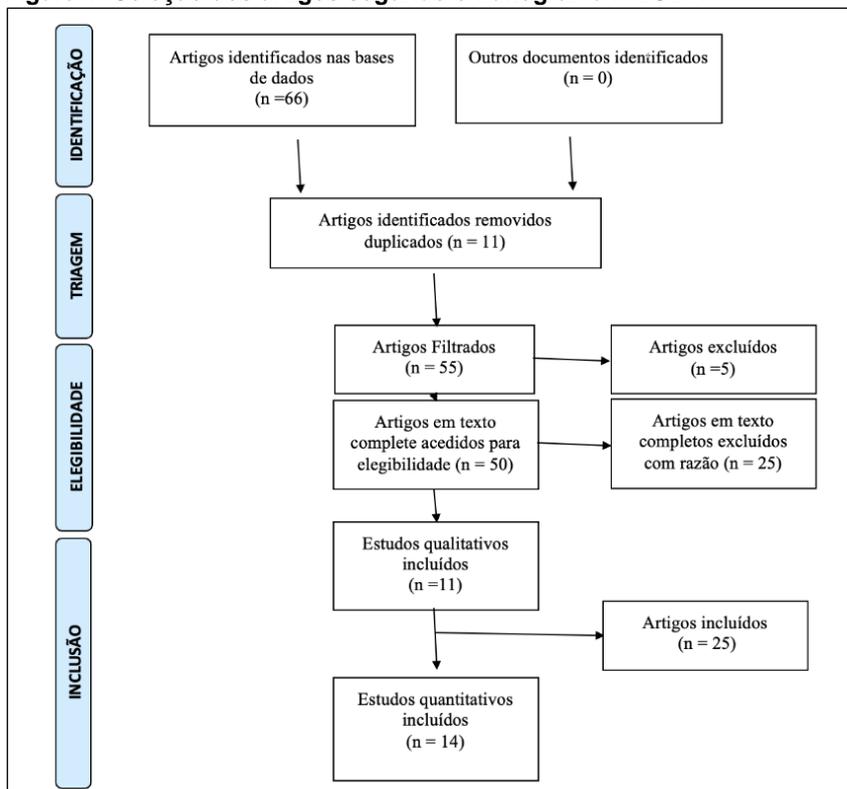
(tabela 1). Após aplicação dos critérios de inclusão, exclusão dos duplicados e artigos cujo conteúdo não correspondia aos objetivos do estudo, nem estavam relacionados com os temas em estudo, foi obtida a amostra do estudo que integra 25 artigos- ver tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição dos artigos pelas bases de dados de pesquisa**

Descritores de Combinação	Número de Artigos nas Bases de Dados					
	CINAHL Complete	MEDLINE Complete	MedicLatina	Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive	Cochrane Database of Systematic Reviews	PubMed
#1 occupational health	4331	9809	188	537	37	5378
#2 occupational health nursing	88	32	5	5		579
#3 well-being	11766	13438	392	2571	79	243788
#4 mental health	45066	22916	949	9777	232	16130
#5 workplace	2258	2224	56	868	1	1465
#6 (#1OR#2)	-	-	-	-	-	5378
#7 ((#3 AND#4AND#AND (#1OR#2))	-	-	-	-	-	25
#8 (#1AND#3 AND#4AND#5)	14	25		1	1	25
Total selecionado	-	17			1	7

A seleção dos artigos foi realizada segundo o método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (18).

**Figura 1- Seleção dos artigos segundo o fluxograma PRISMA**



Em relação à distribuição segundo o fluxograma prisma (Figura 1), que expressa as diferentes etapas da seleção dos artigos, verifica-se que os artigos foram organizados em quatro categorias: revisão sistemática, estudo de caso, observacional e estudo controlo randomizado.

Pela análise dos estudos, face à temática, identificámos três categorias que refletem os resultados encontrados e os objetivos em estudo. São o Bem-estar no Trabalho; a Saúde Mental no Trabalho; Programa de Bem-estar e Saúde Mental no Trabalho.

### **Bem-estar no Trabalho**

O envolvimento do trabalhador no ambiente de trabalho pode ser incrementado através de experiências significativas, que levam a pessoa a sentir bem-estar na função que exerce. No estudo de Ojala et al., as pessoas descrevem o trabalho como significativo e prazeroso. Todos atribuem significado ao trabalho, por exemplo, à natureza do papel que lhes é atribuído e às relações que constroem com os colegas. Isto tem implicações na experiência que constitui o trabalho, nomeadamente ao nível do bem-estar. O trabalhador geralmente está integrado num ambiente de trabalho no qual existem fatores significativos quando se referem ao bem-estar, tais como relações no trabalho importantes, trabalho desafiador, liderança solidária e a recompensa. Estes fatores aumentam o envolvimento do trabalhador/equipa. Este envolvimento pode ser melhorado pelos supervisores, líderes, equipa de recursos humanos e pares. Com condições que garantam bem-estar emocional e físico, os trabalhadores consideram que dão o seu melhor, são leais e estão dispostos a ser flexíveis se o trabalho assim o exigir. A qualidade do trabalho melhora significativamente com este envolvimento (33).

É importante ter em conta a gestão do stresse/ansiedade para um ambiente de trabalho considerado saudável e que promova o bem-estar. Segundo o estudo anterior, as melhores práticas para gerir o stresse no local de trabalho, incluem intervenções específicas no contexto de trabalho, organizacionais e individuais e uma abordagem participativa com incidência no bem-estar. Verifica-se que a intervenção psicológica pode melhorar os resultados de incapacidade laboral. No entanto, os resultados dos programas de intervenção relativos ao stresse ocupacional, referem que as intervenções de terapia cognitivo-comportamentais apresentam melhores resultados do que outro tipo de intervenção (33). Para um programa de bem-estar e saúde mental bem-sucedido é importante não descurar o ritmo de vida, e tendo em conta a rotina “acelerada” do quotidiano, torna-se fundamental o desenvolvimento e a implementação de estratégias de promoção e prevenção adequadas e eficazes em ambientes organizacionais, que não interfiram de forma significativa no dia-a-dia do trabalho, no qual se integra a família e as atividades extralaborais (3) (9).

Embora não haja uma solução rápida para promover o bem-estar do trabalhador, existem intervenções que podem ser parte da solução como estratégias de *coping* para alívio do stresse causado pelo trabalho, o que por si só proporcionam um maior bem-estar no trabalho. Estas devem ser implementadas num programa de saúde e bem-estar, e verifica-se que quanto mais simples e concisas forem estas estratégias, mais atraentes se tornam para o trabalhador, o que leva a uma maior adesão. Assim, constituem uma influência positiva na superação de desafios estruturais comuns e na implementação de intervenções de saúde mental no local de trabalho, devido ao estigma relacionado com a saúde mental (3) (43-46). Um ambiente

favorável às interrelações e que possibilita o bem-estar individual, leva a lidar de forma positiva com o stresse, ou seja, permite maior produtividade e maior contributo para a comunidade (32).

O trabalho assume uma dupla condição, surge como fonte de stresse e ansiedade e como promotor dessa saúde mental. Assume-se como fator complexo e intenso, um desafio à realização e ao desenvolvimento profissional e pessoal. O trabalho aumenta a probabilidade do trabalhador vivenciar níveis mais elevados de bem-estar psicológico e emocional (32). Assim, compreende-se que o seu conteúdo e natureza podem melhorar a saúde mental dos trabalhadores, uma vez que as características do trabalho podem ser uma fonte significativa de crescimento pessoal/ individual.

O envolvimento no trabalho e no ambiente de trabalho são fatores positivos na produtividade e nos índices de saúde do trabalhador, o que corrobora com o estudo de Tuisku, Raback e Virtanem. Os autores referem que a presença destes fatores se encontra associada a uma maior participação em atividades estimulantes como eventos promovidos pela própria empresa, o que leva a indicadores positivos de bem-estar no trabalho. Os resultados positivos deste estudo podem ser explicados pelo efeito estimulante da arte e da cultura na comunidade trabalhadora (11). Ou seja, um ambiente de trabalho inovador promove mecanismos psicológicos positivos e conseqüentemente fomenta o bem-estar no trabalho (34).

Atualmente surgem estudos que abordam a importância das novas tecnologias e demonstram a sua eficácia na manutenção do bem-estar no trabalho e na eficácia do trabalho. Após a aplicação dos métodos digitais, deve-se avaliar o impacto e os resultados, de forma a promover cada vez mais o envolvimento do trabalhador (21).

O stresse impede a promoção do bem-estar no trabalho e os efeitos são notórios a longo prazo na saúde. Surgem problemas de sono e queixas psicossomáticas, que mais tarde se traduzem em fadiga e levam à deterioração da saúde, possivelmente causada por um aumento prolongado da atividade fisiológica que leva à carga alostática, ou seja, ao desgaste corporal. Estratégias para diminuição do stresse no trabalho podem prevenir conseqüências negativas para a saúde do trabalhador (35). A gestão do stresse no trabalho possibilita o bem-estar efetivo. Estudam-se técnicas modificadas de psicoterapia de grupo que têm como objetivo melhorar os seguintes fatores: identificação e fortalecimento da rede social e suporte social, identificação precoce de situações típicas de stresse no trabalho e técnicas para lidar com tais situações stressantes, incluindo o distanciamento psicológico do trabalho. Os efeitos a longo prazo são percebidos ao nível de mudanças na reatividade ao stresse, na saúde mental e nos problemas de sono. Depressão, ansiedade e problemas de sono diminuem. No presente estudo, uma reatividade reduzida a conflitos sociais teve um efeito positivo na depressão e nos problemas de sono (35).

A intervenção precoce do enfermeiro do trabalho, no âmbito do bem-estar, providencia um aconselhamento/comunicação adequada ao trabalhador nas mais variadas situações que possam ocorrer. Aspeto fundamental para a avaliação do risco do trabalhador. As áreas para as quais o enfermeiro do trabalho está desperto, podem ser analisadas eficazmente através da aplicação de um programa de saúde mental e bem-estar no trabalho e da avaliação dos resultados.

### **Saúde Mental no Trabalho**

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, evidenciou que as perturbações mais comuns associadas à saúde mental são o absentismo, o desemprego e a incapacidade de longa duração. Referiu que

essas são as perturbações, mais diretamente, relacionadas com o stresse associado ao trabalho. Este organismo reforçou ainda que os fatores de risco psicossocial e os problemas de saúde mental estão a crescer na Europa (17).

A problemática da saúde mental assume contornos de grande preocupação no mundo inteiro. A incidência, a gravidade e o tipo de problemas tem vindo a crescer. Os mais comuns são o sofrimento psíquico, ansiedade e depressão, principalmente entre a população ativa (13) (16) e os que mais justificam as faltas ao trabalho por doença (15) (16). A situação pandémica veio agravar a incidência desses sintomas nos trabalhadores (6). Reconhece-se que os transtornos de saúde mental assumem uma grande preocupação por parte dos profissionais de saúde. Globalmente, a maioria das pessoas com problemas de saúde mental não procura ajuda. Os números revelam que 70% destas não recebem qualquer tratamento (45). Existem diferentes fatores que podem contribuir para essa omissão da doença mental, nomeadamente a falta de conhecimento sobre os sintomas da doença e das possibilidades de tratamento, atitudes preconceituosas/discriminação, surgindo um estigma (11) (12).

Os números podem igualmente revelar um subdiagnóstico da doença mental no local de trabalho, ou até mesmo uma baixa procura de ajuda dos serviços de saúde ocupacional. Sabe-se que a doença mental no Reino Unido é responsável por um custo governamental entre os 24-27£ mil milhões de libras e, nos Estados Unidos, atinge os 187 mil milhões de dólares, associados ao absentismo, presenteísmo e rotatividade (43). Em 2016, no Reino Unido, estimou-se que os casos de stresse, ansiedade e depressão associados ao trabalho representavam 11,7 milhões de dias de ausência por doença ou por reforma (33).

Associado aos números de ausência e pela elevada prevalência da doença mental na sociedade, sem qualquer tipo de encaminhamento ou resolução, surge a preocupação das organizações em investir na promoção e prevenção da saúde mental (6), devendo em antecipação ser trabalhadas as questões do estigma, da procura de ajuda e da aceitação deste tipo de patologias (19).

Num estudo desenvolvido com psicólogos, sobre os fatores psicossociais associados ao trabalho, evidenciou-se que a organização do trabalho, as relações interpessoais e a gestão emocional, são os fatores que mais influenciam positivamente a saúde mental (31). Face a este grande desafio, de criar locais de trabalho mentalmente saudáveis, considera-se que o enfermeiro do trabalho, tem um vasto campo de ação, conjuntamente com outros grupos profissionais, para investir nos fatores de proteção no local de trabalho e criar ambientes de laborais saudáveis (20). Considera-se que bons níveis de saúde mental e bem-estar se traduzem em melhor desempenho, menores taxas de rotatividade e relações interpessoais qualitativamente mais adequadas e respeitadas, quer entre colegas, quer com os superiores hierárquicos. Traduzindo-se os elevados níveis de bem-estar em altos níveis de criatividade, inovação, capacidade para a resolução de problemas e melhor reconhecimento na organização (39).

Um estudo refere que a perceção de excesso de trabalho, mais concretamente, carga de trabalho, intensidade e horas acumuladas apresentaram efeitos significativos sobre o estado de saúde, enquanto as relações de trabalho positivas se revelaram protetoras da saúde mental. Outros dois fatores preditores da saúde mental são o controlo no trabalho e a gestão eficaz da mudança. Na maioria das vezes, é atribuída a função de suporte emocional, em ambiente de stresse, aos gestores e responsáveis pelas equipas, sem qualquer

preparação ou formação específica. O impacto do apoio emocional no bem-estar da organização depende do tipo de gestão e da assistência ao trabalhador (36).

A saúde mental precária dos trabalhadores, causa diminuição do rendimento no trabalho e perdas económicas devastadoras. Numa pesquisa, avaliou-se a incidência anual de doença relacionada com o trabalho, na Grã-Bretanha, a taxa de stresse, depressão ou ansiedade foi de 1.800 por 100.000 trabalhadores e 740 por 100.000 trabalhadores, respetivamente. Foram responsáveis em média por 25,8 dias perdidos por trabalhador, por 44% de todos os casos de problemas de saúde relacionados com o trabalho e por 54% dos dias de trabalho perdidos, devido a problemas de saúde em 2019. Nos trabalhadores holandeses, a depressão (4,2%), correspondeu a 19,8 dias ausentes, a 10,0 dias de funções reduzidas e 25,6 dias totais de perda de trabalho por ano. O que representou um custo anual de 242 milhões de euros, por milhão de trabalhadores. Em Espanha, por exemplo, a duração média anual de afastamento do trabalho foi de 64 dias. Na Holanda, a depressão foi associada ao aumento da incapacidade laboral e absentismo, superior a quatro anos (22).

Quando comparados os desafios de saúde mental em duas organizações australianas, conclui-se que na Organização A, a cultura de silêncio em torno da saúde mental limita a partilha dos colegas de trabalho. Apenas alguns trabalhadores se sentiram seguros para partilhar “publicamente” no local de trabalho aspetos do bem-estar e da saúde mental. Os restantes alegaram receio das consequências desta partilha. Na Organização B, pelo treino e supervisão, partilha-se e sente-se a motivação para o trabalho. Destaca-se a falta de apoio para lidar com tensões no trabalho, gerador de adaptação. O trabalho em equipa assumiu importância na forma como se relacionam, cultivam ambientes de trabalho positivos e partilham experiências de vida (29).

É importante referir que a evidência científica indica que intervenções baseadas em terapia cognitivo-comportamental podem ser eficazes no combate a sintomas de depressão e ansiedade nos trabalhadores. Os sintomas depressivos têm sido o problema de saúde mais estudado, seguido da ansiedade. Diferentes estudos fornecem uma indicação da eficácia das intervenções psicossociais na redução dos sintomas de depressão e ansiedade (26) (33) (35).

### **Programas de Bem-estar e Saúde Mental no Trabalho**

O bem-estar e a saúde mental no trabalho, representam custos elevados para as organizações, governos e para a saúde de cada trabalhador. Estão na maioria das vezes dependentes da identificação dos fatores de risco, bem como da prevenção que deve ser priorizada em cada organização. O enfermeiro do trabalho possui um conjunto de competências que lhe possibilitam diagnosticar e intervir nesta área e priorizá-la nas consultas de Saúde Ocupacional.

Nos últimos anos, a implementação de intervenções para promover a saúde mental no local de trabalho e melhorar as condições laborais, tem se revelado de grande interesse para as práticas organizacionais e da saúde ocupacional (20). As intervenções podem ser diversas, desde a dinamização de ações mais assentes nas políticas organizacionais, como a participação dos trabalhadores em eventos culturais, o envolvimento no trabalho e apoio à inovação e criação de novas ideias, que estimulam o bem-estar no trabalho (11).

Os programas de bem-estar no local de trabalho promovem custos reduzidos de assistência em saúde e a melhoria da saúde dos trabalhadores. Este tipo de programas de bem-estar no local de trabalho, traduzem-se na maioria das vezes em bem-estar psicológico e de redução dos custos indiretos, associados à saúde mental e em particular os associados ao absentismo e ao presenteísmo (38).

Os resultados de um estudo, sugerem que a intervenção cognitivo-comportamental com um programa de reabilitação precoce aumenta o bem-estar dos trabalhadores e o diagnóstico de depressão e stresse (33). Ao apostar no desenvolvimento de estratégias integradas de prevenção e na implementação de métodos e ferramentas eficazes de monitorização da saúde mental e dos níveis de bem-estar psicológico no local de trabalho, consegue-se identificar os efeitos negativos do stresse relacionado com o trabalho e implementar medidas de gestão adequadas (32).

Para a promoção da saúde mental e do bem-estar no trabalho, com ambientes psicologicamente saudáveis, existem diferentes tipos de iniciativas e estratégias a adotar nas organizações. As intervenções a desenvolver devem ser planeadas, assentes na ciência e suportadas por estudos recentes. Podem ser comportamentais ou psicológicas e facilitadoras do bem-estar individual e coletivo. Na sua maioria potenciam a resiliência, para conseguirem modificar ou anular as causas do stresse laboral (32).

Como estratégia temos o projeto H-WORK, tem como base quatro pilares principais: (i) a integração da teoria Job Demands–Resources assente nos princípios da psicologia positiva, (ii) o modelo IGLO, com intervenções a vários níveis, no grupo, no líder e no organizacional, (iii) a adoção de uma abordagem participativa e (iv) o uso de tecnologias digitais (32). Outro dos programas desenvolvidos foi o “sente-se menos, mova-se mais” que refletiu resultados positivos no combate ao presenteísmo, à perda de produtividade relacionada à saúde e bem-estar mental. Assim, ao longo de 19 semanas de acompanhamento, os trabalhadores foram estimulados à atividade física e os resultados traduziram-se na diminuição do presenteísmo e aumento da produtividade em 1,7-2,04%, não se verificando neste estudo efeitos distintos na saúde mental (32).

Os supervisores devem ser incentivados à criação de relações de trabalho saudáveis e produtivas necessitando de capacidades neste sentido (46). O estudo de Uronem e seus trabalhadores, refere que existe uma escassa pesquisa ao nível dos gestores para lidarem com problemas de saúde mental dos trabalhadores. De acordo com o National Standard of Canada’s Psy-Saúde e Segurança no Trabalho os gestores têm responsabilidade sobre o bem-estar emocional dos trabalhadores e os locais de trabalho devem estar livres de ambientes psicologicamente inseguros (40). Devem promover-se intervenções que levem ao bem-estar e à promoção da saúde mental principalmente incentivadas pelos gestores das organizações (46). Ainda, segundo o estudo de Carolan, Harris e Cavanagh, é sugerida a introdução de um programa de saúde mental com base no digital, em que as intervenções de saúde mental são de carácter digital e são tão eficazes na melhoria dos indicadores ao nível da saúde mental como em outros programas ocupacionais mais tradicionais e não digitais (21). Isto é importante dado que o contexto do local de trabalho, pode ter impacto na forma como as intervenções digitais de saúde mental são aceites. Por exemplo, tem sido sugerido que duas das vantagens das intervenções digitais de saúde em comparação com as intervenções presenciais ou em grupo são a sua acessibilidade, através do acesso dos participantes a um ritmo adequado a si, e também o anonimato (21).

Da pesquisa efetuada, surge um artigo que implementa um programa de saúde e bem-estar, denominado programa RAW, que consiste numa intervenção baseada em *mindfulness* e que tem ênfase significativo nas habilidades de valorização e aceitação. Este estudo foi aplicado a profissionais Bombeiros. A intervenção envolve seis sessões de treino através de suporte digital. Cada sessão tem uma duração de 20 a 25 minutos, executada num tablet ou computador. Um programa interativo ajuda a abordar a questão da adesão, sendo este um desafio frequentemente apontado pelos empregadores. O programa RAW envolve os trabalhadores no processo de aprendizagem, utilizando uma combinação de exercícios interativos, áudio e animação. Um *podcast* acompanha cada sessão RAW com faixas adicionais para incentivar o desenvolvimento de habilidades/capacidades. Em conclusão, este tipo de programa constitui uma abordagem viável nos locais de trabalho, particularmente naqueles que são considerados de alto risco, como socorristas, trabalhadores por turnos e funcionários que viajam frequentemente na estrada (27) (28).

O estudo de Valência e seus trabalhadores, corrobora com o anterior na introdução da técnica do *mindfulness*, como um benefício na aceitação e valorização do trabalhador. Assim, também neste estudo, os resultados relataram efeitos positivos na introdução da prática de ioga num programa de saúde e bem-estar relacionados com o trabalho. Esta demonstra benefícios na qualidade do sono e efetividade do bem-estar no ambiente de trabalho, o que leva à promoção da saúde no trabalho (24).

A maioria dos estudos publicados desde 2010, revelam um crescente interesse em apoiar estratégias para redução do estigma da saúde mental no local de trabalho. Estas intervenções podem ser eficazes em melhorar o conhecimento, atitudes e o comportamento dos trabalhadores e podem ser particularmente eficazes, para que os trabalhadores detenham conhecimento dos transtornos mentais mais comuns, além de apoiarem estratégias de prevenção da ocorrência de problemas de saúde mental, stresse e ansiedade. O investimento nestes programas em educação para a saúde leva a adaptações comportamentais com base em conhecimento capaz de promover o bem-estar (23).

O impacto da doença mental no trabalho é amplamente reconhecido e as organizações investem cada vez mais em intervenções de saúde mental no local de trabalho que, por sua vez tem implicações práticas importantes para a organização e, provavelmente, resultará num ambiente de trabalho mais favorável, fator necessário para o sucesso de qualquer intervenção em saúde mental (23) (24). As intervenções inseridas num programa de saúde mental e bem-estar devem ser contínuas para garantir os benefícios contínuos ao nível psicossocial. Os estudos de revisão destes autores referem que devem ter-se em conta fatores como a história familiar de abuso de substâncias, transtornos mentais e a resiliência do trabalhador (30) (41).

Num programa deste cariz, as intervenções devem ser adaptadas às necessidades locais, devem integrar uma comunicação efetiva, tanto formal quanto social e possuírem ambientes de aprendizagem positivos, seguros e de apoio para os trabalhadores. No estudo de Pollock e seus trabalhadores acredita-se que o conhecimento ou as crenças, ou ambos, podem também atuar como fatores barreira ou serem facilitadores para a implementação das intervenções que constituem o programa. Ao selecionar intervenções destinadas a apoiar a saúde mental dos trabalhadores, os fatores organizacionais, sociais, pessoais e psicológicos devem ser considerados (25).

Avaliar os efeitos de uma intervenção aquando da presença de doença, com o objetivo de o regresso ao trabalho ser o mais facilitador possível é também uma intervenção importante de ser integrada no âmbito da

reabilitação ocupacional de trabalhadores internados e que regressam ao trabalho. Verificaram-se resultados positivos na função que desempenham no local de trabalho. Neste estudo (42) os participantes que obtiveram melhor classificação no programa implementado, tiveram menos dias de afastamento por doença durante o acompanhamento desta intervenção em comparação com os participantes com classificação menor. Assim, os participantes com pontuações consistentemente altas ou uma pontuação crescente ao longo do programa de regresso ao local de trabalho apresentaram menos dias de ausência por doença do que aqueles com pontuações reduzidas ou consistentemente baixas. O programa foi da responsabilidade de uma equipa interdisciplinar composta por psicólogo, fisioterapeuta, fisiologista do exercício, enfermeiro, médico e assistente social. Cada participante foi distribuído a um terapeuta de reabilitação que desenhou o plano do regresso ao trabalho em parceria com o funcionário. A intervenção no local de trabalho consistiu em preparativos antes da reunião no posto laboral (discutir desafios e recursos importantes para que o regresso à vida ativa seja facilitador) e na reunião no local de trabalho. Ocorreu ainda um agendamento do grupo, que consistiu numa discussão aberta sobre trabalho e regresso, para troca de experiências. O terapeuta de reabilitação liderou o evento e garantiu que todos os participantes tivessem tempo para partilhar os pensamentos sobre o processo de regresso ao trabalho (42).

A implementação de programas de saúde mental e bem-estar incluindo o incentivo a práticas como o *mindfulness* e o ioga podem criar mudanças significativas além dos ganhos em saúde e para a pessoa tanto no bem-estar como ao nível da saúde mental. Deve desenvolver-se uma parceria entre o Enfermeiro do Trabalho, equipa multiprofissional e os gestores das organizações, tendo em vista os interesses dos trabalhadores e a melhoria de indicadores neste campo da saúde mental e do bem-estar.

## CONCLUSÃO

Os desafios atuais de cada trabalho são inúmeros e desgastantes. O trabalho deve ser visto como promotor de saúde, realização e segurança, traduzido pela saúde e bem-estar dos seus trabalhadores. O enfermeiro do trabalho assume uma posição privilegiada, pelas suas competência e proximidade face aos trabalhadores e às organizações de trabalho. Este deve promover a saúde e a qualidade de vida no trabalho. Uma das intervenções prioritárias, pelos resultados dos estudos, é a criação de programas de saúde mental e bem-estar no trabalho. Deste modo, o enfermeiro intervém de modo simples e direcionado na ansiedade, depressão e mal-estar no trabalho, ou reabilitação ocupacional, que são tão comuns nas organizações. Promovem-se ambientes saudáveis, estimulantes de crescimento, desafiadores, acompanhados e de bem-estar, que diminuem o absentismo, a rotatividade e o mal-estar psicológico. Pela análise da evidência científica, reconhece-se que é fundamental investir na área da saúde mental e bem-estar, com impacto positivo para os trabalhadores e para a organização, aumentando direta e indiretamente a produtividade (satisfação e envolvimento) e diminuindo as despesas em saúde.

Os programas têm como intuito desenvolver estratégias no sentido de contribuir no processo que engloba a adaptação/regresso/manutenção no trabalho com níveis de bem-estar subjetivo elevados. No entanto, não descuram o ambiente envolvente, e o contexto familiar, tal como o modelo de Hanasaari nos reforça, que influenciam diretamente o desempenho no trabalho e o sucesso da intervenção de um programa deste cariz.

Desta forma, promovem-se um conjunto de elementos facilitadores do envolvimento no programa, para o qual possui o suporte científico e prático, favorecendo a saúde mental e o bem-estar do trabalhador.

A análise da intervenção do enfermeiro do trabalho nos trabalhadores revela-se de cariz importante ao nível dos estudos de investigação. Seria importante o desenvolvimento de novas investigações, com um número maior de participantes e a identificação de outras perceções e significados atribuídos pelos trabalhadores à criação de programas de bem-estar e saúde mental no trabalho. Importa continuar a sensibilizar para esta problemática, com impacto na saúde e produtividade, e atingir níveis mais elevados de compreensão acerca da relevância que o trabalho tem na vida pessoal e familiar do trabalhador.

Sugere-se o desenvolvimento de atividades formativas, direcionadas aos enfermeiros do trabalho e aos gestores, que contactam diariamente com trabalhadores, no sentido de desenvolverem uma prática alicerçada nas evidências científicas, com avaliação dos riscos, no que concerne à promoção da saúde mental e do bem-estar no trabalho; e ainda com evidência dos ganhos em saúde, decorrentes das práticas de saúde ocupacional desenvolvidas por enfermeiros do trabalho, no acompanhamento de trabalhadores em diversas áreas profissionais, com avaliação do bem-estar e saúde mental.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Federation of Occupational Health Nurses within the European Union (FOHNEU). Hanasaari Conceptual Model. FOHNEU. 2003. Disponível em <https://fohneu.org/r-d/hanasaari-model>.
- 2- Direção Geral da Saúde (DGS). Guia Técnico nº 3: Vigilância da saúde dos trabalhadores expostos a fatores de risco psicossocial no local de trabalho. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/referenciais-tecnicos-e-normativos/guias-tecnicos/guia-tecnico-n-3-versao-sintese-pdf.aspx>.
- 3- Ordem dos Enfermeiros. O Enfermeiro do Trabalho na Gestão de Saúde Ocupacional. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. 2014. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8894/livroenfermagemtrabalhoos\\_vfinal\\_proteg.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8894/livroenfermagemtrabalhoos_vfinal_proteg.pdf).
- 4- The Federation of Occupational Health Nurses within the European Union (FOHNEU). Core Curriculum. FOHNEU, 3ª ed. 2014. Disponível em [https://fohneu.org/images/pdf/CORE-CURRICULUM\\_2014.pdf](https://fohneu.org/images/pdf/CORE-CURRICULUM_2014.pdf).
- 4- Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Saúde Ocupacional: Extensão 2018/2020. Lisboa: DGS. 2018. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-de-saude-ocupacional-extensao-2018-2020-pdf.aspx>.
- 5- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. Department of Labor: Washington, WA, USA. 2020. Disponível em: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>.
- 6- Paschoal T, Demo G, Fogaça N, Ponte V, Edrei L, Francischeto L, et al. Bem-estar no trabalho: cenário dos estudos brasileiros publicados na primeira década do novo milênio. *Tourism & Management Studies*. 2013; 2(1): 383-395. Disponível em: <https://www.redalyc.org/comocitar.ou?id=388743875002>.
- 7- The Sainsbury Centre for Mental Health. Mental Health at work: developing the business case. Centre for Mental Health. 2007. Disponível em: [https://www.centreformentalhealth.org.uk/sites/default/files/2018-09/mental\\_health\\_at\\_work.pdf](https://www.centreformentalhealth.org.uk/sites/default/files/2018-09/mental_health_at_work.pdf).
- 8- Diário da República. Lei 102/2009. Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho. 1.ª série, N.º 176 de 10 de Setembro de 2009. Lisboa: República Portuguesa. Disponível em: <https://data.dre.pt/eli/lei/102/2009/p/cons/20200501/pt/html>.

- 9- Henderson C, Evans-Lacko S, Thornicroft G. Mental illness stigma, help seeking, and public health programs. *American Journal of Public Health*. 2013;103:777-780. doi: 10.2105/AJPH.2012.301056.
- 10- Tuisku K, Pulkki-Råback L, Virtanen M. Cultural events provided by employer and occupational wellbeing of employees: A cross-sectional study among hospital nurses. *Work*. 2016; 55(1): 93-100. doi:10.3233/WOR-162389.
- 11- World Health Organization (WHO). Mental Health Action Plan 2013–2020. WHO. 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506021>.
- 12- European Commission. “Together for mental health and well-being”. European Pact for Mental Health and Well-Being. In *Proceedings of EU High-level Conference, 2008*. Disponível em: [https://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/mental/docs/pact\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/pact_en.pdf).
- 13- Vilelas J. *Processo de Construção do Conhecimento, 3ª Edição*. Lisboa: Edições Sílabo. 2020. ISBN: 978-989-561-097-6.
- 14- European Commission. European Framework for Action on Mental Health and Wellbeing. EU. Joint Action on Mental Health and Wellbeing. 2016. Disponível em: [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/guides\\_for\\_applicants/h2020-SC1-BHC-22-2019-framework-for-action\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/guides_for_applicants/h2020-SC1-BHC-22-2019-framework-for-action_en.pdf).
- 15- OSHA. Psychosocial Risks in Europe: Prevalence and Strategies for Prevention. EU-OSHA, Luxembourg. 2019. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/publications/psychosocial-risks-europe-prevalence-and-strategies-prevention>.
- 16- Centro de Informação Regional das Nações Unidas para a Europa Ocidental. *Agenda 2030: Guia sobre Desenvolvimento Sustentável*. Instituto Camões. 2016; 1-36. Disponível em: [https://www.instituto-camoes.pt/images/ods\\_2edicao\\_web\\_pages.pdf](https://www.instituto-camoes.pt/images/ods_2edicao_web_pages.pdf).
- 17- The Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute Reviewers’ Manual: 2015 edition / Supplement. Australia: The Joanna Briggs Institute. 2015. Disponível em: <https://nursing.lsuhsu.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>.
- 18- Ivandic I, Freeman A, Birner U, Nowak D, Sabariego C. A systematic review of brief mental health and well-being interventions in organizational settings. *Scandinavian Journal of Work: Scandinavian Journal of Work*. 2017;43:98. doi:10.5271/sjweh.3616.
- 19- Angelis M, Giusino D, Nielsen K, Aboagye E, Christensen M, Innstrand S, et al. H-WORK Project: Multilevel Interventions to Promote Mental Health in SMEs and Public Workplaces. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(21): 1-23. doi: 10.3390/ijerph17218035.
- 20- Carolan S, Harris P, Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Review and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *Journal of Medical Internet Research*. 2017; 19(7): 271-289. doi: 10.2196/jmir.7583.
- 21- Kizuki M, Fujiwara T. Quality of supervisor behaviour, workplace social capital and psychological well-being. *Occupational Medicine*. 2020; 70: 243-250. doi:10.1093/occmed/kqaa070.
- 22- Hanisch S, Twomey C, Szeto A, Birner U, Nowak D, Sabariego C, et al. The effectiveness of interventions targeting the stigma of mental illness at the workplace: a systematic review. *Biomedicine Psychiatry*. 2016; 16:1-11. doi:10.1186/s12888-015-0706-4.
- 23- Valencia L, Webber A, Spiegel H, Herr C, Heinze S, Selmani A, Bögle R. Yoga in the workplace and health outcomes: a systematic review. *Occupational Medicine*. 2019; 69(3): 195-203. doi: 10.1093/occmed/kqz033.
- 24- Pollock A, Campbell P, Cheyne J, Cowie J, Davis B, McCallum J, et al. Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review. *Cochrane Database Systematic Review*. 2020; 5; 11(11): CD013779. doi: 10.1002/14651858.CD013779.
- 25- Hogg B, Medina J, Gardoki-Souto I, Serbanescu I, Moreno-Alcázar A, Cerga-Pashoja A, et al. Workplace interventions to reduce depression and anxiety in small and medium-sized enterprises: A systematic review. *Journal Affective Disorders*. 2021; 1; 290: 378-386. doi: 10.1016/j.jad.2021.04.071.

- 26- Joyce S, Shand F, Bryant R, Lal T, Harvey S. Mindfulness-Based Resilience Training in the Workplace: Pilot Study of the Internet-Based Resilience@Work (RAW) Mindfulness Program. *Journal of Medical Internet Research*. 2018;20(9): e10326. doi: 10.2196/10326.
- 27- Joyce S, Shand F, Bryant R, Lal T, Harvey S. Resilience@Work Mindfulness Program: Results from a Cluster Randomized Controlled Trial With First Responders. *Austrália e Nova Zelandia: Journal of medical Internet research*. 2019;21(2): e12894. doi:10.2196/12894.
- 28- King A, Fortune T, Byrne L, Brophy L. Supporting the Sharing of Mental Health Challenges in the Workplace: Findings from Comparative Case Study Research at Two Mental Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18:1-9. doi.org/10.3390/ijerph182312831.
- 29- Lees T, Elliott J, Gunning S, Newton P, Rai T, Lal S. A systematic review of the current evidence regarding interventions for anxiety, PTSD, sleepiness and fatigue in the law enforcement workplace. *Industrial Health*. 2019; 57(6): 655–667. doi:10.2486/indhealth.2018-0088.
- 30- Barros C, Fonte C, Alves S, Baylina P. Can psychosocial work factors influence psychologists' positive mental health? *Occupational Medicine*. 2019; 69(3): 204-210. doi:10.1093/occmed/kqz034.
- 31- Baylina P, Barros C, Fonte C, Alves S, Rocha A. Healthcare Workers: Occupational Health Promotion and Patient Safety. *Journal of Medical Systems*. 2018; 42(9): 1-8. doi:10.1093/occmed/kqz034.
- 32- Ojala B, Nygård C, Huhtala H, Bohle P, Nikkari S. A Cognitive Behavioural Intervention Programme to Improve Psychological. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(1):80-91. doi:10.3390/ijerph16010080.
- 33- Kuczynsk I, Mädler M, Taibi Y, Lang J. The Assessment of Psychosocial Work Conditions and Their Relationship to Well-Being: A Multi-Study Report. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17: 1-23. doi:10.3390/ijerph1705165435.
- 34- Herr R, Barrech A, Riedel N, Gündel H, Angerer P, Li J. Long-Term Effectiveness of Stress Management at Work: Effects of the Changes in Perceived Stress Reactivity on Mental Health and Sleep Problems Seven Years Later. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(2): 255. doi: 10.3390/ijerph15020255.
- 35- Kinman G, Clements A, Hart J. Job demands, resources and mental health in UK prison officers. *Journal Occupational Medicine*. 2017; 67(6): 456-460. doi:10.1093/occmed/kqx091.
- 36- Weinberg A, Hudson J, Pearson A, Chowdhury S. Organizational uptake of NICE guidance in promoting employees' psychological health. *Occupational Medicine*. 2019; 69(1): 47-53. doi:10.1093/occmed/kqy148.38.
- 37- Emerson N, Merrill D, Shedd K, Bilder R, Siddarth P. Effects of an employee exercise programme on mental health. *Occupational Medicine*. 2017; 67(2): 128-134. doi.org/10.1093/occmed/kqw120.
- 38- Puig-Ribera A, Bort-Roig J, Giné-Garriga M, González-Suárez A, Martínez-Lemos I, Fortuño J, et al. Impact of a workplace 'sit less, move more' program on efficiency-related outcomes of office employees. *Biomedicine Public Health*. 2017; 17: 455. doi:10.1186/s12889-017-4367-8.
- 39- Kirsh B, Krupab T, Luongc D. How do supervisors perceive and manage employee mental health issues in their workplaces? *Work*. 2018; 59:547-555. doi:10.3233/WOR-182698.
- 40- Aasdahl L, Pape K, Vasseljen O, Johnsen R, Gismervik S, Halsteinli V, et al. Effect of Inpatient Multicomponent Occupational Rehabilitation Versus Less Comprehensive Outpatient Rehabilitation on Sickness Absence in Persons with Musculoskeletal- or Mental Health Disorders: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2018;28(1): 170-179. doi: 10.1007/s10926-017-9708-z.
- 41- Skagseth M, Fimland M, Rise M, Nilsen T, Aasdahl L. Return-to-work self-efficacy after occupational rehabilitation for musculoskeletal and common mental health disorders: Secondary outcomes of a randomized clinical trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2021; 53(1): 1-8. doi: 10.2340/16501977-2787.
- 42- Health and Safety Executive. Statistics: Working Days Lost in Great Britain. 2020. Disponível em: <http://www.hse.gov.uk/statistics/dayslost.htm>.
- 43- Szeto A, Dobson K. Reducing the stigma of mental disorders at work: a review of current workplace anti-stigma intervention programs. *Applied & Preventive Psychology*. 2010; 14: 41-56. doi:10.1016/J.APPSY.2011.11.002.

44- Dennerlein J, Burke L, Sabbath E, Williams J, Peters S, Wallace L, et al. An integrative total worker health framework for keeping workers safe and healthy during the COVID-19 pandemic. *Human Factors*. 2020; 62(5): 689-696. doi:10.1177/0018720820932699.

45- Weinberg A, Hudson J, Pearson A, Chowdhury S. Organizational uptake of NICE guidance in promoting employees' psychological health. *Occupational Medicine*. 2019; 69 (1): 47-53. doi:10.1093/occmed/kqy148.

Data de recepção: 2022/06/24

Data de aceitação: 2022/07/14

Data de publicação: 2022/07/16

## **CANCRO GÁSTRICO ASSOCIADO AO TRABALHO**

### **GASTRIC CANCER ASSOCIATED WITH WORK**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Ribeiro M<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução/enquadramento/objetivos**

Existem patologias oncológicas em que é possível que algumas exposições laborais possam modular o seu surgimento. Pretendeu-se com esta revisão resumir, de forma sucinta e prática, o que mais relevante e recente se publicou sobre o tema na literatura internacional, relativamente ao Cancro Gástrico.

##### **Metodologia**

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em janeiro de 2022, 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 RCAAP”.

##### **Conteúdo**

O Cancro Gástrico é o quinto mais comum e o segundo ou terceiro mais mortal.

A patogénese inclui uma interação complexa entre fatores genéticos, microbiológicos, ambientais e dietéticos, bem como álcool, tabaco e nível socioeconómico. A eventual associação com questões ocupacionais está insuficientemente investigada; encontram-se referências relativas a madeira, aminas aromáticas, pesticidas/herbicidas, carvão, crómio, cádmio, chumbo, asbestos, solventes, óxidos de nitrogénio, radiação ionizante/radão e *Helicobacter Piloni*.

As atividades mais relevantes neste contexto são a extração de pedra, mineração; agricultura, pesca; indústria da cerâmica, têxtil, alimentar, borracha, couro e produção de cosméticos; medicação tradicional chinesa; lavandaria (tradicional e a seco); bem como postos com poeiras, temperaturas elevadas (metalurgia, fundição, caldeiros) e bombeiros.

##### **Discussão e Conclusões**

Existem alguns setores/tarefas/agentes associados ao Cancro Gástrico com maior ou menor consenso na literatura internacional. Todos os profissionais da Saúde e Segurança Ocupacionais a atuar nessas áreas e todos os trabalhadores envolvidos deverão estar a par (pelo menos de forma sucinta) das condições associadas, de forma a atenuar o risco. Seria interessante avaliar os conhecimentos destes em relação a este tema e perceber, entre os setores mais relevantes a nível nacional, que medidas de proteção concretas (coletivas e individuais) são tomadas e qual aparenta ser a respetiva eficácia das mesmas.

**Palavras-chave:** cancro gástrico, cancro de estômago, segurança no trabalho, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

#### **ABSTRACT**

##### **Introduction/framework/objectives**

There are oncological pathologies in which it is believed that some occupational exposures can modulate their appearance. The aim of this review was to summarize, in a succinct and practical way, what most relevant and recent data was published on the subject, in the international literature, in relation to Gastric Cancer (GC).

<sup>1</sup> **Maria Ribeiro**

Licenciada em Enfermagem desde 2018, pela Escola Superior de Saúde do Vale do Sousa. A exercer funções na área de Saúde Ocupacional desde 2018 e até ao momento, como Enfermeira do Trabalho autorizada pela Direcção Geral de Saúde, na empresa Medimarco- Serviços Médicos Lda. A frequentar a Pós- Graduação em Enfermagem do Trabalho na Escola Superior de Saúde do Vale do Ave. Morada para correspondência dos leitores: Rua da Igreja 95, 4630-248 Marco de Canaveses. E-mail: maria.ines.sribeiro@gmail.com

## Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a search carried out in January 2022 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 and RCAAP”.

## Contents

Gastric Cancer is the fifth most common and the second or third deadliest.

Pathogenesis includes a complex interaction between genetic, microbiological, environmental and dietary factors, as well as alcohol, tobacco and socioeconomic status. The possible association with occupational issues is insufficiently investigated; references are found for wood, aromatic amines, pesticides/herbicides, coal, chromium, cadmium, lead, asbestos, solvents, nitrogen oxides, ionizing radiation/radon and Helicobacter Pylori.

The most relevant activities in this context are stone extraction, mining, agriculture, fishing, ceramics, textiles, food, rubber, leather and cosmetics production, contact with traditional Chinese medication, laundry (traditional and dry); as well as stations with dust and/or high temperatures (metallurgy, foundry, boilermakers) and fire departments.

## Discussion and Conclusions

There are some sectors/tasks/agents associated with Gastric Cancer with greater or lesser consensus in the international literature. All Occupational Health and Safety professionals working in these areas and all workers involved must be aware (at least briefly) of the associated conditions, in order to mitigate the risk. It would be interesting to assess their knowledge on this topic and understand, among the most relevant sectors at the national level, which concrete protection measures (collective and individual) are taken and what their respective effectiveness appears to be.

**Keywords:** gastric cancer, stomach cancer, safety at work, occupational health and occupational medicine.

## INTRODUÇÃO

Existem patologias oncológicas em que se acredita que algumas exposições laborais possam modular o seu surgimento. Pretendeu-se com esta revisão resumir, de forma sucinta e prática, o que mais relevante e recente se publicou sobre o tema na literatura internacional, relativamente ao Cancro Gástrico (CG).

## METODOLOGIA

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

–**P (population)**: trabalhadores com postos de trabalho com exposições a fatores que possam influenciar o aparecimento do CG

–**I (interest)**: reunir conhecimentos relevantes sobre o risco laboral de CG

–**C (context)**: saúde ocupacional.

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os postos de trabalho/tarefas/agentes que poderão potenciar o risco de CG?

Foi realizada uma pesquisa em janeiro de 2022 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 RCAAP”.

No quadro 1 podem ser consultadas as palavras-chave utilizadas nas bases de dados.

### Quadro 1 - Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Cancro gástrico		-título e/ ou assunto	61	1	sim	-	-	-
	Cancro de estômago			12	2	sem	-	-	-
EBCO (OHALM, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collections e MediciLatina)	Gastric Cancer	Occupational	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	14.613	3	não	-	-	-
				45	4	sim	1	CG1	2
							2	CG2	-
							3	CG3	-
							5	CG4	3
							12	CG5	6
							13	CG6	5
							19	CG7	8
							22	CG8	-
							23	CG9	9
					26	CG10	-		
			27	CG11	10				
			12.581	5	não	-	-	-	
	Stomach cancer	Occupational				1	=CG4	-	
					2	=CG5	-		
					3	=CH8	-		
					4	=CG1	-		
					5	CE1	1		
					6	=CG11	-		
					7	=CG6	-		
					10	=CG7	-		
					11	=CG9	-		
					13	=CG10	-		
					17	CE2	7		
			34	CE3	-				
			37	CE4	-				
			39	CE5	-				
			40	CE6	-				
			41	CE7	-				
			44	CE8	-				
			45	CE9	-				
			48	CE10	-				
			49	CE11	4				

No quadro 2 estão resumidas as características metodológicas dos artigos selecionados.

### Quadro 2 - Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	País	Resumo
1	Estudo original	EUA, Canadá, Itália, Japão, Brasil, Rússia e Espanha	Este projeto pretendeu avaliar eventuais associações entre determinados tipos de exposição laboral e o CG, usando a técnica da regressão logística, numa amostra de mais de 5.000 mineiros e mais de 12.000 controlos. Concluiu-se que este era mais prevalente em mineiros e operadores de algumas máquinas, carpinteiros e outros indivíduos a trabalhar em serviços de construção civil geral. Os agentes mais relevantes parecem ser as aminas aromáticas, carvão, pesticidas e crómio; bem como a radiação e campos eletromagnéticos
2		Taiwan	A investigação objetivou analisar a eventual relação entre a exposição a asbestos e o CG. Usou-se uma amostra exposta desde 1950, seguida de 1980 a 2015. O CG parece ser quase duas vezes mais frequente.
3		Rússia	O estudo almejou avaliar a eventual relação entre o CG e a radiação ionizante, através de uma amostra superior a 22.000 indivíduos e mais de 300 CG. Esta patologia parece estar associada à radiação gama, mas não ao plutónio, por exemplo.
4		China	Os autores selecionaram abordar a eventual relação entre algumas patologias e a exposição ao cádmio. Na amostra de quase 973.000 indivíduos, existiram mais de 800 casos mortais, servindo como controlo indivíduos pouco expostos. O CG é mais prevalente e mais mortífero nos que estão expostos a este agente.
5		EUA, China, Coreia	Pretendeu-se analisar a eventual relação entre algumas patologias oncológicas e a exposição ao chumbo e alguns investigadores defendem que esta existe.

6		Reino Unido	Para perceber se os asbestos se associam ao CG, foram analisados 40 estudos de coorte. Concluiu-se que os asbestos se associam ao CG de forma moderada.
7	Artigo de revisão	Itália	Uma vez que o radão se associa claramente a alguns cânceros, tentaram definir se tal associação também ocorria para o CG. Ainda que sem consenso, a radiação parece associar-se ao CG.
8	Estudo original	Suécia	Os bombeiros parecem apresentar um risco oncológico acrescido. Foi analisada uma coorte de quase 1100 bombeiros, por pelo menos um ano, na cidade de Estocolmo, expostos de 1931 a 1883. Concluiu-se que estes profissionais apresentam risco acrescido de CG.
9		Coreia	O projeto considerou mais de 150.000 pessoas-ano no setor da fundição. Concluiu-se que há risco acrescido de CG.
10		Taiwan	Os autores pretenderam avaliar o risco de CG através da ingestão de talco (com e sem asbestos), numa amostra de quase 22.000 trabalhadores que usavam talco e mais de 584.000 controlos, tendo sido diagnosticadas quase 1900 fatalidades.

## CONTEÚDO

Incidência, prevalência e outros dados epidemiológicos

O CG é o quinto mais comum (1) (2) e o segundo (1) ou terceiro mais mortal (2). Outros autores publicaram, de forma mais genérica, que ele se engloba nos processos oncológicos mais frequentes e fatais (3).

### Patogénese

A patogénese inclui uma interação complexa entre fatores genéticos (3), microbiológicos (1)- *Helicobacter Piloni* (1) (2) (3), ambientais e dietéticos (1) (3)- nomeadamente fumados (2), bem como o nível socioeconómico, consumo de álcool (2) (3) e/ou tabaco (1) (3). A eventual associação com questões ocupacionais está insuficientemente investigada. As poeiras capturadas pelos mecanismos de defesa respiratórios (nomeadamente o muco), se deglutido, entram em contato com a mucosa do estômago, com destaque para as aminas (presentes nas indústrias da borracha, metal, agricultura e couro) (1).

Especificando, encontram-se referências relativas a:

- madeira (1)
- aminas aromáticas (1)
- pesticidas/herbicidas (1)
- derivados do carvão (1)
- cromo (1)
- cádmio (quase seis vezes mais) (4)
- chumbo (controverso) (5)
- asbestos (1) (2) (controverso) (2); o subtipo crisólito parece associar-se com mais clareza ao CG (6).
- solventes (1)
- óxidos de nitrogénio (1)
- radiação ionizante (risco cerca de duas vezes superior) (1) ainda que também esteja publicado que tal não está devidamente estudado ou encontram-se resultados díspares; por exemplo, não se encontrou associação com a exposição ao plutónio a nível ocupacional, mas sim com a radiação gama; para além disso, os japoneses sobreviventes às bombas atómicas na primeira Guerra Mundial apresentavam maior incidência de

CG; mas trabalhadores de centrais nucleares e profissionais de saúde não, segundo alguns autores, sendo obviamente neste caso a exposição de menor intensidade (3).

-radão, ainda que o mecanismo patofisiológico seja controverso; a água pode conter radão- logo, atividades profissionais na proximidade de chuveiros, lavagem de roupa ou de louça, poderão potencializar o risco (7).

### ***International Agency for Research on Cancer***

Na bibliografia selecionada encontraram-se informações não totalmente coincidentes; ou seja, nuns artigos é mencionado que a IARC classificou como cancerígenos gástricos humanos (ou provavelmente) os nitritos/nitratos, asbestos e o chumbo (1). Noutros menciona-se que esta entidade classificou os asbestos como carcinogénico do grupo 1 (2) e noutros ainda que considera que a evidência da associação entre os asbestos não é inequívoca; tendo estudos posteriores concluído que existia uma associação de risco acrescido; sendo que ela considera que todas as formas de asbestos são cancerígenas para humanos (grupo 1) (6).

### **Atividades Profissionais associadas**

As atividades mais relevantes neste contexto são a extração de pedra, mineração, agricultura, pesca, indústria da cerâmica, têxtil e alimentar; cozinha, lavanderia (tradicional e a seco), bem como postos com poeiras e/ou temperaturas elevadas (metalurgia, fundição, caldeiros) (1).

Numa coorte de bombeiros, analisada ao longo de 52 anos, verificou-se que existiu incidência aumentada da CG, eventualmente, devido à exposição a vários produtos cancerígenos (como benzeno, butadieno, formaldeído, HAPs (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos), asbestos, sílica cristalina e bifenis policlorinados. Para além disso, os turnos noturnos rotativos podem levar a cronodisrupção e atenuação dos mecanismos de apoptose celular; a associação foi mais intensa nos que trabalhavam há mais anos como bombeiro. A IARC classificou a profissão de bombeiro como possivelmente carcinogénica para humanos (grupo 2b) em 2007 (8).

Numa amostra de trabalhadores coreanos do setor da fundição verificou-se um aumento da incidência de CG e um aumento da mortalidade deste, versus população geral. Nesta área há exposição a metais (crómio, manganésio, chumbo, cádmio), bem como HAPs, sílica cristalina, asbestos, benzeno, formaldeído, monóxido de carbono e nitrosaminas (9).

Encontrou-se uma associação positiva entre a exposição a talco, mesmo sem asbestos e o CG, ainda que não se tenha encontrado um efeito claro dose-resposta. O talco é usado na indústria da produção de comida e cosméticos. A nível de medicina tradicional chinesa é usado pelos seus eventuais efeitos antipiréticos e diuréticos. A IARC considera o talco como estando inserido no grupo 3, ou seja, não classificável quanto à carcinogenicidade e como grupo 1 se contiver asbestos (carcinogénico para humanos); contudo, o talco ingerido não foi devidamente estudado ou classificado (10).

## **DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO**

Existem alguns setores/tarefas/agentes associados ao CG com maior ou menor consenso na literatura internacional. Todos os profissionais da Saúde e Segurança Ocupacionais a atuar nessas áreas e todos os trabalhadores envolvidos deverão estar a par (pelo menos de forma sucinta) das condições associadas, de

forma a atenuar o risco. Seria interessante avaliar os conhecimentos destes em relação a este tema e perceber, entre os setores mais relevantes a nível nacional, que medidas de proteção concretas (coletivas e individuais) são tomadas e qual aparenta ser a respetiva eficácia das mesmas.

## CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- **CE1.** Shah S, Boffetta P, Johnson K, Hu J, Palli D, Ferraroni M et al. Occupational exposures and odds of Gastric Cancer: a stop project consortium pooled analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2020; 422-434. DOI: 10.1093/ije/dyz263
- 2- **CG1.** Fang Y, Chuang H, Pan C, Chang Y, Cheng Y, Lee L et al. Increased risk of gastric cancer in asbestos exposed workers: a retrospective cohort study based on Taiwan cancer registry 1980-2015. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(7521). DOI: 10.3390/ijerph18147521
- 3- **CG4.** Zhuntova G, Azizova T, Grigoryeva E. Risk of stomach cancer incidence in a cohort of Mayak PA workers occupational exposed to ionizing radiation. *PLOS ONE*. 2020; 15(4), e0231531: 1-18. DOI: 10.1371/journal.pone.0231531
- 4- **CE11.** Jiang A, Gong L, Ding H, Wang M. Cancer mortality and long term environmental exposure of cadmium in contaminated community based on a third retrospective causa of death investigation from 2004 to 2005. *Biological Trace Element Research*. 2021; 199: 4504-4515. DOI:10.1007/s12011-021-02599-0
- 5- **CG6.** Liao L, Friesen M, Xiang Y, Cai H, Koh D, Ji B et al. Occupational Lead Exposure and Associations with selected cancers: the Shanghai men's and women's health study cohorts. *Environmental Health Perspectives*. 2016, 124(1): 97-103. DOI: 10.1289/rhp.1408171
- 6- **CG5.** Fortunato L, Rushton L. Stomach Cancer and occupational exposure to asbestos: a meta-analysis of occupational cohort studies. *British Journal of Cancer*. 2015; 112, 1805-1815. DOI: 10.1038/bjc.2014.599
- 7- **CE2.** Mozzoni P, Pinelli S, Corradi M, Ranzieri S, Cavallo D, Poli D. Environmental/Occupational exposure to radon and non-pulmonary neoplasm risk: a review of epidemiology evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18, 10466: 1-23. DOI:10.3390/ijerph181910466
- 8- **CG7.** Kullberg C, Andersson T, Gustavsson P, Selander J, Tornling G, Gustavsson A et al. Cancer incidence in Stockholm firefighters 1958-2012: an updated cohort study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2018; 91:285-291. DOI: 10.1007/s00420-017-1276-1
- 9- **CG9.** Yoon J, Ahn Y. Cause-specific mortality due to malignant and non-malignant disease in Korean foundry workers. *PLUS ONE*. 2014; 9(2), e80264: 1-10. DOI: 10.1038/pone.0088264
- 10- **CG11.** Chang C, Yang Y, Chen P, Peng H, Lu Y, Sun S et al. Stomach cancer and exposure to talc powder without asbestos via chinese herbal medicina: a population-based cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(717): 1-13. DOI: 10.3390/ijerph16050717

Data de receção: 2022/10/16

Data de aceitação: 2022/10/18

Data de publicação: 2022/11/19

## **CANCRO ESOFÁGICO ASSOCIADO AO TRABALHO**

## **ESOPHAGEAL CANCER ASSOCIATED WITH WORK**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de revisão

AUTORES: Santos M<sup>1</sup>, Almeida A<sup>2</sup>, Lopes C<sup>3</sup>

### **RESUMO**

#### **Introdução/Enquadramento/Objetivos**

Existem patologias oncológicas em que se acredita que algumas exposições laborais possam modular o seu surgimento. Pretendeu-se com esta revisão resumir de forma sucinta e prática o que mais relevante e recente se publicou sobre o tema na literatura internacional, em relação ao Cancro Esofágico.

#### **Metodologia**

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em janeiro de 2022 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 RCAAAP”.

#### **Resultados**

Os fatores de risco ocupacionais associados ao Cancro Esofágico são os asbestos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, acetaldeído, nitrosaminas e alguns solventes da limpeza a seco. Contudo, estudos laborais são razoavelmente escassos.

Várias entidades classificaram os asbestos como agentes cancerígenos em relação ao pulmão e pleura; contudo, em relação ao esófago, a evidência é menos intensa. Ainda assim, alguns estimam que os asbestos aumentem este risco oncológico em 2,38 vezes, apesar de a relação não ser compreendida na totalidade. Eles estão classificados como pertencentes ao grupo 1 (carcinogénios para humanos). Após inalação, as fibras não são todas eliminadas pelos macrófagos; a acumulação destas potencia a produção de radicais livres, causando eventuais alterações no DNA. Se as fibras forem removidas rapidamente, não há toxicidade; logo, a deposição e o *clearance* destas irá influenciar o potencial oncológico. A resposta inicial é proporcionada pelos macrófagos que, por sua vez, causam inflamação e dano tecidual.

Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, como por exemplo o benzopireno, surgem a partir da combustão de matéria orgânica; são provavelmente carcinogénicos e mutagénicos em humanos. A nível Ocupacional existem nas fundições, limpeza de chaminés, forneiros, restauração e incineradoras; neste contexto as principais vias de entrada são a inalatória e a cutânea. Alguns polimorfismos genéticos influenciam o dano destes agentes.

#### **Discussão e Conclusões**

Existem alguns setores/tarefas/agentes associados ao Cancro Esofágico com maior ou menor consenso na literatura internacional. Todos os profissionais da Saúde e Segurança Ocupacionais a atuar nessas áreas e todos os trabalhadores envolvidos deverão estar a par (pelo menos de forma sucinta) das condições associadas, de forma a atenuar o risco. Seria interessante avaliar os conhecimentos destes em relação a este

---

#### **<sup>1</sup>Mónica Santos**

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho; Técnica Superior de Segurança no Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco e Higiformed; Diretora Clínica da empresa Quercia; Diretora da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional *online*. Endereços para correspondência: Rua Agostinho Fernando Oliveira Guedes, 42, 4420-009 Gondomar. E-mail: s\_monica\_santos@hotmail.com. ORCID Nº 0000-0003-2516-7758. Contributo para o artigo: seleção do tema, pesquisa, seleção de artigos, redação e validação final.

#### **<sup>2</sup>Armando Almeida**

Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária, com Competência Acrescida em Enfermagem do Trabalho. Doutorado em Enfermagem; Mestre em Enfermagem Avançada; Pós-graduado em Supervisão Clínica e em Sistemas de Informação em Enfermagem; Professor Auxiliar Convidado na Universidade Católica Portuguesa, Instituto da Ciências da Saúde – Escola de Enfermagem (Porto) onde Coordena a Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho; Diretor Adjunto da Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 4420-009 Gondomar. E-mail: aalmeida@porto.ucp.pt. ORCID Nº 0000-0002-5329-0625. Contributo para o artigo: seleção de artigos, redação e validação final.

#### **<sup>3</sup>Catarina Lopes**

Licenciada em Enfermagem, desde 2010, pela Escola Superior de Saúde Vale do Ave. A exercer funções na área da Saúde Ocupacional desde 2011 como Enfermeira do trabalho autorizada pela Direção Geral de Saúde, tendo sido a responsável pela gestão do departamento de Saúde Ocupacional de uma empresa prestadora de serviços externos durante sete anos. Atualmente acumula funções como Enfermeira de Saúde Ocupacional e exerce como Enfermeira Generalista na SNS24. Encontra-se a frequentar o curso Técnico Superior de Segurança do Trabalho. 4715-028. Braga. E-mail: catarinafflopes@gmail.com. Contributo para o artigo: seleção de artigos, redação e validação final.

tema e perceber, entre os setores mais relevantes a nível nacional, que medidas de proteção concretas (coletivas e individuais) são tomadas e qual aparenta ser a respetiva eficácia das mesmas.

**Palavras-chave:** cancro do esófago, segurança no trabalho, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

## ABSTRACT

### Introduction/framework/objectives

There are oncological pathologies in which it is possible that some occupational exposures can modulate their appearance. The aim of this review was to summarize, in a succinct and practical way, the most relevant and recent published data on the subject, in the international literature, in relation to Esophageal Cancer.

### Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a search carried out in January 2022, 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 and RCAAP".

### Results

Occupational risk factors associated are asbestos, polycyclic aromatic hydrocarbons, acetaldehyde, nitrosamines and some dry cleaning solvents. However, occupational studies are reasonably scarce.

Several entities have classified asbestos as carcinogens in relation to the lung and pleura; however, in relation to the esophagus, the evidence is less intense. Still, some estimate that asbestos increases the risk by 2.38 times, even though the relationship between asbestos occupational exposure is not fully understood. They are classified as belonging to group 1 (human carcinogens). After inhalation, not all of the fibers are eliminated by macrophages; the accumulation of these potentiates the production of free radicals, causing eventual alterations in the DNA. If the fibers are removed quickly, there is no toxicity; therefore, their deposition and clearance will influence the oncological potential. The initial response is provided by macrophages, which in turn cause inflammation and tissue damage.

Polycyclic aromatic hydrocarbons, such as benzopyrene, arise from the combustion of organic matter; are likely carcinogens and mutagens in humans. At the Occupational level, there are found in foundries, chimney sweeps, ovens, catering and incinerators; in this context, the main routes of entry are inhalation and cutaneous. Some genetic polymorphisms influence the damage.

### Discussion/Conclusion

There are some sectors/tasks/agents associated with Esophageal Cancer, with greater or lesser consensus in the international literature. All Occupational Health and Safety professionals working in these areas and all workers involved must be aware (at least briefly) of the associated conditions, in order to mitigate the risk. It would be interesting to assess their knowledge on this topic and understand, among the most relevant sectors at the national level, which concrete protection measures (collective and individual) are taken and what their respective effectiveness appears to be.

**Keywords:** esophageal cancer, safety at work, occupational health and occupational medicine.

## INTRODUÇÃO

Existem patologias oncológicas em que se acredita que é possível que algumas exposições laborais possam modular o seu surgimento. Pretendeu-se com esta revisão resumir, de forma sucinta e prática, o que mais relevante e recente se publicou sobre o tema na literatura internacional, relativamente ao Cancro do Esófago (CE).

## METODOLOGIA

Em função da metodologia PICo, foram considerados:

–P (population): trabalhadores com postos de trabalho com exposições a fatores que possam influenciar o aparecimento do CE

–I (interest): reunir conhecimentos relevantes sobre o risco laboral de CE

–C (context): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho com características que possam aumentar o risco de surgir CE

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os postos de trabalho/tarefas/agentes que poderão potencializar o risco de CE? Foi realizada uma pesquisa em janeiro de 2022, 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 RCAAP”.

No quadro 1 podem ser consultadas as palavras-chave utilizadas nas bases de dados.

#### Quadro 1 - Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Crítérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Cancro esofágico		-título e/ ou assunto	2	1	sim	-	-	-
	Cancro do esófago			7	2	sim	-	-	-
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Esophageal cancer	Occupational	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	7735	3	não	-	-	-
							1	CE1	1
							3	CE2	2
							4	CE3	4
							9	CE4	5
			32	4	sim	10	CE5	3	
						14	CE6	-	
						29	CE7	-	

No quadro 2 estão resumidas as características metodológicas dos artigos selecionados.

#### Quadro 2 - Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	País	Resumo
1	Artigo original	Taiwan	Esta investigação pretendeu avaliar a relação entre os asbestos e o CE através de uma meta-análise. Concluiu-se que eles se associavam, sobretudo com o subtipo crisólito. Os autores sugeriram que os trabalhadores continuassem a ser avaliados pelo menos até dez anos depois do término da exposição.
2	Artigo de revisão	EUA	Os autores realizaram uma revisão da evidência dos riscos de CE em relação aos asbestos, usando dados da toxicologia animal e estudos epidemiológicos em humanos, ainda que tenham salientado que a maioria destes não controlou aspetos eventualmente enviesadores (como o tabaco e álcool). Concluíram que os estudos animais não provam esta associação, logo, a evidência é insuficiente para humanos.
3	Estudo original		O projeto pretendeu analisar o CE na China, com destaque para a eventual interação com os HAPs (como o benzopireno), através de amostras de ar a circular numa cozinha e dos alimentos produzidos. Ambas as vias parecem influenciar os níveis de HAPs nos trabalhadores.
4		China	Trata-se de outra meta-análise que objetivou estudar a eventual relação entre os asbestos e o CE. Concluiu-se que tal poderá ocorrer, sobretudo para o sexo masculino.
5		Suécia	Este projeto almejou analisar a incidência de doenças oncológicas em profissionais de limpeza de chaminés, de 1918 a 2006, com uma amostra superior a 6300 funcionários. Percebeu-se que os asbestos podem potencializar o risco oncológico global e o do esófago, em específico.

## RESULTADOS

### Classificação histológica

A nível histológico, o CE divide-se basicamente em carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma (1); sendo mais frequente o último (por exemplo, nos EUA, constitui cerca de 67% dos casos). A maioria ocorre na região inferior do esófago (2).

## **Incidência/Prevalência e outras características epidemiológicas**

O CE é o sexto mais mortal mundialmente (1) (3) (estimam-se 500.000 mortes anuais, ou seja, cerca de 5,3% de toda a mortalidade por câncros) (1). Outro artigo publicou de forma mais específica que a incidência mundial é de cerca de 482.300 novos casos e 406.800 mortes, em 2008 (4). Ele corresponde a cerca de 1% da patologia oncológica diagnosticada nos EUA; ainda que seja mais prevalente noutras zonas do planeta, como a China, Irão (2) (3) (4), Índia e algumas áreas de África (2) (4).

É três a quatro vezes mais frequente no sexo masculino (1) (2) (4) (em relação ao de células escamosas) e sete a dez vezes mais (para o adenocarcinoma) (1).

## **Fatores de risco**

Os fatores de risco ocupacionais associados ao CE são os asbestos (1) (2) (4), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs), acetaldeído (3), nitrosaminas (1) (3) e alguns solventes da limpeza a seco (2). Contudo, estudos ocupacionais são razoavelmente escassos (1).

Outras condições a outros níveis que podem modular/potenciar este risco serão algumas alterações em polimorfismos genéticos, sexo (1), etnia (1) (4), existência de refluxo gastroesofágico (1) (2)- esófago de Barrett/obesidade (pela maior incidência e gravidade do refluxo), acalásia (disfunção dos esfíncter esofágico inferior, com acumulação de comida), outros câncros, infeção pelo papiloma vírus humano (2), tabaco (1) (2) (3) (4), álcool (1) (2) (4) e/ou outras substâncias psicoativas (1), menor nível socioeconómico (1) (4) e algumas alterações nutricionais (1) (2) (nomeadamente dieta com excesso de carne vermelha e poucos vegetais, especificamente fruta) (4).

## **Asbestos**

O termo é usado para descrever um grupo de fibras minerais naturais, com propriedades interessantes a nível de tensão e resistência térmica/biológica/química, com aplicação a nível da construção, indústria têxtil, produção de objetos com capacidade de insonorização, componentes elétricos, cimento e produtos diversos resistentes ao calor (2).

O risco oncológico depende da concentração, duração da exposição, frequência da exposição e tamanho/forma/subtipo, bem como de outras co-exposições (por exemplo, o tabagismo). Algumas investigadores consideram que não há evidência suficiente para considerar que a ingestão poderá ser cancerígena (2).

Várias entidades classificaram os asbestos como agentes cancerígenos em relação ao pulmão e pleura; contudo, em relação ao esófago, a evidência é menos intensa (2). Contudo, alguns estimam que os asbestos aumentem o risco de CE em 2,38 vezes (1), ainda que a relação entre a exposição ocupacional a asbestos e o CE não é compreendida na totalidade (4).

Os asbestos associam-se forma significativa ao CE, sobretudo o subtipo crisólito, ainda que costume existir um período de latência grande, sugerindo-se por isso um seguimento de pelo menos dez anos após o término da exposição (1). As versões mais tóxicas a nível médico, segundo outros autores, são a amosite e a crocidolite (sendo a última cancerígena para animais e humanos) (4).

Eles estão classificados como pertencentes ao grupo 1 (carcinogênicos para humanos) desde 1970. Após inalação, as fibras não são todas eliminadas pelos macrófagos; a acumulação destas potencia a produção de radicais livres e aumenta a absorção com outros tóxicos, como por exemplo os HAPs, causando eventuais alterações no DNA (1). Se as fibras de asbesto forem removidas rapidamente, não há toxicidade; logo, a deposição e o clearance destas irá influenciar o potencial oncológico. A resposta inicial é proporcionada pelos macrófagos que, por sua vez, causam inflamação e dano tecidual (2).

### **HAPs (Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos)**

Em algumas zonas do planeta, o tabaco é a principal fonte de HAPs (regiões de baixo risco). 99% dos HAPs que os tabagistas contatam são provenientes deste hábito. Algumas formas de consumir ópio (hábito razoavelmente frequente em algumas regiões da Ásia), também podem potencializar a prevalência (3).

Na China, por exemplo, os contatos mais relevantes com HAPs são na cozinha e/ou aquecimento com carvão/gás/madeira, bem como veículos motorizados (que funcionem com combustíveis fósseis). No Irão, por sua vez, será a alimentação. No Brasil acredita-se que, além do tabagismo, serão algumas formas de cozinhar (como o churrasco) e beber mate, por exemplo (este é uma infusão de ervas, bebida em alguns países da América do Sul que aumenta o risco de CE pelos seus constituintes e pela temperatura que por vezes é consumido) (3).

Os HAPS, como por exemplo o benzopireno, surgem a partir da combustão de matéria orgânica; são provavelmente carcinogênicos e mutagênicos em humanos (3).

A nível Ocupacional existem HAPs nas fundições/forneiros, limpeza de chaminés, restauração e incineradoras; neste contexto, as principais vias de entrada são a inalatória e a cutânea (3).

Alguns polimorfismos genéticos influenciam o dano dos HAPs (3).

### **Atividades profissionais associadas**

A atividade profissional de limpeza de chaminés associa-se a CE (3) (5). Implicitamente, como registado previamente, este risco também poderá estar potenciado em fundições/fornos/incineradoras (3) e no setor da limpeza a seco (2).

## **DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO**

Existem alguns setores/tarefas/agentes associados ao CE com maior ou menor consenso na literatura internacional. Todos os profissionais da Saúde e Segurança Ocupacionais a atuar nessas áreas e todos os trabalhadores envolvidos deverão estar a par (pelo menos de forma sucinta) das condições associadas, de forma a atenuar o risco. Seria interessante avaliar os conhecimentos destes em relação a este tema e perceber, entre os setores mais relevantes a nível nacional, que medidas de proteção concretas (coletivas e individuais) são tomadas e qual aparenta ser a respetiva eficácia das mesmas.

## **CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CE1- Wu C, Chuang H, Tsai D, Kuo T, Yang C, Chen H et al. Meta-analysis of the association between asbestos exposure and Esophageal Cancer. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 18, 11088: 1-22. DOI: 10.3390/ijerph182111088
- 2- CE2- Peterson M, Mohar I, Lam T, Cook T, Engel A, Lynch H. Critical review of the evidence for a causal association between exposure to asbestos and Esophageal Cancer. Critical reviews in Toxicology. 2019; 49 (7): 597-613. DOI: 10.1080/10408444.2019.1692190
- 3- CE5- Deziel N, Wei W, Abnet C, Qiao Y, Sunderland D, Ren J et al. A multi-day environmental study of polycyclic aromatic hydrocarbon exposure in a high risk region for esophageal cancer in China. Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology. 2013; 23: 52-59. DOI: 10.1038/jes.2012.73
- 4- CE3- Li B, Tang S, Wang K. Esophagus cancer and occupational exposure to asbestos: results from a metanalysis of epidemiology studies. Diseases of the Esophagus. 2016; 29: 421-428. DOI: 10.1111/dote.12341
- 5- CE4- Hogstedt C, Jansson C, Hugosson M, Tinnaberg H, Gustavsson P. Cancer Incidence in a Cohort of Swedish Chimney sweeps, 1958- 2006. American Journal of Public Health. 2013; 103(9): 1708-1714. DOI: 10.2105/AJPH

Data de recepção: 2022/06/26

Data de aceitação: 2022/07/01

Data de publicação: 2022/07/03

## **SAÚDE OCUPACIONAL E O ATUAL SURTO DE VARÍOLA DOS MACACOS EM HUMANOS**

### **OCCUPATIONAL HEALTH AND THE CURRENT OUTBREAK OF MONKEYPOX IN HUMANS**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Opinião

AUTORES: Pádua A<sup>1</sup>, Gama M<sup>2</sup>

No contexto do atual surto global da Variola dos Macacos em Humanos ou Monkeypox (MPX) em países onde a doença não é endêmica, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a 23 de julho de 2022 que esta patologia se tornou uma emergência de saúde pública de interesse internacional (1).

De acordo com esta instituição, de 1 de janeiro a 22 de julho de 2022, foram confirmados laboratorialmente 16.016 casos de variola dos macacos e cinco mortes em 75 países/territórios/áreas de seis regiões: África, Américas, Mediterrâneo Oriental, Europa, Pacífico Ocidental e Sudeste Asiático. A maioria dos casos confirmados laboratorialmente foram notificados na Região Europeia (11.865), num surto atípico entre abril e julho de 2022 (2), mencionando que o risco é moderado globalmente em todas as áreas, com exceção da europeia, onde é elevado (1). Desde o início do surto até 21 de julho de 2022, foram notificados 8 697 casos nos 27 países da União Europeia, dos quais Espanha (3 125), Alemanha (2 191), França (912), Países Baixos (712) e Portugal (515) são os países com mais casos confirmados e reportados (3). Porém, os casos detetados até ao momento foram identificados como pertencentes ao clado da África Ocidental, um subgrupo do Vírus Monkeypox (VMPX) menos agressivo (4).

### **A VARÍOLA DOS MACACOS (MONKEYPOX)**

A variola dos macacos é uma doença causada pelo VMPX pertencente ao género *Orthopoxvirus* da família *Poxviridae*, de transmissão zoonótica (animal para humano) e de humano para humano (5) (6).

Este foi identificado pela primeira vez em 1958 num laboratório dinamarquês, durante o *follow-up* de dois surtos de uma doença semelhante à variola, em colónias de macacos mantidos em cativeiro para investigação (7). O primeiro caso de MPX foi identificado em 1970, num paciente de nove meses na República Democrática do Congo (7) (8), e desde então esta doença encontra-se endêmica na África central e ocidental.

Existem dois cladogramas genéticos distintos do VMPX: o clado da África Ocidental e o clado da África Central (Bacia do Congo). Este último é considerado o mais transmissível e historicamente causador de forma mais grave de doença, associada a uma taxa de letalidade até 11% (9).

---

#### **<sup>1</sup> Ana Rita Pádua**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Comunitária: na área de Enfermagem de Saúde Familiar, a exercer funções no Centro Hospitalar do Baixo Vouga, EPE: Unidade de Aveiro. Licenciada em Enfermagem; Mestre em Enfermagem de Saúde Familiar; Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho; Curso de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Rua Joana Gramata, 45, 3830-509 Gafanha da Encarnação. E-mail: arpada@gmail.pt. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6938-707X> -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceptualização; Visualização; Redação- rascunho original (de acordo com a CRediT – Taxonomia de Contribuição de Autor, disponível em <https://casrai.org/credit/>)

#### **<sup>2</sup> Marco Gama**

Enfermeiro a exercer funções no Centro Hospitalar Baixo Vouga, EPE: Unidade de Aveiro e Enfermeiro do Trabalho numa empresa da região de Aveiro. Licenciado em Enfermagem; Curso de Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho. 3830-509 Gafanha da Encarnação. E-MAIL: marcogama@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3119-9011>. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceptualização; Redação- rascunho original (de acordo com a CRediT – Taxonomia de Contribuição de Autor, disponível em <https://casrai.org/credit/>)

O seu aparecimento deveu-se a fatores ambientais e sociais, como a desflorestação, guerra civil, pobreza, alterações climáticas e a cessação da vacinação contra a varíola (10).

### **Transmissão e Período de Incubação**

As infeções em humanos são atribuíveis ao contacto direto com animais portadores deste vírus, vivos ou mortos, nomeadamente *Funisciurus anerythrus* (esquilo arborícola), *Cercocebus atys* (macaco mangabey fuliginoso), *Pan troglodytes verus* (chimpanzé ocidental), *Funisciurus spp* (esquilo de corda), *Heliosciurus* (esquilo do sol), *Oenomys* (rato de nariz vermelho), *Graphiurus* (arganaz africano), *Cricetomys gambianus* (rato gigante da Gambia) (10) (11) (12) (13) (14), através principalmente da mordedura/arranhão, simples manipulação e/ou consumo alimentar.

A transmissão de humano para humano ocorre através de contacto próximo, especialmente face-a-face, em contexto de relações que impliquem intimidade prolongada, contacto direto com fómites da pessoa infetada (vestuário, roupas de cama, atalhados, materiais, utensílios e objetos de uso pessoal) ou com lesões exantemáticas, exsudados, crostas; bem como fluidos corporais infecciosos, sem proteção adequada (5) (15).

No atual surto nos países da região europeia, a transmissão do VMPX parece ocorrer principalmente por meio de contacto físico próximo, incluindo sexual (oral, vaginal e anal) (16).

O tempo de incubação é geralmente de seis a treze dias, mas pode variar de cinco a vinte e um dias, com uma duração média de duas a quatro semanas (17).

### **Sinais e Sintomas**

Os sinais e sintomas mais comuns da VMPX do clado da África Ocidental incluem início agudo de febre ( $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ ), prurido, linfadenopatia, calafrios ou sudorese, mialgia, odinofagia, fadiga, úlceras orais, tosse, conjuntivite, fotofobia, vômitos ou náuseas, seguido de erupção cutânea (18). Evidencia-se que as lesões progridem por diferentes estágios: máculas, pápulas, vesículas, pústulas e crostas, antes da cicatrização completa. O exantema desenvolve-se lentamente, sendo mais denso na face (em 95% dos casos) e também presente nas palmas das mãos e planta dos pés (em 75% dos casos), mucosas orais (70%), tórax, genitália (30%) e conjuntiva (20%), porém pode aparecer noutras partes do corpo (17-19).

Esta infeção pode ser dividida em dois períodos: o de invasão (que dura até cinco dias) caracterizado por febre, cefaleia intensa, linfadenopatia, dorsalgia, mialgia e astenia intensa, seguido da erupção cutânea (começando geralmente dentro de um a três dias após o aparecimento da febre) (17).

A maioria dos casos em humanos da MPX apresenta sintomas leves a moderados (20), contudo podem surgir complicações, descritas sobretudo em países endémicos, como encefalite, infeções bacterianas secundárias da pele, desidratação, conjuntivite, queratite e pneumonia (20).

### **Tratamento**

O tratamento da MPX é focado no alívio dos sintomas, através da administração de analgésicos, antipiréticos e hidratação. A vacinação contra a varíola pode ser administrada na pós-exposição e os antivirais Tecovirimat e Brincidofovir (licenciados pela Agência Europeia de Medicamentos e outras terapias), podem ser considerados para o tratamento dos pacientes que apresentam ou desenvolvem doença grave (16).

## Classificação de Casos

A Orientação n.º 04/2022 de 31/05/2022, atualizada a 06/07/2022, da Direção Geral da Saúde (DGS) (15), tendo por base as definições da OMS, do Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças e da Agência de Segurança de Saúde no Reino Unido, define a classificação dos casos como suspeito, provável e confirmado, e a Orientação provisória da OMS (21) acrescenta o caso descartado, os quais se encontram descritos no Quadro 1.

**Quadro 1 - Classificação de Casos da MPX**

Classificação	Descrição
<b>Caso Suspeito</b> (desde 01 de janeiro de 2022)	<p>Pessoa que apresente Exantema (macular, papular, vesicular ou pustular generalizado ou localizado) e/ou queixas ano-genitais (incluindo úlceras), de início súbito, não explicadas por outros diagnósticos diferenciais, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varicela;</li> <li>• Herpes zoster disseminado;</li> <li>• Eczema herpético por vírus herpes <i>simplex</i>;</li> <li>• Sarampo;</li> <li>• Molusco contagioso.</li> </ul> <p>▪ Se houver atingimento palmo-plantar considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primoinfeção pelo VIH;</li> <li>• Sífilis secundária;</li> <li>• Infecção por enterovírus;</li> <li>• Escabiose;</li> <li>• Febre escaro-nodular;</li> <li>• Erupções cutâneas de etiologia farmacológica.</li> </ul> <p>▪ Se houver úlcera genital (com ou sem exantema e/ou febre) considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herpes <i>simplex</i> genital (especialmente por Vírus Herpes <i>Simplex</i> 2 (VHS-2));</li> <li>• Sífilis primária (com ou sem evolução para sífilis secundária);</li> <li>• Infecção por <i>Chlamydia trachomatis</i> (incluindo serótipos LGV);</li> <li>• Cancróide e donovanose/ granuloma inguinal por <i>Klebsiella granulomatis</i>.</li> </ul>
<b>Caso Provável</b>	<p>Pessoa que cumpra os critérios de caso suspeito e apresente pelo menos uma das seguintes circunstâncias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contacto com um caso provável ou confirmado de infeção humana por VMPX, nos 21 dias que antecederam o início de sintomas;</li> <li>▪ História de relações sexuais com múltiplos/as parceiros/as, ou em anonimato, nos 21 dias que antecederam o início de sintomas;</li> <li>▪ Internamento hospitalar;</li> <li>▪ História de viagem a países endémicos para o VMPX (África Central e Ocidental: Benim, Camarões, República Centro-Africana, República Democrática do Congo, Gabão, Gana, Costa do Marfim, Libéria, Nigéria, República do Congo e Serra Leoa) nos 21 dias que antecederam o início de sintomas.</li> </ul>
<b>Caso Confirmado</b>	<p>Pessoa em que for detetado Ácido Desoxirribonucleico (ADN) de VMPX por teste <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR) em tempo real e/ou sequenciação numa amostra biológica.</p>
<b>Caso Descartado</b>	<p>Pessoa suspeita ou com provável infeção humana por VMPX para o qual o teste laboratorial de fluido da lesão, amostras de pele ou crostas por PCR e/ou sequenciamento é negativo para VMPX.</p>

O VMPX não é considerado um agente biológico de preocupação para a biossegurança de acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos da América, mas é identificado como um agente de alto risco de libertação deliberada de acordo com a matriz da *Task Force da Biological and*

*Chemical Agent Threats* (BICHAT) sobre bioterrorismo da União Europeia (20). A DGS categoriza-o como um microrganismo do grupo de risco biológico 3 (15).

Salienta-se que, embora o VMPXV não seja tão virulento quanto o vírus da varíola (22), é um potencial agente de risco biológico nos locais de trabalho, nomeadamente para os profissionais de saúde.

### **Prevenção e Monitorização**

Face a qualquer caso suspeito ou confirmado com MPX, devem ser aplicadas as precauções padrão e realizar uma avaliação de risco para avaliar a necessidade de usar precauções baseadas na transmissão por contacto e/ou gotículas (21).

Perante um caso suspeito, provável ou confirmado, pode ser emitida pelo médico pertencente ao Sistema Nacional de Saúde um Certificado de Incapacidade Temporária (CIT), durante o tempo preconizado, ou até à resolução das lesões cutâneo-mucosas. É também realizada a notificação no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVEmed), mesmo antes da confirmação laboratorial do diagnóstico e completada em articulação com a autoridade de saúde (15).

As medidas de isolamento do caso suspeito, provável ou confirmado em domicílio ou hospitalizado, devem ser mantidas até informação de caso ou resolução de todas as lesões, pois o período infeccioso é considerado desde o aparecimento dos sintomas prodrómicos e terminando com a queda natural das crostas e formação de uma nova pele (15).

Os contactos de casos prováveis e confirmados devem ser monitorizados ou automonitorizar-se diariamente para qualquer sinal ou sintoma por um período de vinte e um dias a partir do último contacto com o caso suspeito ou confirmado ou com os fómites contaminados durante o período infeccioso (21).

A quarentena ou exclusão do trabalho não são necessárias durante o período de monitorização de contactos, desde que não ocorram sintomas, contudo durante os vinte e um dias de duração a OMS incentiva os contactos sem sintomas a praticar rigorosamente a higiene das mãos e a etiqueta respiratória, bem como evitar o contacto com pessoas imunodeprimidas, crianças ou gestantes, relações sexuais e viagens não essenciais (21).

Nas unidades de saúde a abordagem inicial ao caso suspeito ou provável é realizada por profissionais de saúde usando Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como: uma máscara cirúrgica, avental ou bata de manga comprida e luvas descartáveis (15). Porém, após verificação de lesões suspeitas, estes profissionais deverão trocar a máscara por um respirador *Filtering Face Piece 2* (FFP2) certificado pela norma da União Europeia EN 149+A1:2009 ou respirador N95 certificado pela norma 42 CFR 84 da *National Institute for Occupational Safety & Health* (NIOSH) dos Estados Unidos da América ou respirador KN95 pela norma GB 2626-2006 da República Popular da China, providenciar o encaminhamento do paciente para uma área de isolamento e recolha de amostras.

Se o caso confirmado tiver necessidade de internamento hospitalar, a DGS (15) recomenda que sejam implementadas, para além das precauções padrão, medidas de isolamento de contacto e de gotícula e, se forem necessários procedimentos e intervenções que gerem aerossolização (como nebulização ou oxigenoterapia de alto fluxo ou ventilação não invasiva), providenciar adicionalmente isolamento de via aérea, preferencialmente em quarto de isolamento individual, com pressão negativa e casa de banho privativa. O

profissional de saúde deve usar na prestação de cuidados um respirador FFP2 ou N95, proteção ocular (óculos ou viseira) e bata impermeável.

Quando existir um aumento do número de casos com necessidade de internamento, e não sendo possível proporcionar quartos individuais, é recomendado áreas de coorte com quartos com ventilação adequada e casas de banho designadas, adoção de divisórias para manter uma distância mínima de 1 metro entre camas e equipamento/material de uso exclusivo do doente.

Os quartos de isolamento e a enfermaria devem permanecer com a porta fechada, com sinalética na entrada alertando para as medidas de precauções para isolamento de contato/gotículas e/ou via aérea, evitando o acesso ou passagem indevida de pacientes, profissionais de saúde e visitas.

O contacto entre o caso confirmado e familiares deve ser providenciado, preferencialmente, através dos meios digitais como o telemóvel, smartphone ou tablet.

Qualquer profissional de saúde com exposição ocupacional, que tenha cuidado de uma pessoa com MPX provável ou confirmada sem EPI apropriados, deve notificar as autoridades de controlo de infeção, saúde ocupacional e saúde pública, de forma a receber uma avaliação individual e um plano de gestão (21).

#### **A SAÚDE OCUPACIONAL NO CONTROLO E PREVENÇÃO DA VARIOLA DOS MACACOS EM HUMANOS**

Um dos desígnios da Saúde Ocupacional é a prevenção dos riscos profissionais e a proteção da saúde do trabalhador, visando garantir ambientes de trabalho saudáveis e seguros que evitem ou minimizem a exposição profissional a fatores de risco, suscetíveis de comprometer a saúde do trabalhador (23).

Desde a ocorrência do primeiro surto da MPX nos Estados Unidos da América em 2003, qualquer planeamento para detetar, prevenir e tratar doenças com potencial para afetar a população trabalhadora, deve incluir na equipa um Enfermeiro do Trabalho, pois este profissional é parte integrante de qualquer processo de controlo de doença infecciosa (24). A Equipa de Saúde Ocupacional deve identificar e avaliar potenciais riscos da infeção por VMPX para a população trabalhadora, concebendo e implementando um Programa de Prevenção que adote medidas de prevenção e de proteção dos trabalhadores, assim como vigilância, investigação de casos suspeitos e rastreamento de contatos, que limitem a disseminação da MPX e previnam um potencial surto nas empresas/unidades de saúde.

Realça-se que nas unidades de saúde a gestão clínica deve ser fortalecida, implementando as medidas apropriadas de prevenção e controlo de infeção por VMPX estabelecidas pelo Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) e Serviço de Saúde Ocupacional, assim como disponibilizar o acesso a (in)formação aos profissionais de saúde.

A equipa da PPCIRA e o Serviço de Saúde Ocupacional devem divulgar e disponibilizar de forma escrita o Plano de Prevenção para MPX, no qual deve constar o fluxograma de atuação perante caso suspeito, provável ou confirmado com MPX; o fluxo de casos prováveis ou confirmados com MPX dentro da unidade de saúde; os EPI a utilizar de acordo com o tipo de isolamento; procedimento de colocação e remoção de EPI; procedimento com o material e equipamento a utilizar na prestação de cuidados; procedimento de remoção e processamento da roupa; procedimento das rotinas de limpeza e desinfecção de superfícies, material e equipamento; procedimento de remoção dos resíduos e na prestação de cuidados ao corpo após o óbito.

Devem ainda providenciar a adaptação dos locais de trabalho com barreiras e sinalética para a orientação e atendimento do caso suspeito ou provável e do seu acompanhante, um espaço adequado ou quarto de isolamento para observação do caso suspeito ou provável, disponibilizando à entrada mobiliário com os EPI apropriados e contentor para remoção dos mesmos (assegurando assim a colocação e remoção segura dos EPI pelos profissionais de saúde), condições para a higiene e desinfeção das mãos, uso da máscara cirúrgica, etiqueta respiratória, o distanciamento social (de um metro) nas zonas comuns e limpeza e desinfeção ambiental.

Estes devem fornecer os EPI para profissionais de saúde preconizados pela DGS (15) para a prestação de cuidados nestes casos, e sempre que possível realizar auditoria ao seu uso e remoção correta *in loco*, assim como à higiene e desinfeção das mãos.

O Serviço de Saúde Ocupacional deve recomendar a adoção de equipas de profissionais de saúde dedicadas à prestação de cuidados destes casos, restringindo ao máximo o número de profissionais em contacto, permitindo manter um registo, vigilância ativa e monitorização de todos os profissionais de saúde com risco de exposição.

Nas empresas, o Serviço de Saúde Ocupacional deve assumir um papel relevante na elaboração e aplicação de um Plano de Prevenção do VMPX, visando prevenir a sua transmissão nos locais de trabalho, definindo procedimentos de resposta e atuação perante um trabalhador suspeito ou provável. Deve ainda implementar um programa de educação para a saúde para divulgar e (in)formar os trabalhadores sobre esta doença e promover canais de comunicação facilitadores da adesão dos trabalhadores ao Plano de Prevenção.

Para promover medidas de proteção coletiva, as empresas devem disponibilizar condições para a higiene ou desinfeção das mãos, garantir condições de distanciamento social e limpeza e desinfeção regulares nas áreas comuns. Devem também sensibilizar os trabalhadores para manter a etiqueta respiratória, levar o mínimo de pertences pessoais para o local de trabalho e limitar a sua circulação desnecessária em setores distintos aos seus locais de trabalho. Eventualmente, podem fornecer e promover nos locais de trabalho e espaços partilhados o uso de máscara cirúrgica.

Perante a identificação de um trabalhador suspeito ou provável na empresa, a Equipa de Saúde Ocupacional, deve providenciar o seu isolamento, contactar a linha SNS24 (808 24 24 24) para a correta referenciação e encaminhamento para a unidade de saúde apropriada, fornecendo eventuais EPIs. Esta deve providenciar a descontaminação do posto de trabalho, para garantir a segurança dos restantes trabalhadores e iniciar o registo, vigilância e monitorização dos trabalhadores que tiveram contacto com o caso.

Os contactos com casos prováveis ou confirmados podem ser considerados aptos com recomendações de educação para a saúde: autovigilância de sinais e sintomas da doença, lavagem ou desinfeção frequente das mãos, proibição de partilha de objetos pessoais, distanciamento social e/ou acesso a área individualizada durante as refeições, nos vestiários, balneários ou outras zonas comuns, eventualmente uso de EPIs (máscara cirúrgica e luvas) durante vinte e um dias. O aparecimento de qualquer sinal ou sintoma sugestivo da doença deve ser imediatamente reportado ao Serviço de Saúde Ocupacional e Linha SNS24.

Perante um trabalhador ou profissional saúde suspeito ou provável de infeção por VMPX, o Médico do Trabalho pode emitir inaptidão temporária para o trabalho até nova avaliação pela Equipa de Saúde Ocupacional. No caso de ser confirmada a infeção com manifestação leve da doença pode, por exemplo,

estar inapto temporariamente para o posto de trabalho, mas estar apto para continuar a trabalhar em regime de teletrabalho (se aplicável). Se desenvolver complicações graves da MPX ou não for possível exercer as funções noutra regime de trabalho, ficará inapto temporariamente para o trabalho, até cura da doença.

No regresso ao trabalho do funcionário ou profissional de saúde suspeito ou confirmado com MPX, a condição de aptidão para o trabalho respeitará o resultado do exame de saúde efetuado. O trabalhador deverá levar a informação clínica resultante da avaliação feita pela unidade de saúde onde foi observado e/ou tratado.

A Equipa de Saúde Ocupacional deve apoiá-lo na gestão da sua saúde e recuperação, assim como assegurar estratégias básicas de apoio psicossocial e proteção, pois este pode experienciar estigma e discriminação de outros trabalhadores e/ou comunidade.

A infeção pelo VMPX pode ser contraída através de um acidente de trabalho, baseado no artigo 8.º e 9.º da Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro da Assembleia da República (25), desde que a infeção tenha comprovadamente ocorrido no local e tempo de trabalho ou situações legalmente equiparada. Ao abrigo do n.º 2 do artigo 94.º da supracitada Lei (25), entende-se que esta infeção deverá ser reconhecida como doença profissional apenas para alguns grupos de trabalhadores que se encontrem particularmente expostos, em especial os profissionais de saúde, funcionários de laboratórios ou trabalhadores em contacto direto com animais portadores deste vírus.

## CONCLUSÃO

Face ao crescente aumento do número de casos MPX na região Europeia e especialmente em Portugal, este surto pode tornar-se um desafio nas empresas/unidades de saúde a curto prazo. Cabe à Equipa de Saúde Ocupacional, pela sua formação técnica e científica e proximidade com os trabalhadores ou profissionais de saúde, manter um conhecimento atualizado sobre a evolução desta doença, elaborar e atualizar o Plano de Prevenção nas empresas/unidades de saúde, implementando medidas de proteção coletiva e individual, providenciando o melhor acompanhamento dos casos suspeitos ou prováveis nos locais de trabalho, assim como o seguimento adequado dos trabalhadores após infeção por VMPX no regresso ao trabalho.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- WHO. WHO Director-General's statement at the press conference following IHR Emergency Committee regarding the multi-country outbreak of monkeypox – 23 July 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 July 23]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-the-press-conference-following-IHR-emergency-committee-regarding-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox-23-july-2022>
- 2- WHO. Multi-country outbreak of monkeypox, External situation report #2 – 25 July 2022 [Internet]. Geneva: Switzerland; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/multi-country-outbreak-of-monkeypox-external-situation-report-2-25-july-2022>
- 3- ECDC. Monkeypox multi-country outbreak – Situation update, 21 July 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 July 21]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/monkeypox-multi-country-outbreak/situation-update-eueea-western-balkans-turkey>

- 4- WHO. Monkeypox outbreak 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 July 20]. Available from: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/monkeypox>
- 5- CDC. About Monkeypox [Internet]. 2022 [cited 2022 July 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/about.html>
- 6- Moss B. Poxviridae. In: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, editor. In: Knipe D, Howley P, editors *Fields Virology Vol 2*. 6th edition. Philadelphia; 2013. 2129–2159.
- 7- Brown K, Leggat P. Human monkeypox: Current state of knowledge and implications for the future. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2016; 1(1): 1–13. DOI: 10.3390/tropicalmed1010008.
- 8- Jezek Z, Grab B, Szczeniowski M., Paluku K, Mutombo M. Human monkeypox: secondary attack rates. *Bulletin of the World Health Organization* [Internet]. 1988; 66(4): 465–470. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/264589>
- 9- Likos A, Sammons S, Olson V, Frace A, Li Y, Olsen-Rasmussen M, et al. A tale of two clades: Monkeypox viruses. *Journal of General Virology*. 2005; 86(10): 2661–2672. DOI: 10.1099/vir.0.81215-010.
- 10- Schmitt A, Mätz-Rensing K, Kaup F. Non-human primate models of orthopoxvirus infections. *Veterinary Sciences*. 2014; 1(1): 40–62. DOI: 10.3390/vetsci1010040
- 11- Doty J, Malekani J, Kalemba L, Stanley W, Monroe B, Nakazawa Y, et al. Assessing monkeypox virus prevalence in small mammals at the human–animal interface in the Democratic Republic of the Congo. *Viruses*. 2017; 9(10): 283. DOI: 10.3390/v9100283
- 12- Falendysz E, Lopera J, Lorenzsonn F, Salzer J, Hutson C, Doty J, et al. Further Assessment of Monkeypox Virus Infection in Gambian Pouched Rats (*Cricetomys gambianus*) Using In Vivo Bioluminescent Imaging. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2015; 9(10): 1–19. DOI: 10.1371/journal.pntd.0004130
- 13- Radonić A, Metzger S, Dabrowski P, Couacy-Hymann E, Schuenadel L, Kurth A, et al. Fatal monkeypox in wild-living sooty mangabey, Côte d'Ivoire, 2012. *Emerging Infectious Diseases*. 2014; 20(6): 1009–1011. DOI: 10.3201/eid2006.13-1329
- 14- Nolen L, Osadebe L, Katomba J, Likofata J, Mukadi D, Monroe B, et al. Introduction of monkeypox into a community and household: Risk factors and zoonotic reservoirs in the Democratic Republic of the Congo. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2015; 93(2): 410–415. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0168.
- 15- DGS. Orientação n.º 04/2022 – Abordagem de casos de infeção humana por vírus Monkeypox (VMPX), de 31/05/2022 atualizada a 06/07/2022. Lisboa; 2022. Available from: <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0042022-de-31052022-pdf.aspx>
- 16- WHO. Clinical Management and Infection Prevention and Control for Monkeypox. Interim rapid response guidance, 10 June 2022. Geneva: Switzerland; 2022. 1–76 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Clinical-and-IPC-2022.1>
- 17- WHO. Monkeypox [Internet]. 2022 [cited 2022 July 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>
- 18- Yinka-Ogunleye A, Aruna O, Dalhat M, Ogoina D, McCollum A, Disu Y, et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017–18: a clinical and epidemiological report. *The Lancet Infectious Diseases*. 2019; 19(8): 872–879. DOI: 10.1016/S1473-3099(19)30294-4
- 19- CDC. Monkeypox – Signs and Symptoms [Internet]. 2022 [cited 2022 July 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/symptoms.html>No Title
- 20- ECDC. Factsheet for health professionals on monkeypox [Internet]. 2022 [cited 2022 July 24]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/monkeypox/factsheet-health-professionals>
- 21- WHO. Surveillance, case investigation and contact tracing for Monkeypox. Interim guidance – 24 June 2022. 2022. Report N.º.: WHO/MPX/Surveillance/2022.2. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/357186>
- 22- Parker S, Nuara A, Buller R, Schultz D. Human monkeypox: an emerging zoonotic disease. *Future Microbiology*. 2007; 2(1): 17–34. DOI: 10.2217/17460913.2.1.17

23- DGS. Programa Nacional de Saúde Ocupacional (PNSOC) – Extensão 2018-2020 [Internet]. Lisboa, Portugal; 2018. Available from: [https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/pnsoc\\_extensao-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/pnsoc_extensao-pdf.aspx)

24- Cunha B. Monkeypox in the United States: an occupational health look at the first cases. Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses. 2004; 52(4): 164–168.

25- Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro, da Assembleia da República [Internet]. Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro. Diário da República: I série, N.º 172. Portugal; 2009. 5894–5920 p. Available from: <https://data.dre.pt/eli/lei/98/2009/09/04/p/dre/pt/html>.

Data de receção: 2022/07/30

Data de aceitação: 2022/08/14

Data de publicação: 2022/09/10

## **PSITACOSE E SAÚDE OCUPACIONAL**

### **PSITTACOSIS AND OCCUPATIONAL HEALTH**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Pereira J<sup>1</sup>, Vieira A<sup>2</sup>, Pinto P<sup>3</sup>, Pereira A<sup>4</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução/enquadramento/objetivos**

A psitacose é uma entidade rara, provocada pela *Chlamydomydia psittaci*. Esta bactéria transmite-se através do contacto com aves contaminadas, nomeadamente as psittaciformes, que incluem papagaios, araras e periquitos, mas também outras espécies, como pombos e galinhas. O objetivo deste trabalho é evidenciar a patologia e o papel da Saúde Ocupacional neste contexto.

##### **Metodologia**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de artigos publicados em português e inglês, em junho de 2022, nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, utilizando as palavras-chave “Psittacosis”, “Occupational exposure” e “Occupational health”. Incluíram-se ainda três artigos, não abrangidos pela pesquisa, relevantes para o trabalho, por espelharem a realidade portuguesa.

##### **Resultados**

Os surtos podem ocorrer em trabalhadores com ocupações que envolvam contato com aves vivas ou carcaças, como veterinários, criadores ou trabalhadores de lojas de animais. No entanto, é difícil estabelecer a incidência e prevalência precisas da psitacose, provavelmente devido à falta de rastreios de rotina. A transmissão acontece, maioritariamente, por aerossóis, inalação de urina, fezes ou outras partículas contaminadas, a transmissão entre humanos, embora possível, é rara. O período de incubação varia de cinco a 14 dias, mas pode estender-se por semanas em casos de infeção subaguda ou latente. Tem uma apresentação clínica semelhante a uma síndrome gripal, podendo provocar doença disseminada e até potencialmente fatal. Os achados mais frequentes na radiografia do tórax são consolidação segmentar ou lobar principalmente nos lobos inferiores. Pode ocasionalmente causar leucocitose marcada, a proteína c-reativa (PCR) encontra-se frequentemente elevada e enzimas hepáticas alteradas em aproximadamente metade dos pacientes hospitalizados, com elevação do aspartato aminotransferase (AST) e baixos níveis séricos de albumina. As tetraciclinas são o fármaco de eleição para o tratamento.

##### **Conclusão**

Apesar do número de casos ser aparentemente reduzido, o impacto da doença é muito provavelmente subestimado. Assim, torna-se necessário um aumento da consciencialização desta patologia tanto para os profissionais de Saúde Ocupacional, como para os próprios empregadores e trabalhadores. Por outro lado, é necessária uma abordagem que englobe a colaboração entre agências de saúde humana e animal, laboratórios e profissionais médicos e veterinários, para vigilância, notificação e tratamento atempados. Assim, são importantíssimos a anamnese e o reconhecimento precoce do contexto epidemiológico, tendo em vista o diagnóstico e a instituição da terapêutica adequada. Associadamente, devem ser considerados os fatores de risco ocupacional e controlo das exposições entre os trabalhadores, de forma a prevenir a transmissão no local de trabalho.

**Palavras-chave:** psitacose, exposição ocupacional, saúde ocupacional.

---

##### **<sup>1</sup> José Guilherme Pereira**

Médico Interno de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar na USF Emílio Peres do ACeS Maia/Valongo – ARS Norte; Pós-graduado em Medicina do Trabalho na FMUP em 2022. Morada para correspondência dos leitores: Rua Vitorino Leão Ramos nº 61, 6º andar recuado, 4580-219 Paredes. E-mail: joseguilhermegonalvespereira@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-5714-2670 Contribuição para o artigo: Pesquisa bibliográfica e escrita do artigo

##### **<sup>2</sup> Ana Rita Vieira**

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar na USF União Penafidéis do ACeS Tâmega II – ARS Norte; Pós-graduada em Medicina do Trabalho na FMUP em 2022. 4580-219 Paredes. E-mail: ritapereiravieira@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0002-1894-0004 Contribuição para o artigo: Pesquisa bibliográfica e escrita do artigo

##### **<sup>3</sup> Pedro Cerqueira Pinto**

Médico Interno de Formação Específica em Medicina Intensiva no Centro Hospitalar De Trás-Os-Montes e Alto Douro; Pós-graduado em Medicina do Trabalho na FMUP em 2022. 4600-788 Amarante. E-mail: pedrocerqueirapinto@gmail.com Contribuição para o artigo: Pesquisa bibliográfica e escrita do artigo

##### **<sup>4</sup> Andreia Branco Pereira**

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Intensiva no Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa; Pós-graduada em Medicina do Trabalho na FMUP em 2022. 4615-656 Lixa. E-mail: andreibranco7@gmail.com Contribuição para o artigo: Pesquisa bibliográfica e escrita do artigo

## ABSTRACT

### Introduction/framework/objectives

Psittacosis is a rare entity caused by *Chlamydophila psittaci*. This bacterium is transmitted through contact with contaminated birds, namely psittaciformes, which include parrots, macaws and parakeets, as pigeons and chickens. The objective of this work is to highlight the pathology and the role of Occupational Health in it.

### Metodologia

A bibliographic search was carried out on original articles published in Portuguese and English, in June 2022, in the PubMed and Cochrane Library databases, using the keywords “Psittacosis”, “Occupational exposure” and “Occupational health”. Three articles were also included, not covered by the research, relevant to the work, for reporting the Portuguese reality.

### Resultados

Outbreaks can occur in workers with occupations that involve contact with live birds or carcasses, such as veterinarians, breeders, or pet store workers. However, it is difficult to establish the precise incidence and prevalence of psittacosis, probably due to the lack of routine screening.

Transmission occurs mainly by aerosols, inhalation of urine, feces or other contaminated particles; transmission between humans, although possible, is rare. The incubation period ranges from five to 14 days, but may extend to weeks in cases of subacute or latent infection. It has a clinical presentation like a flu-like syndrome and can cause disseminated and even potentially fatal disease.

The most frequent findings on chest radiography are segmental or lobar consolidation, especially in the lower lobes. It can occasionally cause marked leukocytosis, c-reactive protein (CRP) is often elevated, and liver enzymes change in approximately half of hospitalized patients, with elevation of aspartate aminotransferase (AST) and low serum albumin levels. Tetracyclines are the drug of choice for treatment.

### Conclusion

Although the number of cases is apparently small, the impact of the disease is most likely underestimated. Thus, it is necessary to increase the awareness of this pathology both for Occupational Health professionals and for employers and workers themselves. On the other hand, an approach is needed that encompasses collaboration between human and animal health agencies, laboratories and medical and veterinary professionals, for timely surveillance, reporting and treatment. Thus, anamnesis and early recognition of the epidemiological context are extremely important, with a view to diagnosing and instituting appropriate therapy. In addition, occupational risk factors and exposure control among workers should be considered to prevent transmission in the workplace.

**Keywords:** psittacosis, occupational exposure, occupational health.

## INTRODUÇÃO

A psitacose, também conhecida como febre dos papagaios ou ornitose, é uma zoonose causada sobretudo pelo microrganismo *Chlamydia psittaci*, uma bactéria de reduzidas dimensões cujos portadores incluem mais de 467 espécies de aves (1) (2). A maioria dos casos de infeção em humanos devem-se a animais das ordens *Psittaciformes*, que abrange os periquitos e papagaios, bem como *Galliformes*, que inclui galinhas e perus. Outras aves, como pombas ou patos, podem também contribuir para a transmissão da zoonose (3). Em Portugal, está incluída na lista de doenças de declaração obrigatória da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) (4).

Desde infeção assintomática até uma pneumonia potencialmente ameaçadora de vida, se não for corretamente tratada, a psitacose, quando clinicamente evidente, manifesta-se por sintomas típicos de uma pneumonia adquirida na comunidade, que podem incluir febre, astenia, tosse não produtiva, dispneia ou toracalgia (5).

A transmissão pode ocorrer por inalação de poeiras das penas, secreções nasais ou fezes das aves contaminadas (6), mas também através do contato direto seja por boca-bico, manipulação da plumagem, eliminação inapropriada de carcaças, produtos de abortamento ou placentas, ou picadas dos animais (7).

A doença surge através do contacto com animais domésticos, mas também mediante exposição ocupacional. Entre os grupos com maior risco de transmissão incluem-se veterinários, funcionários de lojas de animais e trabalhadores da indústria aviária (5).

Encontram-se descritos surtos de psitacose, com quadros pneumónicos graves associados, por exposição ocupacional (8), sendo reconhecida como doença ocupacional oficial (9), também em Portugal (10).

Apesar das infeções serem frequentemente assintomáticas e os surtos esporádicos, a psitacose pode condicionar morbilidade importante, não devendo ser negligenciada no ambiente laboral. Neste sentido, a Saúde Ocupacional assume um papel preponderante, seja pela avaliação do risco de exposição como a implementação de medidas coletivas e pessoais para o diminuir, concretamente, desinfeção dos locais de trabalho, higiene das mãos, isolamento dos animais e profissionais que pareçam infetados, vigilância médica adequada e formação; bem como equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas, bata/avental/fato/macacão, manguitos e máscaras respiratórias/viseiras, descritas abaixo (9).

Pretende-se com este trabalho, resumir as principais características da psitacose e expor a preponderância desta patologia para a Saúde Ocupacional.

## METODOLOGIA

Em função da metodologia PICo, foram considerados:

–P (population): trabalhadores com tarefas que impliquem risco de contrair psitacose.

–I (interest): resumir informação relevante sobre as consequências da patologia e a melhor forma de diminuir o risco de transmissão ocupacional.

–C (context): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho com risco de exposição a agentes patogénicos causadores de psitacose.

Assim, a pergunta protocolar será: Quais as implicações da psitacose na Saúde Ocupacional e que medidas de proteção poderão ser tomadas para reduzir o risco transmissão?

Foi realizada uma revisão da literatura, realizada em junho de 2022, através da pesquisa bibliográfica de artigos originais publicados em português, inglês ou espanhol, nas bases de dados PubMed e Cochrane Library, utilizando as palavras-chave “Psittacosis”, “Occupational exposure” e “Occupational health”. Incluíram-se ainda três artigos, não abrangidos pela pesquisa, relevantes para este trabalho, por espelharem a realidade portuguesa.

## RESULTADOS

### Etiologia e Fisiopatologia

A psitacose é uma zoonose causada sobretudo pela bactéria *Chlamydia psittaci*, um microrganismo gram-negativo, intracelular obrigatório (11), que infecta principalmente aves, mas que pode ser transmitida ao ser humano através da inalação de aerossóis e poeiras, contaminados com origem na urina, fezes ou outras secreções dos animais (12).

O ciclo de vida da *C. psittaci* tem a particularidade de envolver duas formações clamidiais diferentes, o corpo elementar e o corpo reticular. O primeiro, uma partícula de 0,2 a 0,3 µg, medeia a infeção de células suscetíveis, enquanto o último, com 0,5 a 1,3 µg, é responsável pela multiplicação da bactéria dentro da célula

do hospedeiro. De forma breve, o corpo elementar liga-se à membrana citoplasmática da célula do hospedeiro, induzindo a sua internalização através de um vacúolo, contornando a sua eliminação por fusão fagossomo-lisossomal. Uma vez internalizados, o corpo elementar converte-se no corpo reticular. Estes originam projeções na membrana da bactéria que facilitam a obtenção de nutrientes (11).

Esta tem também a particularidade de causar dano celular mínimo ao hospedeiro, podendo permanecer indetetável enquanto se multiplica. Para tal, usa os organelos presentes nas células do hospedeiro para sintetizar o seu próprio material celular bacteriano. Eventualmente, o corpo reticular volta a converter-se em elementar, originando uma libertação de partículas que permitem a propagação da infeção a outras células (11). Adicionalmente existem outros componentes da membrana celular importantes para o ciclo de vida do microrganismo: os lipopolissacarídeos, que perturbam o reconhecimento e citólise imunomediados, as proteínas de choque térmico, que modificam o ambiente intracelular do hospedeiro para o tornar mais propício ao desenvolvimento das células bacterianas e as diversas proteínas ricas em cisteína, que têm função de porinas, adesinas e proteínas estruturais facilitando a adesão e entrada nas células do hospedeiro (11).

### **Fatores de risco**

A exposição ocupacional a aves é o principal fator de risco para o desenvolvimento da doença. Trabalhadores com ocupações que envolvam contato com aves vivas ou carcaças de aves, como veterinários, criadores ou manipuladores de aves e trabalhadores de lojas de animais, são mais suscetíveis a serem infetados (12). Associadamente, a exposição recreativa, como nas exposições na columbofilia, também acarreta risco. A exposição a aves domésticas, de estimação ou em zonas com alta densidade de aves selvagens também pode potenciar o desenvolvimento de psitacose (3) (13). De facto, foram descritos surtos na década de 30, intimamente relacionados com a importação de aves da América do Sul. Por outro lado, décadas mais tarde, começaram a ser identificados surtos nas explorações aviárias tanto na Europa como nos Estados Unidos da América (14).

A transmissão do patogénio aos seres humanos pode ser realizada através da inalação de excrementos secos ou secreções de aves infetadas (6) (13) (15), bem como pelo contato direto com penas, tecidos, ou por contato boca-bico (7) (16). Adicionalmente, certas atividades como a jardinagem ou relacionadas com a agricultura, pela manipulação de solos eventualmente contaminados, podem expor o indivíduo ao agente infeccioso (14). A transmissão de humano para humano, por outro lado, apesar de já descrita na literatura, é francamente rara, sendo um dos casos mais citados, o de um doente com psitacose severa que infetou outros dez indivíduos (17).

### **Apresentação clínica**

Tal como as diferentes formas e contextos de contágio, que podem variar desde o caso esporádico de um dono de aves de estimação, até um surto que afeta inúmeros animais numa indústria aviária e consequentemente vários trabalhadores, a apresentação da doença é também muito variável (3).

A psitacose pode ser assintomática ou manifestar-se, geralmente entre cinco a 14 dias após a exposição, tendo sido reportados períodos até um mês. Apesar de frequentemente benigna, pode nalguns casos conduzir à morte do indivíduo, se não for corretamente tratada (14) (18). Apesar de não ser esse o papel direto do clínico na Saúde Ocupacional, importa referir as manifestações sintomáticas nos animais, uma vez que podem

auxiliar ao diagnóstico pelo questionário epidemiológico. À semelhança dos humanos, os animais podem também não revelar sintomas, apesar de terem altas taxas de incidência numa determinada população (19). Quando sintomáticos, sobretudo as aves de estimação, podem-se apresentar com letargia, anorexia, desgaste das penas, corrimento ocular/nasal ou diarreia. De forma geral, nos quadros agudos predominam os sintomas do trato respiratório superior, a letargia e a diarreia, e com o desenvolvimento da doença, a ave torna-se emagrecida e com aspeto doente (7).

Relativamente aos humanos, quando a infeção acarreta sintomatologia, cursa com febres altas (até aos 40.5°C), acompanhadas por tosse não produtiva, dispneia e cefaleias intensas (14). Este último sintoma, pode ser de tal maneira exuberante, que leva, muitas vezes, a suspeitar-se da possibilidade de infeção do sistema nervoso central (3). Raramente, pode cursar com hemoptises ou outros sintomas inespecíficos, como alterações cutâneas ou gastrointestinais, como vômitos, abdominalgia ou diarreia. Na forma mais rara, complicações como miocardites, endocardites, encefalites, icterícia, síndrome de dificuldade respiratória aguda e falência multiorgânica podem também ocorrer (3) (14). Nas grávidas o quadro de pneumonia atípica pode-se acompanhar de hepatite, insuficiência renal, sépsis, parto prematuro ou morte fetal (14).

### Diagnóstico

Ao exame físico podemos encontrar alterações à auscultação pulmonar, com crepitações, bem como alteração do estado de consciência, rigidez cervical, fotofobia ou hepatoesplenomegalia (3).

Laboratorialmente, a contagem de leucócitos está geralmente entre normal a ligeiramente diminuída durante a fase aguda da doença, evoluindo para leucopenia em cerca de 25% dos casos (14). Parâmetros sanguíneos, como PCR e enzimas hepáticas aumentadas, parecem estar relacionados com a gravidade da infeção. Nos doentes hospitalizados, as radiografias de tórax são anormais em até 90% dos casos. Nos restantes, mais comumente, é visível uma condensação unilateral, densa no lobo inferior (3) (18), mas infiltrados bilaterais, nodulares, miliares ou intersticiais podem, também, estar presentes (20). O diagnóstico baseia-se na clínica, no contexto epidemiológico, no estudo serológico e na pesquisa por *Polymerase Chain Reaction*- PCR (urina, secreções orofaríngeas e sangue) (6).

O ciclo de vida intracelular da *C. psittaci* tem implicações consideráveis no seu diagnóstico, já que necessita de culturas celulares para isolamento. É possível, também, o seu isolamento diretamente nas fezes ou zaragatoa nasal, faríngea ou de exsudado conjuntival de aves infectadas. De qualquer das formas o exame cultural é pouco frequente dado o risco de aerossolização das partículas, exigindo condições de segurança elevadas (6) (7). Atualmente os métodos mais recomendados para o diagnóstico de psitacose são PCR, serologia por ELISA, imunofixação direta ou indireta ou aglutinação dos corpos elementares. É também possível a coloração por imunofluorescência e imunohistoquímica em esfregaços, disponíveis em *kits* comerciais (7).

### Tratamento

O tratamento empírico de pneumonia adquirida na comunidade nem sempre abrange *C. psittaci*, principalmente quando são administrados antibióticos de primeira linha, como os beta-lactâmicos. O

patogénio supracitado é sensível a macrólidos e tetraciclina, mas estes últimos são o fármaco de eleição (15). No entanto, são contraindicadas em mulheres grávidas e crianças pequenas.

Efetivamente, a doxiciclina é o antibiótico recomendado (3) (14). De acordo com estudos *in vitro*, os macrólidos são a alternativa mais comum, podendo, inclusivamente, ser utilizados em grávidas e crianças até aos oito anos (15). A velocidade de desenvolvimento de resistência à azitromicina é muito rápida e, portanto, deve ser utilizada com precaução (5) (6).

Relativamente às fluoroquinolonas, existem ainda poucos estudos desenvolvidos pelo que não devem ser utilizadas como tratamento de primeira linha (3).

Com tratamento antibiótico adequado, a percentagem de morte é inferior a 1%. Sem tratamento com antibióticos, a percentagem pode passar para 10 a 20%. A resposta terapêutica pode ser conseguida no espaço de 24-48h, no entanto o fármaco ser continuado por, pelo menos, 14 dias. Doentes hospitalizados com pneumonia grave, por *C. psittaci*, podem necessitar tratamento intravenoso, combinado com tetraciclina e quinolonas (5).

### **Prevenção**

As medidas de prevenção, de prática diária, baseiam-se principalmente na prevenção do contacto entre aves infetadas e seres humanos, tanto quanto possível. Existem duas formas de prevenção: coletiva e pessoal. As medidas de proteção coletiva relacionam-se com:

- Ventilação dos espaços de trabalho: naturais como portas, janelas e sistemas ventilação; artificiais como filtros de ar com alta eficiência na separação de partículas. Ventilação adicional nos espaços de trabalho de maior risco de contágio;
- Limpeza: deve ser diária, seguindo protocolos rigorosos, utilizando medidas de proteção e elaboração de um plano de limpeza, com recurso a trabalhadores especializados;
- Equipamento: inspecionar e limpar os sistemas de ventilação; auditorias regulares dos equipamentos de proteção individual (EPI) e proteção respiratória (EPR);
- Resíduos: condições regulamentadas de armazenamento e eliminação, em áreas com acesso restrito, com regras próprias no manuseio;
- Organização: avisos de segurança e perigo, visíveis e perceptíveis; medidas de controlo de pragas; atualizações regulares dos protocolos de segurança, procedimentos de acesso e monitorização da exposição aos resíduos;

Por outro lado, de forma mais individualizada, podem ser adotadas as seguintes medidas de proteção individual:

- Higiene: lavagem das mãos regular e metódica; instalação sanitárias adequadas e suficientes;
- Equipamento de proteção individual (EPI): luvas, botas de borracha/sapatos descartáveis, óculos, touca, aventais de plástico descartáveis, com certificação europeia e regularmente trocados, sobretudo após contaminação e antes dos intervalos;
- Equipamentos de proteção respiratória: utilizar máscaras N95 ou FFP2, idealmente, FFP3 e N99. As máscaras cirúrgicas não são eficazes. Todo o equipamento deve ter certificação europeia e a sua eliminação e reutilização deve respeitar um protocolo pré-estabelecido.

– Outras: não fumar, não usar maquiagem, não manusear lentes de contacto, não armazenar comida nem mascar pastilha elástica. Condições de armazenamento e revisão periódica dos EPIs.

É também muito importante uma intervenção dinâmica e didática por parte da equipa de Saúde Ocupacional, que promova a consciencialização da patologia e sobretudo dos fatores de risco e medidas preventivas da mesma, para que estas últimas sejam mais facilmente aceites e perpetuadas pelos trabalhadores (9).

No caso de um pássaro mantido como animal de estimação, é aconselhável ser testado por um veterinário se o comerciante de aves não o fizer primariamente. O veterinário é também a pessoa designada para avaliar e possivelmente tratar aves suspeitas e doentes, nomeadamente através de antibioterapia dirigida (3) (5).

A *psittaci* é suscetível a muitos desinfetantes e detergentes, bem como ao calor, mas é resistente a soluções ácidas e alcalinas. Desinfetantes eficazes incluem compostos de amónio quaternário, aldeídos (por exemplo, formaldeído, glutaraldeído), álcool isopropílico a 70%, hidróxido de sódio (incluindo uma preparação 1:32 de lixívia doméstica) e clorofenóis (5).

A prevenção pode ser um desafio, pois as aves infetadas podem ser assintomáticas ou apresentarem poucos sinais de doença (15). Fatores de *stress*, como transporte, realocação, aglomeração, lesões e doenças podem exacerbar as excreções de aves infetadas (20). Adicionalmente, trabalhadores que desenvolvem psitacose podem permanecer sem diagnóstico, porque os sintomas geralmente são leves e inespecíficos e os pacientes podem não procurar atendimento médico (5). Além do mais, o baixo nível de suspeição clínica desta patologia, aliada à deficiente marcha diagnóstica contribuem para o baixo número de casos reportados, por provável subdiagnóstico (21). Atualmente, não existem vacinas disponíveis para uso em humanos ou em animais, no entanto, a vacinação com um plasmídeo recombinante de DNA contendo o gene *C. psittaci ompA* forneceu proteção significativa (parcial) em perus e periquitos, livres de patógenos, infetados experimentalmente (5).

O médico do trabalho desempenha um papel central e abrangente, ora como investigador na avaliação da exposição, na elaboração das medidas de controlo dessa exposição, na formação e consciencialização do pessoal, na verificação da correta implementação e uso das medidas de proteção, no exame médico anual e a identificação de funcionários de alto risco, bem como elo de comunicação entre empregador, funcionários, representantes locais de saúde (9).

## CONCLUSÃO

A psitacose é uma zoonose cujos reservatórios do patógeno são frequentemente as aves. Apesar do número reduzido de casos, o impacto da doença é, muito provavelmente, subestimado. Por um lado, torna-se necessário um aumento da consciencialização desta patologia tanto para os clínicos de Medicina do Trabalho como, inclusivamente, para empregadores e trabalhadores. Por outro lado, é necessária uma abordagem de saúde unitária, que englobe a estreita colaboração entre agências de saúde humana e animal, laboratórios de diagnóstico médico e veterinário, hospitais, médicos e veterinários, para vigilância de *C. psittaci*, notificação imediata e tratamento correto da fonte de infeção. Assim, é de extrema importância tanto a anamnese como o reconhecimento precoce do contexto epidemiológico, tendo em vista o diagnóstico atempado e a instituição da terapêutica adequada. Associadamente, devem ser considerados os fatores de risco ocupacional e

controlo das exposições entre os trabalhadores, de forma a prevenir a transmissão de doenças no local de trabalho.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Laroucau K, Aaziz R, Meurice L, Servas V, Chossat I, Royer H, et al. Outbreak of psittacosis in a group of women exposed to Chlamydia psittaci-infected chickens. *Euro Surveill.* 2015; 20(24): 21155. DOI: 10.2807/1560-7917.ES2015.20.24.21155.
- 2- Vorimore F, Thébault A, Poisson S, Cléva D, Robineau J, Barbeyrac B, et al. Chlamydia psittaci in ducks: a hidden health risk for poultry workers. *Pathogens and Disease.* 2015; 73(1): 1-9. DOI: 10.1093/femspd/ftu016.
- 3- Stewardson, A, Grayson M. Psittacosis. *Infectious Disease Clinics of North America*, 2010, 24(1), 7–25. DOI: 10.1016/j.idc.2009.10.003
- 4- Lista das doenças de declaração obrigatória a nível nacional [Internet]. Ministério da Agricultura e do Mar: Direção Geral da Alimentação e Veterinária; c2022 [cited 2022 Sept 1]. Available from: [https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/01/DDO\\_NACIONAL\\_2015-4.pdf](https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/01/DDO_NACIONAL_2015-4.pdf)
- 5- Rybarczyk J, Versteede C, Lernout T, Vanrompay D. Human psittacosis: a review with emphasis on surveillance in Belgium. *Acta Clinica Belgica.* 2019, 75(1), 42–48. DOI:10.1080/17843286.2019.1590889
- 6- Cipriano A, Machado A, Santos F, Abreu M, Castro R. Human Psittacosis: A Case Report. *Acta Médica Portuguesa.* 2019, 32(2), 161-164. DOI: 10.20344/amp.10079.
- 7- Ravichandran K, Anbazhagan S, Karthik K, Angappan M, Dhayananth B. A comprehensive review on avian chlamydiosis: a neglected zoonotic disease. *Tropical Animal Health and Production Journal.* 2021, 27; 53(4): 414. DOI: 10.1007/s11250-021-02859-0.
- 8- Shaw K, Szablewski C, Kellner S, Kornegay L, Bair P, Brennan S, et al. Psittacosis Outbreak among Workers at Chicken Slaughter Plants, Virginia and Georgia, USA, 2018. *Emerging Infectious Disease.* 2019; 25(11): 2143-2145. DOI: 10.3201/eid2511.190703.
- 9- Deschuyffeleer T, Tyberghien L, Dickx V, Geens T, Saelen J, Vanrompay D, et al. Risk assessment and management of Chlamydia psittaci in poultry processing plants. *Annals of Occupational Hygiene.* 2012 Apr;56(3):340-9. DOI: 10.1093/annhyg/mer102.
- 10- Decreto Regulamentar nº 6/2001, de 6 de maio (revisto pelo Decreto Regulamentar 76/2007, de 17 de julho). Lista das Doenças Profissionais. (16-09-11) 40-41. Disponível em [https://www.seg-social.pt/documents/10152/156134/lista\\_doencas\\_profissionais](https://www.seg-social.pt/documents/10152/156134/lista_doencas_profissionais)
- 11- Escalante-Ochoa C, Ducatelle R, Haesebrouck F. The intracellular life of Chlamydia psittaci: how do the bacteria interact with the host cell? *FEMS Microbiology Reviews.* 1998, 22(2): 65-78. DOI: 10.1111/j.1574-6976.1998.tb00361.x.
- 12- Perio M, Kobayashi M, Wortham J. Occupational Respiratory Infections. *Clinical Chest Medicine.* 2020; 41(4): 739–751. DOI:10.1016/j.ccm.2020.08.003.
- 13- Hogerwerf L, Gier B, Baan B, Hoek W. Chlamydia psittaci (psittacosis) as a cause of community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and Infection.* 2017. 145 (15): 3096-3105 DOI:10.1017/S0950268817002060

- 14- Beeckman D, Vanrompay D. Zoonotic *Chlamydia psittaci* infections from a clinical perspective. *Clinical Microbiology Infection*. 2009, 15(1):11-7. DOI: 10.1111/j.1469-0691.2008.02669.x
- 15- Balsamo G, Maxted A, Midla J, Murphy J, Wohrle R, Edling T, et al. Compendium of measures to control *Chlamydia psittaci* infection among humans (psittacosis) and pet birds (avian Chlamydiosis), 2017. *Journal of Avian Medicine and Surgery* 2017;31 (3): 262–282. DOI: 10.1647/217-265.
- 16- Geens T, Dewitte A, Boon N, Vanrompay D. Development of a *Chlamydia psittaci* species specific and genotype-specific real-time PCR. *Veterinary Research* 2005; 36 (5-6): 787–97. DOI: 10.1051/vetres:2005035.
- 17- Wallensten A, Fredlund H, Runeheggen A. Multiple human-to-human transmission from a severe case of psittacosis, Sweden, January–February 2013. *Euro Surveill*. 2014; 19(42): 20937. DOI: 10.2807/1560-7917.ES2014.19.42.20937
- 18- Cadario M, Frutos M, Arias M, Origlia J, Zelaya V, Madariaga M, et al. Epidemiological and molecular characteristics of *Chlamydia psittaci* from 8 human cases of psittacosis and 4 related birds in Argentina. *Revista Argentina Microbiologia*. 2017; 49(4): 323-327. DOI: 10.1016/j.ram.2017.04.001
- 19- Longbottom D, Coulter L. Animal chlamydioses and zoonotic implications. *Journal of Comparative Pathology*. 2003; 128 (4): 217–244. DOI: 10.1053/jcpa.2002.0629.
- 20- Gosbell I, Ross A, Turner I. *Chlamydia psittaci* infection and reinfection in a veterinarian. *Australian Veterinary Journal* 1999; 77 (8): 511–513. DOI: 10.1111/j.1751-0813.1999.tb12121.x
- 21- Chaber A, Jelocnik M, Woolford L. Undiagnosed Cases of Human Pneumonia Following Exposure to *Chlamydia psittaci* from an Infected Rosella Parrot. *Pathogens*. 2021; 10(8): 968. DOI:10.3390/pathogens10080968.

Data de recepção: 2022/08/19

Data de aceitação: 2022/09/13

Data de publicação: 2022/10/07

Como citar este artigo: Pita D, Claudino M, Menezes C, Rodrigues M, Manzano M, Ramos M. Em Movimento pela Promoção pela Saúde. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub371. DOI: 10.31252/RPSO.24.12.2022

## **EM MOVIMENTO PELA PROMOÇÃO DA SAÚDE**

### **MOVING FOWARD FOR HEALTH PROMOTION**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Pita D<sup>1</sup>, Claudino M<sup>2</sup>, Meneses C<sup>3</sup>, Rodrigues M<sup>4</sup>, Manzano M<sup>5</sup>, Ramos M<sup>6</sup>.

## **RESUMO**

### **Introdução**

Os locais de trabalho são considerados pela Organização Mundial de Saúde como um dos locais prioritários para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, designadamente no âmbito das práticas de trabalho e de estilos de vida saudáveis (como a atividade física, a prevenção da obesidade, do *stress* profissional, das lesões músculo-esqueléticas, entre outras).

### **Objetivos**

É feita uma revisão da literatura científica atual sobre a atividade física com intuito de contribuir para a implementação e aperfeiçoamento de políticas voltadas para a promoção da saúde no local de trabalho, aumentando assim os seus potenciais benefícios.

### **Metodologia**

Realizou-se uma revisão de artigos científicos e orientações sobre a promoção da saúde, nomeadamente sobre atividade física em contexto ocupacional. Utilizaram-se como principais bases de dados Pubmed, UpToDate e Clinical Key, World Health Organization e a Direção-Geral da Saúde. A pesquisa foi feita utilizando os termos *MeSH*: “physical activity”, “health promotion”, “occupational health”. Incluíram-se publicações entre o ano 2000 e 2022 escritos em inglês, português ou espanhol.

### **Discussão**

À luz da nova evidência científica, toda a atividade física, independentemente da duração consecutiva de cada período de prática, tem impactos positivos na saúde. Isto implica uma adaptação na forma de comunicar sobre atividade física e na forma como esta é percebida, traduzindo naturalmente uma maior flexibilização dos comportamentos e o potencial para a integração destes, em diferentes momentos e contextos.

### **Conclusão**

A recente caracterização da atividade física como algo de fácil integração no dia-a-dia, independentemente da sua duração, vem trazer uma nova visão na abordagem à promoção da atividade física impondo a adaptação de estratégias e políticas promotoras desta área, nomeadamente a nível ocupacional.

---

#### **<sup>1</sup> Dina Rodriguez Pita**

Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (4ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Pós-graduada em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Serviço de Saúde Ocupacional, Alameda Santo António dos Capuchos, 1169-050 Lisboa. E-MAIL: dina\_pita@hotmail.com ou dina.pita@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Autor principal do artigo, realização da pesquisa bibliográfica e da redação do artigo.

#### **<sup>2</sup> Maria Claudino**

Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (3ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Nova de Lisboa, Pós-graduado em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: maudino.medtrabalho@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

#### **<sup>3</sup> Carlos Meneses**

Interno de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (3º ano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Pós-graduado em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: carlosmeneses@campus.ul.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

#### **<sup>4</sup> Miguel França Rodrigues**

Interno de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (2ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Pós-graduado em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: jose.rodrigues9@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

#### **<sup>5</sup> Maria João Manzano**

Assistente Graduada Sênior de Medicina do Trabalho; Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do CHULC, EPE, Lisboa; Consultora da DGS para a Saúde Ocupacional; doutorada pela Faculdade de Medicina de Budapeste sobre o papel dos fotorreceptores não visuais na regulação dos ritmos circadianos e circanuais 1169-050 Lisboa. E-MAIL: mjmanzano@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: revisão crítica do conteúdo científico e bibliográfico.

#### **<sup>6</sup> Maria Isabel Ramos**

Assistente Hospital de Medicina Interna, Assistente Graduada de Medicina do Trabalho do CHULC, EPE, Lisboa; Pós-graduada em Medicina Legal Social e Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduada em Gestão de Serviços de saúde e Master em Gestão de Empresas pelo ISCTE. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: isabel.ramos@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: revisão crítica do conteúdo científico e bibliográfico.

**Palavras-chave:** atividade física, promoção da saúde, saúde pública, saúde ocupacional, prevenção, trabalho.

## ABSTRACT

### Introduction

Workplaces are considered by the World Health Organization as one of the priority places for the development of health promotion actions, namely within the scope of work practices and healthy lifestyles (such as healthy eating, the practice of physical activity, prevention of obesity, professional *stress*, musculoskeletal injuries, among others).

### Methodology

A review of guidelines and scientific articles related to health promotion was carried out, namely on physical activity in an occupational context. Pubmed, UpToDate and Clinical Key, World Health Organization and the Direção-Geral da Saúde were used as the main data sources and the research was carried out using the MeSH terms: “physical activity, health promotion, occupational health”. Publications between the year 2000 and 2022 written in English, Portuguese or Spanish were included.

### Objectives

A review of the current scientific literature on physical activity is carried out in order to contribute to the implementation and improvement of policies aimed at promoting health in the workplace, thus increasing its potential benefits.

### Discussion

In light of new scientific evidence, all physical activity, regardless of the continuous duration of each practice period, has positive health effects. This implies an adaptation in the way of communicating about physical activity and in the way it is perceived, naturally translating a greater flexibility of behaviors and the potential for their integration, in different moments and contexts.

### Conclusion

The recent characterization of physical activity as something easy to integrate into everyday life, regardless of its duration, brings a new vision in the approach to promoting physical activity, imposing the adaptation of strategies and policies that promote this area, namely at occupational level.

**Keywords:** physical activity, health promotion, public health, occupational health, prevention, work.

## INTRODUÇÃO

Apesar da crescente evidência sobre a atividade física como grande determinante da saúde física e mental da população, globalmente, continuam a existir limitações na sua promoção e conseqüentemente na sua adesão. De acordo com o *Global Action Plan for Physical Activity 2018–2030* publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é necessário um plano intersectorial para ultrapassar a barreira da inatividade física (1). Além do papel preventivo, a prática de atividade física representa também um papel como coadjuvante terapêutico, sendo fundamental no atraso da progressão de diversas doenças crónicas não transmissíveis, nomeadamente de sete grupos importantes de patologias: cardiovasculares, oncológicas, pulmonares, metabólicas, psiquiátricas, neurológicas e músculo-esqueléticas (2) (3). A atividade física corresponde a todo o movimento realizado pelo corpo humano resultante de um gasto energético, resultante de formas menos estruturadas como atividades do dia-a-dia (por exemplo, subir escadas, jardinar, caminhar até à paragem do autocarro, etc.), até outras mais estruturadas, até com objetivos competitivos (por exemplo, sessão de exercícios de força, corrida, prática de uma modalidade desportiva, entre outros) (4). Entende-se por comportamento sedentário, qualquer comportamento em estado de vigília caracterizado por um gasto energético de 1,5 METS (*metabolic equivalents*) ou inferior, enquanto se está sentado, reclinado ou deitado. São exemplos de comportamentos sedentários a maioria dos trabalhos informatizados, conduzir um carro ou ver televisão (4).

De acordo com a Declaração do Luxemburgo (1997), a Promoção da Saúde no Local de Trabalho (PSLT) consiste no esforço conjunto de empregadores, trabalhadores e sociedade em geral para melhorar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores nos locais de trabalho. Esta Declaração estabelece ainda que a PSLT inclua medidas de natureza diversificada, orientadas para as pessoas (ex. capacitar os trabalhadores para o controlo da sua própria saúde e bem-estar) e para o ambiente de trabalho (ex. aspetos organizacionais e estruturais do local de trabalho na sua dimensão física e psicossocial e como estes influenciam o trabalhador), combinando estratégias de redução de riscos com estratégias de proteção e determinantes de saúde (5). A Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, na sua atual redação, determina que os Serviços de Segurança e Saúde devem desenvolver atividades de promoção da saúde.

Os locais de trabalho são considerados pela Organização Mundial de Saúde como um dos locais prioritários para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde, designadamente no âmbito das práticas de trabalho e de estilos de vida saudáveis (como a atividade física, a prevenção da obesidade, do *stress* profissional, das lesões músculo-esqueléticas, entre outras) (1). A “falta de tempo” ou as “exigências do trabalho” são frequentemente mencionadas como barreiras a uma vida mais ativa (7) (8). O trabalho ocupa em média, cerca de metade das horas em que passamos acordados, no entanto, as iniciativas e orientações na promoção da atividade tendem a ser vocacionadas para os tempos de lazer sendo que o local de trabalho (e o tempo que passamos a trabalhar) tem sido pouco valorizado neste contexto (1) (6) (7). Acrescenta-se que o local de trabalho representa uma oportunidade para promover a saúde e bem-estar dos trabalhadores, aumentando a sua qualidade de vida, a sua capacidade no trabalho assim como a sua produtividade, contribuindo para a diminuição do absentismo, e de fatores de risco associados a doenças profissionais com consequente redução dos custos relacionados (7) (8) (9) (10).

Neste artigo é feita uma revisão atual sobre a atividade física com intuito de contribuir para a implementação e aperfeiçoamento de políticas voltadas para a promoção da saúde no local de trabalho, aumentando assim os seus potenciais benefícios.

## METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura científica atual através de orientações e artigos científicos relativos à promoção da saúde, nomeadamente sobre atividade física em contexto ocupacional. Utilizaram-se como principais bases de dados a Pubmed, UpToDate e Clinical Key, World Health Organization e a Direção-Geral da Saúde. A pesquisa foi realizada utilizando os termos MeSH: “physical activity”, “health promotion”, “occupational health”. Incluíram-se publicações entre o ano 2000 e 2022 escritas em inglês, português ou espanhol. Selecionaram-se 43 artigos para leitura integral e após análise dos mesmos, 19 artigos foram citados e descritos na bibliografia.

## DISCUSSÃO

No sentido de se identificar os investimentos com retorno no âmbito da promoção da atividade física (ações de promoção da atividade física) a *International Society for Physical Activity and Health (ISPAH)* publicou em 2021 um documento atualizado, identificando as oito principais áreas de investimento com retorno, a ter em conta no contexto das políticas nacionais e locais para a promoção da atividade física (1) (11) (12). Nestas principais áreas, incluem-se os serviços de saúde e os locais de trabalho.

A OMS publicou no final de 2020, as novas recomendações globais para a atividade física e comportamento sedentário (13). De acordo com a revisão sistematizada do conhecimento científico produzido ao longo da última década, uma das principais mensagens a salientar é que “cada movimento conta”. Em 2010, no caso da atividade física aeróbica, apenas uma duração de prática de pelo menos 10 minutos consecutivos era considerada como tendo impacto benéfico na saúde (13) (14). À luz da nova evidência científica, toda a atividade física, independentemente da duração consecutiva de cada período de prática, tem impactos positivos na saúde. Isto implica uma adaptação na forma de comunicar sobre atividade física e na forma como esta é percebida, traduzindo naturalmente uma maior flexibilização dos comportamentos e o potencial para a integração destes, em diferentes momentos e contextos ao longo do dia como deslocar-se a pé ou subir escadas (1) (13). Nesse sentido, o uso da marcha e/ou bicicleta e dos transportes públicos, para as deslocações de e/ou para o local de trabalho, em substituição do uso do carro, devem ser fortemente encorajadas (1) (11). Além disso, num período em que a saúde das populações nunca esteve tão ligada à saúde do planeta e às alterações climáticas, importa salientar o contributo central que a prática de atividade física ativa representa, não só para a saúde do próprio, mas também para a saúde do planeta, decorrente do maior uso de formas de mobilidade ativa para as deslocações do dia-a-dia (16). Esta constitui uma forma prática, económica e sustentável de atividade física para muitas pessoas e deve ser recomendada (8) (15) (16) (17).

Os próprios locais de trabalho constituem sítios muito convenientes para a promoção da saúde. Os nossos comportamentos conscientes e subconscientes são influenciados pela forma como os ambientes são projetados e nesse sentido é desejável adaptar e incluir o desenho de espaços de trabalho que promovam a atividade física incidental (1) (5) (12). Também a nível organizacional, medidas como a implementação de reuniões ambulantes ou a disponibilização de mobiliário/secretárias que permitam trabalho em pé devem também ser adotadas (1) (8). Numa perspetiva mais estruturada da atividade física, podem ser criados incentivos através de protocolos com instituições ligadas à atividade ou através de horários remunerados ou flexíveis para este efeito (1). Inclusive, em Copenhaga, foi adotado um regime de obrigatoriedade na realização de uma hora de exercício físico por semana como parte integrante do contrato de trabalho (8).

Relativamente à área da saúde, os profissionais de saúde têm um papel fundamental no aconselhamento da atividade física, quer pela confiança que a população lhes deposita, quer pelo contacto que têm com grandes segmentos da população (11). Não só as ações de formação desenvolvidas para o efeito mas também os exames de vigilância médica no âmbito da medicina do trabalho, constituem uma oportunidade para a sensibilização, reforço e literacia de diversos temas de saúde, sobretudo relacionados com estilos de vida saudáveis. Por este motivo, a capacitação dos profissionais de saúde para a promoção da atividade física, é uma ação fortemente recomendada a nível internacional (3) (11) (12) (13).

Numa visão digital, os avanços digitais e tecnológicos estão a transformar não só a sociedade como também a saúde, trazendo a possibilidade de novas abordagens na promoção da saúde. Combinar a inteligência artificial e a realidade aumentada em integração com programas interativos podem, por exemplo, estimular comportamentos ativos e diminuir comportamentos sedentários. O uso de tecnologias portáteis como relógios digitais (*smartwatches*), pulseiras digitais com sensores (como podómetros) ou o desenvolvimento de aplicações específicas para *smartphones* começam a ser amplamente utilizadas tanto para o aconselhamento personalizado (tendo em conta as características individuais) como para a monitorização individualizada da atividade física. Também a nível digital, podem ser integrados alertas/lembretes de forma a combater o comportamento sedentário (18). Estas vias

têm mostrado uma importante eficácia na adesão e na mudança de comportamentos por parte dos utilizadores. Neste sentido, estes tipos de dispositivos/recursos tecnológicos poderiam ser disponibilizados nos locais de trabalho como recurso à percepção do próprio trabalhador sobre a atividade física/sedentarismo ao longo do dia de trabalho e com isso criar um incentivo às alterações do estilo de vida dos profissionais (1) (18) (19). A aplicação de dispositivos direcionados para este tema, podem representar uma medida de fácil utilização e baixo custo com elevados ganhos para o próprio e consequentemente para as empresas (17) (19).

Numa outra perspetiva digital, o Plano de Ação Global para a Atividade Física 2018-2030 da OMS recomenda a utilização de modelos de aconselhamento breve para a atividade física a par da implementação de modelos de avaliação sistemática da atividade física (1). No Sistema Nacional de Saúde (SNS) desde o final de 2017, é possível avaliar os níveis de atividade física e comportamento sedentário, bem como realizar aconselhamento breve a este nível com o apoio de ferramentas digitais desenvolvidas especificamente para o efeito com base em princípios e técnicas validadas de modificação comportamental, disponíveis no *SClínico* – Cuidados de Saúde Primários e na Prescrição Eletrónica Médica (4). Este é um exemplo de um modelo que poderá ser adaptado ao contexto da medicina do trabalho, garantido o aconselhamento personalizado e a monitorização periódica da atividade física através da utilização deste tipo de ferramentas.

Por fim, fora do local de trabalho, mas também ligada a este, a organização de eventos como corridas, jogos, atividades ao ar livre ou outros, é uma prática desejada, já que incentiva a participação desportiva e de recreação a par de favorecer a relação interpessoal entre profissionais (18) (19).

## CONCLUSÃO

A atividade física é um determinante de saúde que deve ser promovido em múltiplos contextos. No caso da medicina do trabalho, acresce o dever de intervir sobre os determinantes para a saúde, nomeadamente os relacionados com hábitos e estilos de vida. Reconhece-se que o local de trabalho é um contexto privilegiado para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde e que estas ações contribuem para a melhoria da saúde e bem-estar dos trabalhadores “dentro e fora” do contexto laboral. Conclui-se que a recente caracterização da atividade física como algo de fácil integração no dia-a-dia, independentemente da sua duração, vem trazer uma nova visão na abordagem à promoção da atividade física impondo a adaptação de estratégias e políticas promotoras desta área, sobretudo na área da saúde ocupacional. É, portanto, fundamental uma atualização de conceitos, capacitando os envolventes para o aperfeiçoamento de estratégias relacionadas com estes temas.

## CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world, 2018: Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>
- 2- Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 2020; 396(10258):1223-1249. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2.

- 3- Lee I, Shiroma E, Lobelo F, Puska P, Blair S, Katzmarzyk P. et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*. 2012; 21;380(9838):219-29. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.
- 4- Direção-Geral da Saúde. Programa nacional para a promoção da atividade física Lisboa, 2021; Disponível em: [https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relatorio\\_pnpaf\\_20211.aspx](https://www.dgs.pt/programa-nacional-para-a-promocao-da-atividade-fisica/ficheiros-externos-pnpaf/relatorio_pnpaf_20211.aspx)
- 5- Direção-Geral da Saúde. Qual é o score de “Cultura SST/SO” da sua empresa? Lisboa. 2022. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/doc-cultura-sst-pdf.aspx>
- 6- Holtermann A, Straker L, Lee I, Beek A, Stamatakis E. Long overdue remarriage for better physical activity advice for all: bringing together the public health and occupational health agendas. 2020; 54(23), 1377–1378. DOI:10.1136/bjsports-2019-101719
- 7- Burton N, Turrell Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. 2000; 31(6): 673-681. DOI: 10.1006/pmed.2000.0763
- 8- Holtermann A, Straker L, Lee M, Stamatakis E, Beek, A. Workplace physical activity promotion: why so many failures and few successes? The need for new thinking. *British Journal of Sports Medicine*. 2020. DOI: 10.1136/bjsports-2020-103067
- 9- Silva C, Mendes R, Godinho C, Pereira A, Ribeiro J, Martins H. Predictors of physical activity promotion in clinical practice: a cross-sectional study among medical doctors. *BMC Medical Education*. 2022. 17;22(1):624. DOI: 10.1186/s12909-022-03686-z
- 10- Direção Geral da Saúde. Saúde ocupacional: as vantagens para as empresas – Trabalhadores mais saudáveis, empresas com mais sucesso! 2020. Disponível em: <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/pnsoc-2020-brochura-pdf.aspx>
- 11- International Society for Physical Activity and Health. The Bangkok Declaration on Physical Activity for Global Health and Sustainable Development. *British Journal of Sports Medicine*. 2017. 51(19):1389-1391. DOI: 1136/bjsports-2017-098063
- 12- Milton K, Cavill N, Chalkley A, Foster C, Gomersall S, Hagstromer M, et al. Eight Investments That Work for Physical Activity. *The Journal of Physical Activity and Health*. 2021; 18(6):625-630. DOI: 1123/jpah.2021-0112
- 13- World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior. 2020; 54(24):1451-1462. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955.
- 14- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. 2010.
- 15- Campbell-Lendrum D, Prüss-Ustün A. Climate change, air pollution and noncommunicable diseases. *Bull World Health Organ*. 2019; 97(2):160-161. DOI: 2019;97(2):160-1
- 16- Loureiro N, Calmeiro L, Marques A, Gomez-Baya D, Matos M. The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability*. 2021; 13(19):10829. DOI: 10.3390/su131910829
- 17- World Health Organization. Global status report on physical activity. 2022: 1-132. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153>
- 18- World Health Organization. Implementation tools: Package of essential noncommunicable disease interventions for primary health care in low-resource settings. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240009226>
- 19- World Health Organization. Charter for well-being. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/the-geneva-charter-for-well-being~>

Data de receção: 2022/11/15  
Data de aceitação: 2022/12/05  
Data de publicação: 2022/12/23

**Como citar este artigo:** Pimenta S, Amador S, Martinho T, Costa M, Pinote A. Síndrome do Túnel Cárpico em trabalhadora de posto de abastecimento de combustível- um caso clínico. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, esub0363. DOI: 10.31252/RPSO.05.11.2022

## **SINDROMA DO TÚNEL CÁRPICO EM TRABALHADORA DE POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL - UM CASO CLÍNICO**

### **CARPAL TUNNEL SYNDROME IN A WORKER AT A GAS STATION- A CLINICAL CASE**

TIPO DE ARTIGO: Caso clínico

AUTORES: Pimenta S<sup>1</sup>, Amador S<sup>2</sup>, Martinho T<sup>3</sup>, Costa M<sup>4</sup>, Pinote A<sup>5</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

Os postos de combustível apresentam diversos fatores de risco ocupacionais, de natureza física, química, ergonómica, biológica e psicossocial. Entre os fatores de risco ergonómicos encontram-se os movimentos repetitivos, levantamento de cargas e posturas desadequadas, podendo aumentar o risco de várias patologias a curto e/ou a longo prazo. As lesões musculoesqueléticas são uma das doenças mais comuns relacionadas com o trabalho, podendo condicionar perda de qualidade de vida e diminuição da produtividade laboral.

##### **Descrição do caso clínico**

Os autores descrevem o caso de uma trabalhadora de 54 anos, operadora de um posto de combustível que iniciou um quadro de dor e parestesias na mão direita. Foi observada em exame médico de Saúde Ocupacional e proposta a hipótese diagnóstica de síndrome do túnel cárpico. Por recomendação do médico do trabalho, a trabalhadora marcou consulta de Ortopedia, sendo confirmada a hipótese diagnóstica e teve indicação para a realização de cirurgia, que decorreu sem complicações. No regresso ao trabalho, por se confirmar a existência denexo de causalidade entre a patologia e a atividade profissional exercida foi efetuada a participação de doença profissional, sendo reconhecida posteriormente.

##### **Descrição e conclusão**

Com este artigo, pretende-se alertar para a necessidade de notificação das doenças profissionais sempre que existe a associação entre a atividade e a patologia apresentada, bem como salientar a multiplicidade de fatores de risco existentes nos postos de combustível, sendo imperativa a implementação de programas de vigilância e promoção de saúde dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Síndrome do túnel cárpico, Doenças musculoesqueléticas, Posto de combustível, Saúde ocupacional, Doença profissional.

#### **ABSTRACT**

##### **Introduction**

Gas stations present several workplace hazards of physical, chemical, ergonomic, biological and psychosocial nature. Repetitive movements, lifting heavy items and poor posture are among the ergonomic hazards, which can lead to various pathologies in the short and long term. Musculoskeletal disorders are one of the most common work-related diseases, contributing to loss of quality of life and decrease labor productivity.

---

##### **<sup>1</sup> Sílvia Maria Pimenta**

Interna de Formação específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. Morada completa para correspondência dos leitores: Hospital de Santa Cruz, Av. Prof. Dr. Reinaldo dos Santos, 2790-134 Carnaxide. E-mail: smjsilva@chlo.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Desenho e elaboração do artigo; análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do manuscrito

##### **<sup>2</sup> Susana Santos Amador**

Interna de Formação específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: samador@chlo.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Desenho e elaboração do artigo; análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do manuscrito.

##### **<sup>3</sup> Teresa Martinho**

Assistente Hospitalar Graduada, Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. 2790-134 Carnaxide. E-MAIL: tvalente@chlo.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escrita e revisão do manuscrito.

##### **<sup>4</sup> Maria Teresa Costa**

Médica Coordenadora GALP, Assistente Graduada de MGF, Especialista em Medicina do Trabalho. 1600-209 Lisboa -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escrita e revisão do manuscrito.

##### **<sup>5</sup> Alexandra Pinote**

Head of Health da GALP. 1600-209 Lisboa -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: escrita e revisão do manuscrito.

## Clinical Case Report

The authors describe the case of a 54-year-old female worker, a gas station operator, who developed pain and paresthesia in her right hand. She was observed in Occupational Health medical exam and the diagnostic hypothesis of carpal tunnel syndrome was proposed. After the orthopedic examination, the diagnosis was confirmed with surgery indication, which occurred without complications. Upon returning to work, the occupational disease was participated, being recognized afterwards because the linkage between her pathology and professional activity was confirmed.

## Discussion/Conclusion

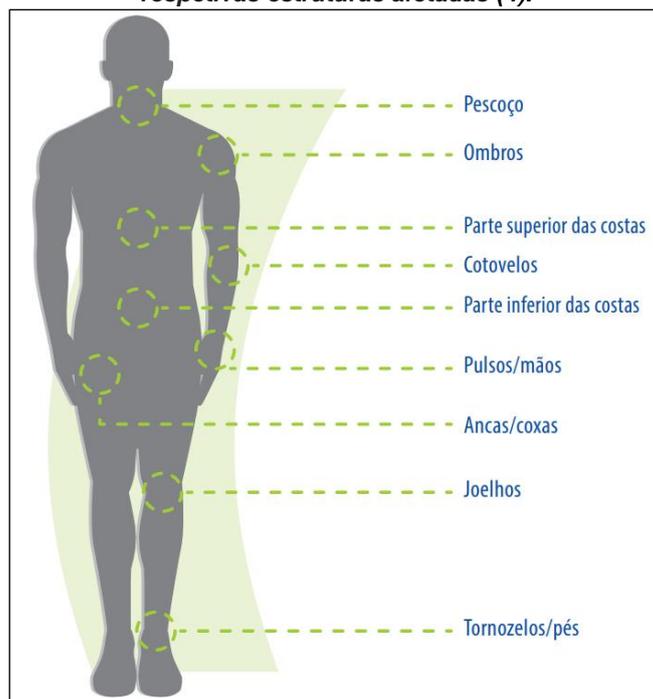
With this article we intend to alert to the need of notifying occupational diseases whenever there is an association between the activity and the pathology presented, as well as to emphasize the multiplicity of risk factors existing in gas stations, being essential the implementation of surveillance programs to promote workers' health.

**Keywords:** Carpal tunnel syndrome, Musculoskeletal diseases, Filling station, Occupational health, Occupational disease.

## INTRODUÇÃO

As lesões musculoesqueléticas ocorrem em várias estruturas corporais como músculos, articulações, tendões, ligamentos ou cartilagens (Figura 1). Se estas lesões forem causadas ou agravadas principalmente pelo trabalho são então designadas de lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT). Estas afetam diariamente milhões de pessoas em todo o mundo e são o problema de saúde relacionado com o trabalho mais prevalente na Europa (1). Nas últimas décadas houve um esforço coletivo de várias instituições internacionais para a sua prevenção e tratamento. A EU-OSHA (*European Agency for Safety and Health at Work*) lançou a campanha 2020-2022 “*Locais de trabalho saudáveis: aliviar a carga*” (2). Esta campanha centrou-se na prevenção de LMERT, proporcionando uma visão de conjunto das causas deste problema persistente. Visou divulgar informação de elevada qualidade sobre estas matérias, estimular uma abordagem integrada para gerir o problema e oferecer ferramentas e soluções práticas que possam ajudar no local de trabalho.

**Figura 1 - Principais lesões musculoesqueléticas e respetivas estruturas afetadas (4).**



As LMERT são uma das principais patologias em várias profissões, como é o caso dos dentistas, professores, cabeleireiros e operadores de postos de abastecimento de combustível (3), apresentando custos diretos para os sistemas de saúde, bem como indiretos, por redução de qualidade de vida, perda de produtividade e/ou trabalho. Os postos de abastecimento de combustível apresentam vários fatores de risco profissionais, e a sua inter-relação e interdependência com os fatores de risco individuais e consequente impacto no desenvolvimento de LMERT carece de maior valorização.

## DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

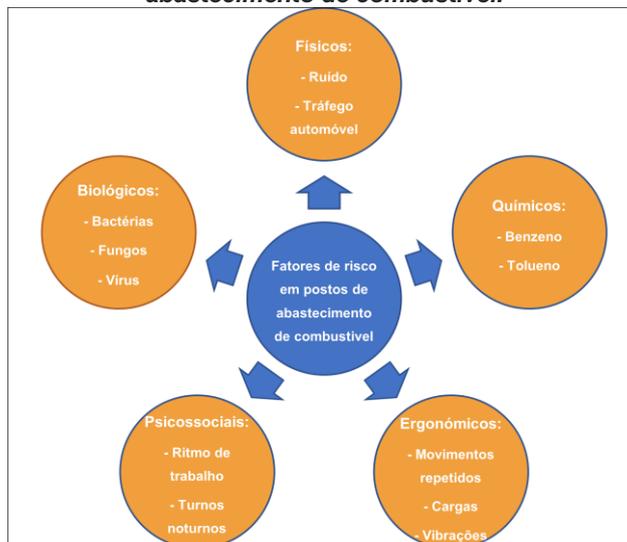
Trata-se de uma trabalhadora de 54 anos, do sexo feminino, destra, em pós-menopausa, operadora de um posto de abastecimento de combustível desde há 20 anos em horário diurno (7h-16h). Como antecedentes pessoais, a referir urticária, medicada com ebastina 10mg nos períodos de agudização dos sintomas.

No exame periódico de Saúde Ocupacional referiu desde há cerca de seis meses parestesias nos quatro primeiros dedos da mão direita, acompanhada de dor intensa de predomínio noturno, que a faziam acordar. Referiu igualmente dificuldade na realização de certas tarefas no trabalho como mobilização de cargas, por dor e sensação de diminuição de força associadas. Ao exame objetivo a trabalhadora apresentava-se normotensa e com IMC (Índice de Massa Corporal) normal. Foram realizados os testes de *Tinel* e *Phalen* em ambas as mãos, por suspeita de síndrome do túnel cárpico, os quais se revelaram positivos na mão direita. A trabalhadora foi considerada apta condicionalmente para a sua atividade profissional, constando como restrição na sua ficha de aptidão a impossibilidade de movimentar cargas moderadas, a nível dos membros superiores. O médico do trabalho prescreveu medicação antiálgica e recomendou marcação de consulta de Ortopedia através do seguro de saúde oferecido pela entidade empregadora. Nesta consulta, realizada um mês depois, a trabalhadora teve indicação para a realização de uma eletromiografia, sendo o exame padrão ouro para confirmação da hipótese diagnóstica previamente colocada. Esta revelou degeneração axonal sensório-motora e desmielinização segmentar na mão direita, confirmando o diagnóstico de síndrome do túnel cárpico, com indicação cirúrgica. Após dois meses, a trabalhadora foi submetida a cirurgia, que decorreu sem complicações, permanecendo com incapacidade temporária no domicílio para recuperação. Neste período, realizou tratamentos de fisioterapia para mobilização e massagem de cicatriz para libertação de aderências. No regresso ao trabalho foi observada em consulta de Saúde Ocupacional, mantendo como restrição na ficha de aptidão a impossibilidade de movimentar cargas moderadas pelos membros superiores. Foi enviada a participação de doença profissional conforme Decreto Regulamentar nº 6/2001 de 5 de maio, que posteriormente lhe foi reconhecida pelo CNPRP (Centro Nacional de Proteção contra os Riscos Profissionais), com a atribuição da devida percentagem de incapacidade conforme a TNI (Tabela Nacional de Incapacidades).

## DISCUSSÃO

Os trabalhadores dos postos de abastecimento de combustível, praticamente todos com lojas de conveniência anexas, estão expostos a vários fatores de risco laborais (Figura 2). É importante assegurar que todos os trabalhadores recebam informação, educação e formação adequadas em matéria de saúde e segurança no local de trabalho e saibam como evitar perigos e riscos específicos.

**Figura 2 - Principais fatores de risco em postos de abastecimento de combustível.**



A exposição a fatores de risco ergonômicos é a principal causa para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas, embora existam outros fatores que atuam concomitantemente para o seu surgimento. Entre os principais fatores a que os trabalhadores dos postos de combustíveis estão expostos constam a repetitividade de movimentos, a intensidade dos movimentos ao agarrar e manipular objetos, a movimentação manual de cargas pesadas e a adoção de posturas desadequadas dos membros e do tronco (5). Entre as medidas preventivas para estes fatores de risco, salienta-se o planejamento do trabalho de forma a evitar o trabalho repetitivo ou prolongado em posturas incorretas, a rotação de tarefas, assim como a existência de pausas para descanso e realização de ginástica laboral.

Relativamente aos fatores de risco químicos, os trabalhadores estão expostos principalmente por via inalatória e dérmica a componentes da gasolina, como é o caso dos hidrocarbonetos aromáticos, como o benzeno e o tolueno (6). O benzeno é um composto orgânico que pode causar desde irritação do trato respiratório e dermatite, até efeitos mielotóxicos, como anemia aplásica e leucemia. A IARC (*International Agency for Reserch on Cancer*) classificou o benzeno como um agente carcinogénico para humanos (Grupo 1), sendo que a possibilidade de causar cancro depende da duração e do nível de exposição a este agente, assim como de fatores individuais (7). O tolueno é um depressor do sistema nervoso que pode causar sintomas de exposição crónica, como fadiga ou perda de memória e, em caso de intoxicação aguda podem ocorrer alucinações e/ou tonturas (8). Relativamente às medidas coletivas de proteção para os fatores de risco químicos destaca-se a existência de rotatividade de tarefas para atenuar a exposição, e a utilização de luvas e máscara quanto ao equipamento de proteção individual.

Entre os fatores de risco físicos, destaca-se a exposição ao ruído dos automóveis, o que a longo prazo pode promover a perda auditiva relacionada com o trabalho, além de efeitos extra-auditivos, como o aumento da irritabilidade, da tensão arterial ou perturbação do sono (9). Além disso, os operadores de postos de combustível têm um risco aumentando de queimaduras ou cortes na preparação de refeições, quedas ou atropelamentos na mudança dos preços do pórtilco, ou explosões ou choques na verificação do gerador elétrico (10). A formação dos trabalhadores de forma a garantir a correta e segura utilização dos equipamentos

de proteção individual é indispensável, nomeadamente dos protetores auriculares no caso dos lavadores, luvas de proteção para prevenção de queimaduras e elementos de sinalização, como coletes refletivos e cones para prevenção de atropelamentos (ainda que estes últimos não se insiram nos equipamentos de proteção individual).

Os fatores de risco psicossociais incluem essencialmente características de natureza individual e de natureza social, com destaque para os fatores organizacionais e os aspetos de trabalho de grupo e a necessidade de uma boa comunicação. As situações de *stress*, de depressão, de ansiedade ou de *burnout* são cada vez mais relatadas por um significativo número de trabalhadores face à pressão para responder às exigências do ambiente de trabalho moderno e à atual situação pandémica, ocasionando repercussões, não só na vida profissional como também na pessoal, familiar e social. Os elevados níveis de concorrência entre empresas e de competição global, tal como as exigências de produtividade e desenvolvimento tecnológico, conduzem a ambientes de trabalho cada vez mais stressantes. Quanto a este tipo de fator de risco, é de salientar a intensidade do ritmo de trabalho, a elevada carga mental e a carga horária com poucas pausas. A existência de turnos noturnos entre alguns destes trabalhadores pode condicionar uma disrupção do ritmo circadiano e o surgimento/agravamento de doenças crónicas, como é o caso da síndrome metabólica, que aumenta o risco de desenvolver a síndrome do túnel cárpico (11). A possibilidade de ocorrência de assaltos e/ou violência contra os trabalhadores de postos de combustível, ainda que raros em Portugal, deve igualmente ser considerada. A exposição simultânea a vários fatores de risco psicossocial pode potenciar mais consequências adversas na saúde com maior probabilidade de ocasionar efeitos negativos na saúde, nomeadamente doenças cardiovasculares, distúrbios do sistema imunológico, ansiedade e depressão (12). Alguns estudos demonstraram também a influência dos fatores de risco psicossociais no desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas. O *stress* de origem psicossocial interrompe a ativação muscular e torna os movimentos menos eficientes, além de estimular a dor e a inflamação, reduzindo a capacidade de reparação dos tecidos e promovendo a cronicidade da dor. A carga mental pesada associada com baixos níveis de autonomia pode originar situações de tensão musculoesquelética. É necessário que seja atribuída uma maior relevância aos fatores de risco psicossociais, de forma a averiguar a sua ligação com o aparecimento de lesões musculoesqueléticas e as incapacidades profissionais que daí resultam (13). A implementação de consultas de psicologia é um complemento inestimável para a saúde mental dos trabalhadores. A resolução de conflitos entre pares e valorização do reconhecimento do trabalhador encontram-se entre as medidas mais importantes e necessárias, visto que estão entre as principais causas de insatisfação laboral e rescisão de contrato.

As variáveis de natureza individual podem também influenciar o nível de risco de LMERT. O sexo é considerado como um fator modificador no aparecimento de lesões musculoesqueléticas, sendo a pós-menopausa um fator predisponente ao desenvolvimento da síndrome do túnel cárpico (14). A presença de sintomas, nomeadamente dor a nível da região cervical e dos ombros, apresenta valores de prevalência mais elevada no sexo feminino (15). Em geral, a capacidade física de trabalho é inferior no sexo feminino, o que implica uma carga de trabalho acrescida para as mulheres quando se encontram em postos de trabalho semelhantes aos dos homens e, conseqüentemente, um risco acrescido para o desenvolvimento de LMERT. As características morfológicas dos trabalhadores, como as dimensões canaliculares, também podem ser fatores de uma vulnerabilidade aumentada nos casos de menores dimensões intracaniculares. Um

perímetro reduzido do punho pode estar associado a um aumento da probabilidade de desenvolvimento de síndrome do túnel cárpico. A genética pode também encontrar-se associada a um aumento do risco de desenvolvimento de algumas patologias, como a síndrome do túnel cárpico (16). O aumento da idade representa na maioria dos casos a acumulação da exposição profissional e de todos os fatores de risco individuais que o potenciam, podendo resultar na diminuição da tolerância dos tecidos, da força e da mobilidade articular e muscular. O risco de doenças relacionadas com o trabalho aumenta com a idade, o mesmo se verificando com as LMERT (17). As múltiplas características antropométricas dos trabalhadores, tal como altura e peso, podem contribuir para a génese das lesões musculoesqueléticas. A obesidade e o excesso de peso estão associados a um maior risco de LMERT e a uma recuperação mais lenta dos sintomas (18). Esta trabalhadora deverá manter uma vigilância regular de forma a avaliar a evolução da doença profissional que apresenta, assim como prevenir a ocorrência de futuras lesões. No exame de Saúde Ocupacional deve ser igualmente averiguado se as restrições/recomendações laborais estão a ser cumpridas. Em caso de incumprimento, o médico do trabalho tem um papel essencial na articulação com a respetiva chefia no sentido de salientar a importância do seu cumprimento para a saúde e bem-estar do trabalhador. O exame periódico de Saúde Ocupacional é o momento-chave para a promoção de hábitos saudáveis, prevenção e deteção de doenças relacionadas com o trabalho. Existindo a suspeita de nexo de causalidade, deve ser efetuada a participação de doença profissional (19).

## CONCLUSÃO

Os desafios relativos à compreensão das inter-relações entre os fatores individuais e os fatores de risco profissionais no desenvolvimento das LMERT, são cada vez mais vinculados na perspetiva da gestão dos riscos profissionais. Torna-se fundamental a cooperação dos diversos elementos dos serviços de Saúde Ocupacional, em equipa multidisciplinar, para que seja efetuada a correta avaliação e gestão do risco ocupacional, e implementados os respetivos programas de prevenção.

## CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA): Kok J, Vroonhof P, Snijders J, Roullis G, Clarke M, Peereboom K, et al. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs, and demographics in the EU. Publications Office, 2019. DOI:10.2802/66947. Disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2802/66947>.
- 2- European Agency for Safety and Health at Work. Health Workplaces Lighten the Load [website online] 2022. Disponível em: <https://healthy-workplaces.eu/>
- 3- Gaikwad P, Motorwala Z, Naik R. Screening of musculoskeletal disorders using standard nordic questionnaire in petrol pump workers in the age group of 25-50 years. International Journal of Health Sciences and Research. 2020; 10(9): 63-68.
- 4- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Trabalhadores saudáveis, empresas prósperas- Guia prático para o bem-estar no trabalho. 2018. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/publications/healthy-workers-thriving-companies-practical-guide-wellbeing-work>

- 5- Prestes S, Mathias F, Lopes A. Prevalência de dores musculares e análise da qualidade de vida e saúde auditiva em trabalhadores de postos de combustíveis. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2021, volume 12, 1-8. DOI: 10.31252/RPSO.04.09.2021
- 6- Santos M, Almeida A. Profissionais a exercer em postos de abastecimento de combustíveis: principais fatores de risco/ riscos laborais, doenças profissionais associadas e medidas de proteção recomendadas. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2017, 4, s54-s64. DOI:10.31252/RPSO.12.11.2017.
- 7- Loomis D, Guyton K, Grosse Y, El Ghissassi F, Bouvard V, Benbrahim-Tallaa L, et al. International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. Carcinogenicity of benzene. *The Lancet Oncology*. 2017;18(12):1574-1575. DOI: 10.1016/S1470-2045(17)30832-X.
- 8- Cruz S, Rivera-García M, Woodward J. Review of toluene action: clinical evidence, animal studies and molecular targets. *Journal of Drug and Alcohol Research*. 2014; 3:235840. DOI: 10.4303/jdar/235840.
- 9- Pimenta S, Roque A, Fonnegra J, Martinho T. Efeitos Extra-Auditivos do Ruído na Saúde. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2021; 11: 1-13. DOI: 10.31252/RPSO.17.04.2021.
- 10- Cezar-Vaz M, Rocha L, Bonow C, Silva M, Vaz J, Cardoso L. Risk perception and occupational accidents: A study of gas station workers in southern Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2012; 9 (7): 2362-2377. DOI: 10.3390/ijerph9072362
- 11- Vasiliadis A, Charitoudis G, Kantas T, Kalitsis C, Giovanidis G, Biniaris G. On the severity of carpal tunnel syndrome: metabolic syndrome or obesity. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2020, 20; 8(A): 606-610. DOI: 10.3988/jcn.2015.11.3.234.
- 12- Portugal, Direção-Geral da Saúde. Guia Técnico nº 3: Vigilância da Saúde dos Trabalhadores Expostos a Fatores de Risco Psicossocial no Local de Trabalho. Lisboa, 2021. Disponível em: [www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/pnso\\_guia3-pdf.aspx](http://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/pnso_guia3-pdf.aspx).
- 13- Lang J, Ochsmann E, Kraus T, Lang J. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: a systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*. 2012; 75(7):1163-74. DOI: 10.1016/j.socscimed.2012.04.015.
- 14- Kaplan Y, Kurt S, Karaer H. Carpal tunnel syndrome in postmenopausal women. *Journal of the Neurological Sciences*. 2008; 270(1-2): 77-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2008.02.003>.
- 15- Nordander C, Ohlsson K, Balogh I, Hansson G, Axmon A, Persson R, Skerfving S. Gender differences in workers with identical repetitive industrial tasks: exposure and musculoskeletal disorders. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2008;81(8):939-47. DOI: 10.1007/s00420-007-0286-9.
- 16- Hakim A, Cherkas L, El Zayat S, MacGregor A, Spector T. The genetic contribution to carpal tunnel syndrome in women: a twin study. *Arthritis & Rheumatology*. 2002;47(3):275-9. DOI: 10.1002/art.10395.
- 17- Davies R, Jones M, Lloyd-Williams H. Age and Work-Related Health. *British Journal of Industrial Relations*. 2016; 54: 136-150. DOI: 10.1111/bjir.12059.
- 18- Viester L, Verhagen E, Hengel K, Koppes L, Beek A, Bongers P. The relation between body mass index and musculoskeletal symptoms in the working population. *Biomedcentral Musculoskeletal Disorders*. 2013; 14, 238. DOI: 10.1186/1471-2474-14-238.
- 19- Decreto Regulamentar n.º 6/2001 [Internet]. Lisboa: Diário da República; 2001. Disponível em: [https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/315913/details/normal?p\\_p\\_auth=P3bE5ZpC](https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/315913/details/normal?p_p_auth=P3bE5ZpC).

Data de receção: 2022/09/06  
Data de aceitação: 2022/10/05  
Data de publicação: 2022/11/06

## **LIPOSSARCOMA RETROPERITONEAL - RELATO DE UM CASO RARO**

### **RETROPERITONEAL LIPOSARCOMA: A RARE CASE REPORT**

TIPO DE ARTIGO: Caso clínico

AUTORES: Pita D<sup>1</sup>, Claudino M<sup>2</sup>, Meneses C<sup>3</sup>, Rodrigues M<sup>4</sup>, Manzano M<sup>5</sup>, Ramos M<sup>6</sup>

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

A radiação ionizante pode ter origem natural (radioatividade natural e radiação cósmica) ou artificial. A radiação ionizante artificial, que inclui os raios-X e os radioisótopos produzidos nos reatores nucleares apresentam diversas aplicações, designadamente na Indústria, Investigação e Medicina, pelo que os profissionais de saúde são trabalhadores expostos.

##### **Descrição do caso**

Descreve-se um caso de uma mulher, 61 anos, técnica superior de diagnóstico e terapêutica num serviço de radiologia, com história de exposição a radiação ionizante durante cerca de quarenta anos, com o diagnóstico de lipossarcoma retroperitoneal.

##### **Discussão**

A exposição a elevadas doses de radiação ionizante está relacionada com a indução, ainda que não exclusiva, de cancro. Segundo a *International Agency for Research on Cancer*, a exposição a radiação ionizante está relacionada com um aumento de risco para sarcomas, carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma.

##### **Conclusão**

A proteção da saúde e da segurança dos profissionais expostos a RI em ambiente hospitalar constitui um enorme desafio para os serviços de saúde ocupacional que devem organizar programas de proteção radiológica que visem minimizar a exposição profissional e os potenciais efeitos adversos relacionados com essa exposição.

**Palavras-chave:** radiação ionizante, proteção radiológica, cancro, lipossarcoma, saúde ocupacional, medicina do trabalho.

#### **ABSTRACT**

##### **Introduction**

Ionizing radiation comes from natural (radioactivity and cosmic radiation) or artificial sources. The artificial ionizing radiation, which includes the X-ray and the radioactive isotopes produced in the nuclear reactors, has

---

##### **<sup>1</sup>Dina Rodriguez Pita**

Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (4ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Pós-graduada em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Serviço de Saúde Ocupacional, Alameda Santo António dos Capuchos, 1169-050 Lisboa. E-MAIL: dina\_pita@hotmail.com ou dina.pita@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Autor principal do artigo, realização da pesquisa bibliográfica e da redação do artigo.

##### **<sup>2</sup>Maria Claudino**

Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (3ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade Nova de Lisboa, Pós-graduada em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: maudino.medtrabalho@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

##### **<sup>3</sup>Carlos Meneses**

Interno de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (3º ano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Pós-graduado em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: carlosmenezes@campus.ul.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo

##### **<sup>4</sup>Miguel França Rodrigues**

Interno de Formação Específica de Medicina do Trabalho CHULC (2ºano), Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Pós-graduado em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: jose.rodrigues9@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

##### **<sup>5</sup>Maria João Manzano**

Assistente Graduada Sénior de Medicina do Trabalho; Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do CHULC, EPE, Lisboa; Consultora da DGS para a Saúde Ocupacional; doutorada pela Faculdade de Medicina de Budapeste sobre o papel dos fotorreceptores não visuais na regulação dos ritmos circadianos e circanuais. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: mjmanzano@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: revisão crítica do conteúdo científico e bibliográfico.

##### **<sup>6</sup>Maria Isabel Ramos**

Assistente Hospital de Medicina Interna, Assistente Graduada de Medicina do Trabalho do CHULC, EPE, Lisboa; Pós-graduada em Medicina Legal Social e Trabalho pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Pós-graduada em Gestão de Serviços de saúde e Master em Gestão de Empresas pelo ISCTE. 1169-050 Lisboa. E-MAIL: isabel.ramos@chlc.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: revisão crítica do conteúdo científico e bibliográfico.

many applications, notably in the industries, investigation and medicine sectors, turning the health professionals into exposed workers.

### **Case description**

A case of a 61-year-old women, radiologic technologist in a radiology department in a pediatric hospital, with forty years of ionizing radiation exposure, culminating in retroperitoneal liposarcoma diagnosis, as described.

### **Discussion**

The exposure to high levels of Ionizing radiation is related to the induction, yet not exclusive, of cancer. Accordingly, to International Agency for Research on Cancer, the exposure to ionizing radiation directly related to an increased risk for sarcomas, squamous cells carcinomas and adenocarcinomas.

### **Conclusion**

The health protection of the professional health workers exposed to ionizing radiation within the hospital (as a workplace), brings up a major challenge for the occupational health services, which must organize radiological protection programs aiming to minimize the exposure of the health professionals and potential adverse effects directly related to it.

**Keywords:** ionizing radiation, radiological protection, cancer, liposarcoma, occupational health, work medicine.

## **INTRODUÇÃO**

A radiação ionizante (RI) pode ter origem natural (radioatividade natural e radiação cósmica) ou artificial. A RI artificial, que inclui os raios-X e os radioisótopos produzidos nos reatores nucleares apresentam diversas aplicações, designadamente na Indústria, Investigação e Medicina, pelo que os profissionais de saúde são trabalhadores expostos (1). A Lei n. 102/2009 com alterações pela lei n. 42/2012 inclui como atividade de risco elevado, as “atividades que impliquem exposição a radiações ionizantes”. Apesar de todas as moléculas biológicas poderem ser modificadas pela RI, as lesões que ocorrem ao nível do ADN (ácido desoxirribonucleico) são as que representam consequências importantes para a célula. Os efeitos da radiação ionizante podem ocorrer pela ação física e/ou química através da rotura de ligações moleculares na cadeia de ADN (efeito direto) ou pela formação de radicais livres que reagem quimicamente (efeito indireto), podendo causar danos às células, aos tecidos e aos órgãos, assim como afetar o normal funcionamento do corpo (1). Os efeitos das RI podem ser classificados em relação: ao período de latência em precoces (até cerca de seis meses) ou tardios; à capacidade de transmissão à descendência em somáticos ou hereditários e ainda pela natureza do dano em determinísticos ou estocásticos (1) (2). Entende-se por um efeito determinístico aquele que ocorre por lesões no ADN nas quais existe morte celular sem reparação. São efeitos somáticos os que surgem apenas quando o número de células afetadas atinge um determinado limiar (limiar de dose) que compromete o funcionamento do tecido/órgão e que surgem após exposição de elevadas doses de radiação (3). Este limiar depende dos diferentes tecidos e, uma vez ultrapassado, a gravidade do efeito determinístico é dose dependente (1)(2). É de salientar que devido à variabilidade interindividual, diferentes pessoas podem apresentar limiares distintos. No entanto, para efeitos determinísticos, existe um limiar na dose acima do qual todos os expostos apresentam o efeito adverso (1)(2)(3). Relativamente aos efeitos estocásticos, decorrem de lesões de ADN com falhas na reparação com o potencial para provocarem mutações em células que mantêm a sua capacidade de divisão, condicionando fenómenos de carcinogénese (quando se trata de células somáticas) ou de efeitos hereditários (caso as células afetadas sejam da linha germinativa). Para este tipo de efeito não é possível estabelecer um limite abaixo do qual possamos assegurar que o efeito não se manifesta (1). Uma vez que a exposição dos profissionais de saúde se caracteriza por ser,

essencialmente, uma exposição a baixas doses por um longo período de tempo (vários anos com RI), os efeitos estocásticos assumem extrema importância em meio profissional.

A exposição a elevadas doses de RI está relacionada com a indução, ainda que não exclusiva, de cancro. Essa relação dose-resposta está claramente evidenciada em sobreviventes da bomba atômica, em doentes submetidos a radioterapia e em indivíduos expostos a RI em acidentes nucleares (4), verificando-se uma relação linear entre o risco de cancro e a dose de exposição entre 100mSv e 2,5mSv (5). Existe uma maior dificuldade em definir o limiar de dose para o qual se verifica um aumento do risco de cancro para o Homem quando se trata de exposição a doses muito baixas. Os dados epidemiológicos sugerem que, com doses superiores a 10 e 50mSv para exposições agudas e a 50mSv a 100mSv para exposições prolongadas, poderá existir um risco acrescido de cancro (1) (4). A *International Commission on Radiological Protection* (ICRP) estima que para baixas doses (<100 mSv) é cientificamente razoável supor que o aumento de cancro é diretamente proporcional ao aumento de dose (aproximação linear) (3). Assim, o cancro e as anomalias genéticas hereditárias são dois efeitos estocásticos que ocorrem a longo-prazo e que são normalmente considerados fenómenos sem limiar de dose (1) (2).

A dosimetria de área permite caracterizar a exposição a RI nos locais de trabalho, mas, uma vez que os profissionais de saúde ocupam vários locais de trabalho distintos onde são utilizados RI, é de uma forma geral necessário utilizar dosimetria individual (1). Todo o trabalhador exposto deve utilizar o dosímetro individual, de leitura periódica. O trabalhador pode ser classificado em duas categorias, A e B, consoante o risco de exposição à radiação seja superior ou inferior a 6 mSv/ano (2). Com base no Decreto-Lei n.º 222/2008, a periodicidade de leitura do dosímetro é mensal para categoria A e é trimestral para a categoria B.

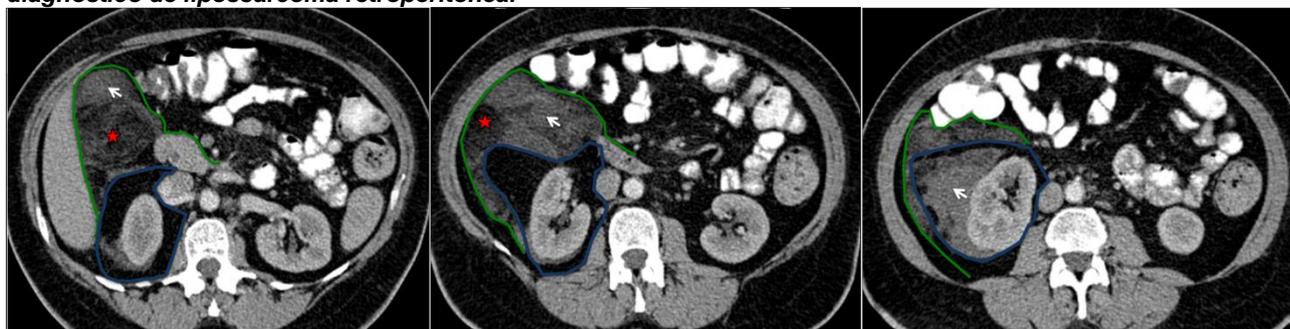
Os sarcomas de tecidos moles são um grupo bastante heterogéneo de tumores que representa menos de 1% de todos os tumores malignos sólidos na população adulta. Os lipossarcomas são tumores malignos, derivados de células primitivas que sofrem diferenciação em tecido adiposo e representam cerca de 10% a 18% dos sarcomas de tecidos moles. Habitualmente apresentam-se como assintomáticos até atingirem dimensão suficiente para compressão dos órgãos adjacentes. O tratamento e o prognóstico dependem do estadió na altura do diagnóstico e a resseção cirúrgica completa permanece como o tratamento *standard* e a única opção curativa. Um doente com diagnóstico ou suspeita de sarcoma de tecidos moles deve ser avaliado num centro de referência e por uma equipa multidisciplinar (6) (7). Segundo a IARC (*International Agency for Research on Cancer*), a exposição a radiação ionizante está relacionada com um aumento de risco para sarcomas, carcinoma de células escamosas e adenocarcinoma. Inclusive, *Mori et al.*, observou uma maior frequência de tumores da mama, assim como sarcomas, em camundongos expostos a radiação ionizante (8). No que toca à vigilância médica dos trabalhadores expostos, esta é assegurada por médicos do trabalho. Estes devem manter um contacto próximo com os seus trabalhadores de forma a efetuar um adequado plano de avaliação individual para funcionários expostos e estabelecer protocolos de forma a garantir uma vigilância da saúde eficaz permitindo detetar precocemente problemas de saúde relacionados com a exposição a RI, avaliar a aptidão para o trabalho, detetar trabalhadores suscetíveis e avaliar o trabalhador em situações especiais. As medidas de prevenção coletiva, individual e os protocolos de vigilância médica, permitem minimizar os potenciais danos na saúde do trabalhador que poderão conduzir à redução da esperança e qualidade de vida em virtude de efeitos estocásticos e/ou determinísticos causados pela exposição à radiação.

Este trabalho tem com objetivo relevar a abordagem aos profissionais expostos a RI, já que esta pode provocar efeitos adversos para a saúde com dano de diversos tecidos ou órgãos, pela indução de instabilidade elétrica nos componentes moleculares (ionização).

## DESCRIÇÃO DO CASO

Descreve-se um caso de uma mulher, 61 anos que recorreu ao médico assistente por queixas de polaquiúria e sensação de peso pélvico. Relativamente a antecedentes pessoais, destaca-se hipertensão arterial e diabetes *mellitus* tipo II. Sem história de hábitos tabágicos, toxicófilos ou história familiar relevante. No que toca à história ocupacional, exercia funções como técnica superior de diagnóstico e terapêutica num serviço de radiologia de um hospital pediátrico desde a sua formação universitária, traduzindo-se numa exposição a radiação ionizante por cerca de quarenta anos. Na sequência da sintomatologia apresentada, foi excluída infeção do trato urinário e posteriormente solicitada ecografia pélvica por persistência dos sintomas. Esta revelou a existência de uma massa pélvica que foi melhor caracterizada por tomografia computadorizada e que revelou a nível da área renal direita e, preenchendo o espaço perirrenal apenas na sua vertente externa, uma coleção de densidade hídrica não pura/massa de partes moles com espessamento do fásia pararenal anterior. Esta área lesional estava em aparente continuidade com massa intraperitoneal com topografia sub-hepática com cerca de 13x10 cm. Encontrava-se bem delimitada e a estrutura interna apresentava densidade predominantemente lipomatosa com áreas de densificação e alguns septos. Condicionava efeito de massa com desvio esquerdo das ansas intestinais assim como desvio inferior do ângulo hepático do cólon. O conjunto das imagens referidas embora não permitissem precisar a natureza etiológica desta massa, eram a favor de lesão neoproliferativa tipo lipomatoso (figura I). O caso foi referenciado a um centro especializado e realizada tumorectomia, nefrectomia direita, suprarrenalectomia direita e histerectomia. Foi confirmado o diagnóstico de lipossarcoma retroperitoneal, sendo que a ressecção do tumor foi realizada com margens cirúrgicas negativas.

**Figura 1 - Tomografia computadorizada com contraste iodado: Grande massa sólida e heterogénea (seta branca) e tecido lipomatoso (estrela). A massa está localizada no compartimento retroperitoneal desde o espaço parrenal anterior direito (delimitado pela linha verde) até o espaço perirrenal (delimitado pela linha azul) compatível com o diagnóstico de lipossarcoma retroperitoneal**



Relativamente às doses de exposição, a profissional estava classificada como categoria B e, desde que o controlo dosimétrico foi implementado, não existem registos que tenham sido ultrapassados os limites de dose estabelecidos.

A profissional foi observada na consulta de Medicina do Trabalho, de forma a garantir a adequação das condições de trabalho sendo que em termos de aptidão para o trabalho e ficou inapta para tarefas que impliquem exposição à radiação ionizante, em função da opinião do médico responsável. As principais doenças que se encontram associadas à exposição profissional a radiações ionizantes constam na Lista das Doenças Profissionais (Decreto Regulamentar nº 6/2001, de 5 de maio, alterado pelo Decreto-Regulamentar nº 76/2007, de 17 de julho). No entanto, qualquer lesão corporal, perturbação funcional ou doença não incluídas na lista são também indemnizáveis desde que se prove serem consequência necessária e direta da atividade exercida e não representem normal desgaste do organismo (9), pelo que, foi participada a suspeita de Doença Profissional pelo Médico do Trabalho.

## DISCUSSÃO

Dado que a radiação ionizante pode ser um precursor de cancro num indivíduo exposto profissionalmente, os trabalhadores que estiveram expostos à radiação ionizante em alguma fase da sua vida profissional e que, posteriormente, desenvolveram cancro devem ser objeto de uma cuidadosa avaliação de risco profissional que identifique o nexo de causalidade, podendo determinar, a qualquer momento, a participação de doença profissional (1). Fatores como o período de latência, o tempo desde a exposição e/ou a idade atingida no momento do diagnóstico, a idade durante a exposição e a influência de outras exposições ambientais, comportamentais ou sociais (como o tabagismo, no caso de cancro do pulmão) devem ser levados em consideração no estabelecimento do nexo de causalidade (3). No caso relatado, existe uma história de exposição a radiação ionizante prolongada (cerca de quarenta anos), sem qualquer outra exposição ambiental, comportamental ou social relevante. Salienta-se ainda que só em 1986, com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia (CEE), é que as diretivas e recomendações da Comunidade Europeia de Energia Atómica (EURATOM) começaram a ser adotadas. Este tratado prevê o estabelecimento de normas básicas de segurança relativas à proteção da saúde, dos trabalhadores e da população em geral, contra os perigos resultantes das radiações ionizantes. Em Portugal, atribuiu-se ao Ministério da Saúde a responsabilidade pelo desenvolvimento de ações na área de proteção contra radiações, cabendo à Direcção-Geral da Saúde a promoção e a coordenação das medidas destinadas a assegurar em todo o território nacional a proteção de pessoas e bens que, direta ou indiretamente, possam sofrer os efeitos da exposição a radiações. Estas matérias só foram contempladas no Decreto Regulamentar n.º 9/90, de 19 de abril, e no despacho da Ministra da Saúde n.º 7191/97 (2.a série), de 5 de setembro, dando execução ao Decreto-Lei n.º 348/89, de 12 de outubro, e tendo em conta as Diretivas (EURATOM), do Conselho, n.º 80/836, 84/466 e 84/467. Assim, só a partir desta altura é que foram estabelecidos os princípios e normas que devem reger-se as ações a desenvolver na área da proteção contra as radiações ionizantes, bem como as medidas fundamentais relativas à proteção radiológica. Salienta-se que no caso relatado, a história de exposição foi anterior a esta data e às respetivas alterações em termos de proteção radiológica, traduzindo uma exposição inicialmente mais desprotegida e menos controlada.

Atualmente, as instalações hospitalares onde se utilizam RI obedecem a requisitos muito específicos de acordo com o tipo de procedimentos realizados, existindo um responsável pela proteção radiológica. É garantida a utilização de equipamentos de proteção individual como colares protetores da tiroide, óculos,

luvas; assim como de equipamentos de proteção coletiva (biombos móveis, cortinas adaptadas às mesas de intervenção, vidros articulados, entre outros). A monitorização dosimétrica é essencial, tendo sido implementado um reforço da leitura com periodicidade mensal (para ambas as categorias).

É certo que a sensibilização e a formação dos trabalhadores em proteção radiológica são essenciais (sobretudo no aumento da percepção do risco associado à exposição), pelo que é garantido ações de formação em proteção radiológica a todos profissionais expostos assim como o seu envolvimento nas propostas e métodos a aplicar neste contexto.

Relativamente à vigilância médica, é indispensável que nos registos clínicos dos trabalhadores expostos conste, designadamente, a história de vida de exposição à radiação ionizante, a relação dose-resposta, o tipo de exposição (aguda ou prolongada) e o tipo de cancro, sempre que este ocorra. De realçar que após o trabalhador ter terminado a exposição a radiação ionizante, os registos relativos a esta exposição profissional são conservados durante, pelo menos, quarenta anos – artigo 46.o da Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro e suas alterações.

## **CONCLUSÃO**

Assume-se que qualquer dose incremental de radiação, não importa quão pequena seja, pode, teoricamente, produzir um aumento na probabilidade de um efeito estocástico, como o cancro. As radiações-X são amplamente utilizadas em ambientes hospitalares não só para o diagnóstico, como para guiar intervenções de natureza terapêutica. Neste sentido, a proteção da saúde e da segurança dos profissionais expostos a RI em ambiente hospitalar constitui um enorme desafio para os serviços de saúde ocupacional que devem organizar programas de proteção radiológica que visem minimizar a exposição profissional e os potenciais efeitos adversos que possam relacionar-se com essa exposição. Esses programas devem ser desenvolvidos em colaboração com os responsáveis pelas instalações radiológicas, com os respetivos serviços e com a Física Médica e deverão incluir várias ações, designadamente a formação em proteção radiológica; vigilância dosimétrica, vigilância médica periódica bem como o estudo e implementação de medidas de proteção coletiva e individual.

## **QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Nada a declarar.

## **CONFLITOS DE INTERESSE**

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Leite E, Uva A. Manual de Saúde Ocupacional em Hospitais. Diário de Bordo Editores. 2018; Radiações Ionizantes: avaliação e gestão do risco para os profissionais de saúde;157–182.
- 2- Direção Geral da Saúde. Vigilância da saúde dos trabalhadores expostos a radiação ionizante – Guia Técnico nº1/Programa Nacional de Saúde Ocupacional: 2º Ciclo – 2013/2017. Edição 2016. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/guia-tecnico-n-1-vigilancia-da-saude-dos-trabalhadores-expostos-a-radiacao-ionizante-pdf.aspx>

- 3- International Commission on Radiological Protection. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection – Publication 103. 2007; 37 (2-4): 1-234.
- 4- Brenner D, Ron E, Tokuoka S, Hall E, Land C, Little J et al. Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation: assessing what we really know. 2003; 1-15. DOI: 1073/pnas.2235592100
- 5- Hall E. Is there a place for quantitative risk assessment? 2009; 1-14. DOI: 1088/0952-4746/29/2A/S12
- 6- Rachman, Y, Hardja, Y. Giant retroperitoneal liposarcoma: A case report. 2015; 1-4. DOI: 1016/j.ijscr.2015.02.019
- 7- Renne S., Iwenofu O. Pathology of retroperitoneal sarcomas: A brief review. 2018; 1-23. DOI: 10.1002/jso.24928
- 8- Mori N, Yamate J, Umesako S. Preferential induction of mammary tumors in p53 hemizygous BALB/c mice by fractionated irradiation of a sub-lethal dose of X-rays. 2003; 44(3): 249-254. DOI:1269/jrr.44.249
- 9- Centro Nacional de Proteção Contra os Riscos Profissionais. Lista das Doenças Profissionais. Instituto da Segurança Social. 2007. Disponível em: [https://www.segocial.pt/documents/10152/156134/lista\\_doencas\\_profissionais](https://www.segocial.pt/documents/10152/156134/lista_doencas_profissionais)

Data de receção: 2022/11/16

Data de aceitação: 2022/12/01

Data de publicação: 2022/12/16

## **TUBERCULOSE OCULAR NUM PROFISSIONAL DE SAÚDE**

### **OCULAR TUBERCULOSIS IN A HEALTH CARE PROFESSIONAL**

TIPO DE ARTIGO: Caso clínico

AUTORES: Vilas Boas J<sup>1</sup>, Brito T<sup>2</sup>, Sampaio F<sup>3</sup>, Barbosa C<sup>4</sup>.

## **RESUMO**

### **Introdução**

A Tuberculose é considerada uma Doença Profissional nos Profissionais de Saúde e pode ter manifestações pulmonares ou, mais raramente, extrapulmonares, como a Tuberculose Ocular, que pode-se apresentar de diversas formas. Segunda a Direção-Geral de Saúde, as Instituições de Saúde devem adotar medidas de deteção precoce e considera que os casos de Tuberculose ativa em Profissionais de Saúde, devem ser considerados como Doença Profissional.

### **Descrição do Caso**

Assistente Técnica de 57 anos, no serviço de Medicina Física e Reabilitação Hospitalar, com história de Episclerites de repetição no olho esquerdo desde há um ano. É observada por Oftalmologia e Medicina Interna. Sem outras queixas ou antecedentes de relevo. Apresentava Prova de Mantoux e Teste Teste Interferon Gamma Release Assay positivos, em doente já medicada com corticóide oral e local sem melhoria. Assumiu-se que se trataria de Tuberculose ocular, apesar de não ser uma apresentação típica da doença, mas que dado a recorrência e falha no tratamento, optou-se por iniciar tratamento para Tuberculose como doença ativa, com remissão total das queixas. Dada a exposição ocupacional, este caso foi participado como suspeita de Doença Profissional e foi afastada do seu local de trabalho até completar o tratamento.

### **Discussão**

A Tuberculose é uma das Doenças Ocupacionais mais importante nos Profissionais de Saúde. Enquanto manifestação extrapulmonar, a versão ocular é rara, mas pode ter fortes implicações na saúde do doente. Contrariamente ao que se tem verificado com outras doenças infecciosas profissionais, a incidência da Tuberculose tem vindo a aumentar, pelo que se recomenda rastrear os grupos de risco. Se houver suspeita de Tuberculose com risco de contágio, o Médico do Trabalho deverá afastar o trabalhador do local de trabalho, notificar e participar a suspeita de doença profissional, se apropriado.

O diagnóstico precoce pode ser difícil, pela diversidade de apresentação e constitui um desafio clínico considerável, sendo muitas vezes um diagnóstico presumível e os princípios básicos do tratamento para a Tuberculose extrapulmonar são comuns à Tuberculose pulmonar.

### **Conclusão**

A Tuberculose ocular como apresentação de doença é rara e nos Profissionais de Saúde. A participação como Doença Profissional por parte da Medicina do Trabalho teve em conta o local de trabalho e os riscos, mostrando-nos a importância de analisar corretamente o local e as condições de trabalho, assim como as medidas de rastreio, prevenção e controlo da infeção.

---

#### **<sup>1</sup>Juliana Vilas Boas**

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho desde 2020. Pós-graduada em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2021 e Mestre em Medicina pela Universidade do Minho desde 2018. Morada completa para correspondência dos leitores: Estrada de Santa Luzia 4904-858 VIANA DO CASTELO. E-MAIL: juliana.vilasboas@ulsam.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Participação no seguimento do caso, colheita de dados e elaboração do artigo

#### **<sup>2</sup>Tiago Brito**

Especialista em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho. Pós-graduado em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2019 e Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto desde 2016. 4900- 651 Viana do Castelo. E-MAIL: tiago.brito@ulsam.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Participação no seguimento do caso e elaboração do artigo.

#### **<sup>3</sup>Flora Sampaio**

Especialista em Medicina do Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho. Pós-graduada em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra desde 2019 e Mestre em Medicina pela Universidade de Miguel Hernández de Elche – Alicante (Espanha) desde 2014. 4770 – 442 Vila Nova de Famalicão. E-MAIL: flora.sampaio@ulsam.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Participação no seguimento do caso e elaboração do artigo

#### **<sup>4</sup>Conceição Barbosa**

Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional e Segurança no Trabalho na Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Assistente Hospitalar Graduada, Especialista em Medicina do Trabalho e em Medicina Geral e Familiar. Mestre em Saúde Ocupacional pela Universidade de Coimbra e Mestre em Medicina pela Universidade do Porto desde 1979. 4935-160 Viana do Castelo. E-MAIL: conceicao.barbosa@ulsam.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Participação no seguimento do caso e elaboração do artigo

**Palavras-Chave:** Tuberculose Ocular, Doença Profissional, Risco Biológico, Profissional de Saúde, Medicina do Trabalho, Saúde Ocupacional.

## ABSTRACT

### Introduction

Tuberculosis is considered an Occupational Disease in Health Care Professionals and can have pulmonary manifestations or, more rarely, extrapulmonary manifestations, such as Ocular Tuberculosis, which can manifest in different ways. According to the Direção Geral de Saúde, Health Institutions should adopt early detection measures and considers that cases of active Tuberculosis in Health Care Professionals should be considered as an Occupational Disease.

### Case Report

Technical Assistant, 57 years old, in the Physical Medicine and Hospital Rehabilitation service, with a history of recurrent episcleritis in the left eye for one year. She is observed by Ophthalmology and Internal Medicine. No other major complaints or background. She had a positive Mantoux test and a positive Interferon Gamma Release Assay test in a patient already medicated with oral and local corticosteroids, without improvement. It was assumed that it would be Ocular Tuberculosis, despite not being a typical presentation of the disease, but given the recurrence and treatment failure, it was decided to start treatment for Tuberculosis as active disease, with total remission of complaints. Given the occupational exposure, this case was reported as a suspicion of Occupational Illness and she was removed from her workplace until treatment was completed.

### Discussion

Tuberculosis is one of the most important Occupational Diseases in Health Professionals. As an extrapulmonary manifestation, ocular tuberculosis is rare, but it can have strong implications for the patient's health. Contrary to what has been observed with other occupational infectious diseases, the incidence of Tuberculosis has been increasing, so it is recommended to screen the risk groups. If there is suspicion, the Occupational Physician must remove the worker from the workplace, notify and report the suspicion of occupational disease.

Early diagnosis can be difficult, due to the diversity of presentation, and constitutes a considerable clinical challenge, being often a presumptive diagnosis and the basic principles of treatment for extrapulmonary tuberculosis are common to pulmonary tuberculosis.

### Conclusion

Ocular Tuberculosis as a disease presentation is rare and in Health Care Professionals it is an Occupational Disease given the risk of exposure. Occupational Disease participation by Occupational Medicine took into account the workplace and the risks, showing us the importance of correctly analyzing the place and working conditions, as well as the screening, prevention and infection control measures.

**Keywords:** Ocular Tuberculosis, Occupational disease, Biological risk, Healthcare professional, Occupational Health, Occupational Medicine.

## INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* que se dissemina através de microgotículas expelidas para o ar, quando, por exemplo, uma pessoa infetada tosse, espirra ou vocaliza. É também disseminada através de secreções aerossolizadas ou através da manipulação laboratorial quando em contato com lesões na pele não íntegra. A transmissão geralmente requer um contato prolongado em ambiente confinado e depende do grau de contágio, proximidade e duração do contato (1).

É uma das principais causas de morte no mundo e até à pandemia do coronavírus (COVID-19), a TB era a principal causa de morte provocada por um só agente infeccioso (2). Em Portugal os casos de TB têm vindo a diminuir, encontrando-se a incidência abaixo do limite definido como baixa incidência desde 2015 (20 casos por 100 mil habitantes por ano) (3). Apesar disto, ainda representa o país da Europa Ocidental com maior taxa de incidência, sendo que as Região de Lisboa e Vale do Tejo e a Região do Norte aquelas que apresentam mais casos (4).

Em 69.7% dos casos a localização mais frequente é a região pulmonar e as formas extrapulmonares mais frequentes são a pleural (7,4%), seguindo-se a linfática extratorácica (7,3%) (4). Dentro das manifestações extrapulmonares, a manifestação ocular da TB é rara, mas pode levar a alterações visuais, sendo um desafio para o diagnóstico e terapêutica. Esta doença pode ter várias formas de apresentação, afetando diferentes áreas do tecido ocular, no entanto os critérios de diagnóstico ainda não estão bem estabelecidos, sendo muitas vezes um diagnóstico presumível, dado a dificuldade da biópsia do tecido ocular para recolher bacilos (5) (6) (7) (8). O diagnóstico presumível baseia-se na epidemiologia da TB, se é ou não uma região endêmica, sinais oftalmológicos e história de contato com doentes infetados. Deve também ser realizado Teste Interferon Gamma Release Assay (IGRA), que se espera positivo, Prova Tuberculina cutânea positiva e uma resposta positiva ao tratamento com antibacilares (9).

A TB ocular pode-se manifestar de diversas formas, podendo afetar estruturas anteriores ou posteriores do olho, sendo que também deve ser considerada no diagnóstico diferencial das uveítes com achados clínicos sugestivos (10). A inflamação do trato uveal é a lesão associada a TB ocular mais amplamente conhecida, dada a sua elevada irrigação sanguínea e a preferência por tecidos altamente oxigenados (8). Relativamente à sua prevalência, podemos encontrar uveítes por TB desde os 0.4% nos EUA a valores acima dos 10% em países onde é endêmica (11). Quanto ao tratamento com terapêutica antibacilar, com ou sem corticoterapia associada, este é eficaz no controlo da inflamação ocular e na prevenção de recorrências, permitindo um bom resultado na maioria dos casos (12).

A exposição ocupacional pode ter impacto na incidência da TB, pelo que determinadas profissões, nas quais incluem-se os Profissionais de Saúde (PS), apresentam prevalências mais elevadas, comparativamente à população geral, sendo os grupos profissionais dos Médicos e o dos Enfermeiros os mais afetados (13–16). A incidência da TB nos PS pode ser 5% superior ao da população geral nos países com baixa incidência, mas pode ser até dez vezes superior nos países com maior incidência de TB (17). Os PS estão expostos a doentes infetados, assim como produtos biológicos contaminados, podendo desenvolver TB infeção latente ou TB doença ativa (18). Segundo a Direção-Geral de Saúde, todas as Instituições de Saúde devem adotar medidas de deteção precoce dos casos de TB doença ativa e de infeção latente, no contexto da vigilância de saúde dos seus profissionais. Desta forma, compete aos Serviços de Medicina do Trabalho proceder à avaliação e gestão do risco relativamente a este agente infeccioso (19). A TB enquanto Doença Profissional, está incluída na Lista de Doenças Profissionais, no capítulo 5 – Doenças Infecciosas e Parasitárias, onde se pressupõe um período mínimo de exposição profissional de seis meses a um ano, e na qual os PS estão incluídos como trabalhadores suscetíveis, quer pelo contato com portadores da doença, quer com roupas ou materiais contaminados (20).

Entre os fatores de risco para contrair TB entre os PS, encontram-se a idade, duração e tipo de trabalho, medidas de controlo da infeção; já fatores de risco como género, contato com caso ativo e tipo de local de trabalho, estão menos associados ao risco de infeção por TB em PS (21) (22). A falha ou atraso no diagnóstico, isolamento e tratamento dos doentes com TB, são os determinantes mais importantes na ocorrência de surtos nosocomiais e de infeção nos PS. Também a Direção Geral de Saúde considera que os casos de TB doença ativa em PS devem ser considerados como Doença Profissional, com provável origem no local de trabalho (19). Esta vigilância de saúde apropriada aos PS é da responsabilidade dos Serviços de

Saúde Ocupacional, que tem um papel fundamental no controlo da disseminação da infeção, rastreio e vigilância de saúde.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Trata-se de uma Assistente Técnica de 57 anos, a desempenhar funções no serviço de Medicina Física e Reabilitação num serviço Hospitalar, desde há 17 anos. Tem como antecedentes Hipertensão Arterial, medicada com Losartan 100mg e uma história de Episclerites de repetição no olho esquerdo, tendo tido três episódios no espaço de um ano. Dirigiu-se ao Serviço de Medicina do Trabalho apresentando queixas de hiperémia difusa do olho esquerdo, desconforto ocular e dor ao toque. Dado estes sintomas, foi encaminhada para ser observada por Oftalmologia, onde foi medicada com Prednisolona oral e um colírio com Dexametasona, tendo sido encaminhada para a consulta externa de Medicina Interna, com o objetivo de excluir doença sistémica relacionada.

Negava queixas de artralgia, tosse, expetoração, dispneia, perda ponderal ou hipersudorese noturna. Referia apenas queixas esporádicas de cervicálgia que associava a má postura no local de trabalho, sendo uma dor de característica mecânica e sem outros antecedentes patológicos de relevo. Realizou estudo analítico para excluir doenças autoimunes e analiticamente apresentava leucocitose de  $17.58 \times 10^9/L$ , sem outras alterações. Realizou prova de Mantoux com resultado positivo, 8 mm, enquanto estaria sob tratamento oral com corticóide há cerca de um mês. Foi também realizado Ecografia abdominal e pélvica, sem alterações e realizou também uma Radiografia ao Tórax onde foi possível observar uma área de hipotransparência parahilar esquerda. Neste contexto foi pedida uma Tomografia Computadorizada do Tórax, sendo que esta não apresentou alterações de relevo, excluindo-se patologia pulmonar.

Foi também realizado Teste IGRA, tendo este sido positivo, pelo que iniciou tratamento para TB infeção latente que cumpriu por cerca de dois meses, no entanto, por não apresentar melhoria dos sintomas e ainda necessitar de tratamento com corticóide oral, o caso foi discutido e assumiu-se que se trataria de uma TB ocular, apesar de não ser uma apresentação típica da doença, mas que dado a recorrência e a necessidade de tratamento, iniciou-se terapêutica para TB infeção ativa com os anti bacilares: Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida e Etambutol, durante seis meses, juntamente com corticóide oral em altas doses. Logo após o início da terapêutica anti bacilar verificou-se uma melhoria significativa das queixas, mantendo o seguimento no Centro Diagnóstico Pneumológico. Teve alta da consulta de Oftalmologia e Medicina Interna, mantendo-se assintomática desde então.

Neste contexto, a trabalhadora foi observada várias vezes na consulta de Medicina do Trabalho, onde foi possível colaborar com as restantes especialidades e afastá-la do seu posto de trabalho enquanto mantinha queixas e realizava tratamento. Foi ainda estabelecido pela equipa de Medicina do Trabalho a possibilidade de se tratar de uma Doença Profissional pela exposição ao agente no local de trabalho, dado que como Assistente Técnica contactaria com vários tipos de doentes que frequentavam o serviço de Medicina Física e de Reabilitação, incluindo doentes dos serviços de internamento do Hospital, onde permaneceria com eles num espaço fechado (sala de espera), por vezes por períodos prolongados de tempo. Assim, este caso foi participado como suspeita de Doença Profissional ao Departamento de Proteção contra os Riscos Profissionais e aguarda avaliação.

## DISCUSSÃO

A TB é uma das Doenças Ocupacionais mais importantes nos PS e é mais comumente transmitida pela inalação de partículas emitidas pelas pessoas infetadas doentes. Outras formas de transmissão, como o contato direto com secreções através das membranas mucosas e soluções de descontinuidade na pele são mais raramente descritas (23) (24). Enquanto manifestação extrapulmonar, a TB ocular é rara, mas pode ter fortes implicações na saúde do doente. A TB pode ser uma doença evitável, assim como atualmente tem um tratamento considerado eficaz. Contrariamente ao que se tem verificado com outras doenças infecciosas, a incidência de TB, como doença profissional, tem vindo a aumentar em alguns países, como por exemplo a Alemanha (25). Segundo a Organização Mundial de Saúde, existem mais benefícios individuais com o rastreio e tratamento da Infecção Latente, do que riscos, recomendando a sua realização sistemática nos países com baixa incidência de TB, nos grupos de maior risco (26). O Médico do Trabalho, ou qualquer outro profissional médico, se suspeitar que se trata de uma doença relacionada com o trabalho, pode e deve notificar e participar a TB como Doença Profissional, da mesma forma que o Médico do Trabalho deverá afastar o trabalhador do local de trabalho.

As manifestações clínicas da TB são frequentemente sistémicas e inespecíficas, pelo que, o diagnóstico precoce pode ser difícil. Adicionalmente, a TB extrapulmonar, pela diversidade de apresentação, constitui um desafio clínico considerável, não só porque os órgãos envolvidos condicionam múltiplos quadros clínicos, mas também pela sua raridade. A decisão de iniciar tratamento é, por vezes, baseada, num diagnóstico presumível, perante alterações clínicas ou imagiológicas sugestivas, mas sem confirmação laboratorial (3). A falha ou atraso no diagnóstico, isolamento e tratamento dos doentes com TB, são os determinantes mais importantes na ocorrência de surtos nosocomiais e de infeção nos PS (19), mostrando a importância da vigilância de saúde e acompanhamento pela Medicina do Trabalho, assim como a necessidade de afastar o trabalhador do seu posto de trabalho, de forma a evitar novos contágios. Foram também implementadas novas medidas de prevenção da transmissão da infeção, como reorganizar o posto de trabalho e colocação de divisor de acrílico na secretária, de forma a minimizar a projeção de partículas respiratórias.

Neste caso clínico o diagnóstico de TB ocular foi presumível, baseado na clínica e na apresentação da doença, não esquecendo o risco a que a profissional está exposta, exemplificando como os PS estão em especial risco de contágio de TB. Os princípios básicos do tratamento para a TB extrapulmonar são comuns à TB pulmonar (27). No entanto, o envolvimento de certos órgãos determina a necessidade de terapêuticas específicas, nomeadamente quanto à sua duração ou à necessidade de corticoterapia. O tratamento base para outras formas de TB extrapulmonar caracteriza-se por uma duração média de seis meses, com terapêutica Isoniazida, Rifampicina, Pirazinamida e Etambutol. O tratamento deverá ter em consideração que os PS estão incluídos no grupo de risco para tuberculose multirresistente (3). Neste caso houve uma resposta positiva à terapêutica, o que suportou o diagnóstico.

## CONCLUSÃO

A TB ocular como apresentação de doença é um caso raro, principalmente tratando-se de uma apresentação atípica, mas que a clínica e a prova terapêutica suportaram o diagnóstico. No caso dos PS a TB trata-se de

uma Doença Profissional, dado o risco a que estão expostos, sendo que a bibliografia suporta a necessidade de realizar rastreio, vigilância e monitorização do risco, realizado pelo Serviço de Saúde Ocupacional, onde a Medicina do Trabalho tem especial atenção.

O diagnóstico e tratamento precoce contribuíram para um bom desfecho, mas que nos alerta para o risco de possíveis repercussões a nível da visão, que uma Doença Profissional como a TB pode ter. A suspeita de Doença Profissional por parte da Medicina do Trabalho e participação, teve em conta o local de trabalho e os riscos a que a profissional esteve exposta. Por norma, os Assistentes Técnicos não prestam cuidados diretos a doentes, mas neste caso considera-se que esteve exposta ao risco biológico, quer pela permanência prolongada num espaço fechado e pequeno, quer pela particularidade de doentes, nomeadamente internados e muitos com patologia respiratória. Este caso serviu também para implementar novas medidas de proteção aos PS (sobretudo coletivas e também reforço das individuais) e mostra-nos a importância de analisar corretamente o local de trabalho assim como as condições a que o trabalhador está exposto, a importância de adotar medidas de rastreio, prevenção e controlo da infeção, apresentando assim a importância do serviço de Medicina do Trabalho para o estabelecimento desta relação e implementação de medidas.

## **CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS**

Nada a declarar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradece-se a todo o corpo clínico do Serviço de Saúde Ocupacional, do Serviço de Oftalmologia e do Serviço de Medicina Interna.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- CDC, Nih. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories 6th Edition Centers for Disease Control and Prevention National Institutes of Health.
- 2- Global Tuberculosis Report 2021 [Internet]. 2021. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
- 3- Manual de Tuberculose e Micobactérias Não Tuberculosas [Internet]. Available from: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- 4- Relatório de Vigilância e Monitorização da Tuberculose em Portugal [Internet]. Available from: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- 5- Testi I, Agrawal R, Mehta S, Basu S, Nguyen Q, Pavesio C et al. Ocular tuberculosis: Where are we today? Indian Journal of Ophthalmology. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2020, 68: 1808–17. DOI 10.4103/ijo.IJO\_1451\_20
- 6- Ang M, Chee S. Controversies in ocular tuberculosis. British Journal of Ophthalmology. BMJ Publishing Group. 2017, 101: 6–9. DOI 10.1136/bjophthalmol-2016-309531
- 7- Lee C, Agrawal R, Pavesio C. Ocular Tuberculosis– A Clinical Conundrum. Ocular Immunology and Inflammation. Taylor and Francis Ltd; 2016, 24: 237–42. DOI 10.3109/09273948.2014.985387
- 8- Varma D, Anand S, Reddy A, Das A, Watson J, Currie D et al. Tuberculosis: An under-diagnosed aetiological agent in uveitis with an effective treatment. Eye. 2006; 20(9): 1068–1073. DOI 10.1038/sj.eye.6702093

- 9- Willermain F, Caspers L, Celia W, Makhoul D. Tuberculosis and Immunosuppressive Treatment in Uveitis Patients. In: Rodriguez-Garcia A, Foster C, editors. *Advances in the Diagnosis and Management of Uveitis* [Internet]. Rijeka: IntechOpen. 2019. DOI 10.5772/intechopen.82773
- 10- Wakabayashi T, Morimura Y, Miyamoto Y, Okada AA. Changing patterns of intraocular inflammatory disease in Japan. *Ocular Immunology and Inflammation* [Internet]. 2003; 11(4): 277–286. DOI 10.1076/ocii.11.4.277.18260
- 11- Abdisamadov A, Tursunov O. Ocular tuberculosis epidemiology, clinic features and diagnosis: A brief review. *Tuberculosis*. Churchill Livingstone; 2020, 124: 101963. DOI 10.1016/j.tube.2020.101963
- 12- Portelinha J, Picoto M, Marques A, Isidro F, Guedes M. Tuberculose ocular presumida Artigo Original. *Oftalmologia*. 2013, 37: 227.
- 13- Hanifa Y, Grant A, Lewis J, Corbett E, Fielding K, Churchyard G. Prevalence of latent tuberculosis infection among gold miners in South Africa. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2009, 13: 39-46.
- 14- Nogueira P, Abrahão R, Galesi V. Tuberculosis and latent tuberculosis in prison inmates Tuberculose e tuberculose latente na população prisional [Internet]. *Revista Saúde Pública*. 2012, 46(1), sem paginação. DOI: 10.1590/S0034-89102011005000080
- 15- Paula A, Carneiro S, Campos L, Fonseca M, Gomes C, Assunção A. Perfil de 300 trabalhadores expostos à sílica atendidos ambulatorialmente em Belo Horizonte. *Jornal de Pneumologia*. 2002, 28(6): sem paginação. DOI 10.1590/S0102-35862002000600006
- 16- Ribeiro P, Lucciola A, Mendonça S, Oliveira J, Castro H. Presença de infecção latente por mycobacterium tuberculosis em trabalhadores expostos a poeiras minerais. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional*. 2016, 2:16–23. DOI 10.31252/RPSO.20.10.2016
- 17- Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis among health care workers. *Emerging Infectious Diseases*. 2011; 17(3): 488–494. DOI 10.3201/EID1703.100947
- 18- Corbett E, Muzangwa J, Chaka K, Dauya E, Cheung Y, Munyati S, et al. Nursing and Community Rates of Mycobacterium tuberculosis Infection among Students in Harare, Zimbabwe [Internet]. *TST Conversions in Harare Students*. CID. 2007. DOI 10.1086/509926
- 19- Vigilância da Tuberculose nos profissionais de saúde [Internet]. Available from: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)
- 20- Decreto Regulamentar n.º76/2007 de 17 julho. LISTA DAS DOENÇAS PROFISSIONAIS.
- 21- Prihatiningsih S, Fajar J, Tamara F, Mahendra A, Rizqiansyah C, Adianingsih O, et al. Risk factors of tuberculosis infection among health care workers: A meta-analysis. *Indian Journal of Tuberculosis*. 2020, 67(1): 121–129. DOI 10.1016/J.IJTB.2019.10.003
- 22- Menzies D, Joshi R, Pai M, Gandhi M. Silica, silicosis and tuberculosis [Internet]. *International Journal of Tuberculosis and Lung Diseases*. 2007, 146: 340-354. Available from: [www.iautid.org](http://www.iautid.org)
- 23- Sharma D, Sharma D, Sharma J, Deo N, Bisht D. Prevalence and risk factors of tuberculosis in developing countries through health care workers. *Microbial Pathogenesis* [Internet]. 2018; 124: 279-283. DOI 10.1016/j.micpath.2018.08.057
- 24- Goette D, Jacobson K, Doty R. Primary Inoculation Tuberculosis of the Skin: Prosector's Paronychia. *Archives of Dermatology* [Internet]. 1978;114(4): 567–569. DOI 10.1001/archderm.1978.01640160045013
- 25- Kersten J, Nienhaus A, Schneider S, Schablon A. Tuberculosis among health workers—a secondary data analysis of German social accident insurance data from 2002–2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17(5). DOI 10.3390/ijerph17051564

26- Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection in the United States: Clinical Recommendations Disclaimer [Internet]. 2021. Available from: <http://www.tbcontrollers.org/resources/tb-infection/clinical-recommendations/>.

27- Blumberg H, Burman W, Chaisson R, Daley C, Etkind S, Friedman L et al. American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2003; 167(4): 603–662. DOI 10.1164/rccm.167.4.603.

Data de recepção: 2022/08/04

Data de aceitação: 2022/08/19

Data de publicação: 2022/09/23

## **BRUCELOSE - A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO**

### **BRUCellosIS - CASE REPORT**

TIPO DE ARTIGO: Caso Clínico

AUTORES: Durães M<sup>1</sup>, Silvia N<sup>2</sup>, Carrapatoso L<sup>3</sup>, Ribeiro A<sup>4</sup>.

#### **RESUMO**

##### **Introdução**

A Brucelose é uma zoonose provocada por bactérias cocobacilos gram-negativos pertencentes ao género *Brucella*, que pode ser transmitida pelo contacto direto com animais ou com as suas secreções. É uma doença sistémica, com início agudo ou subagudo, geralmente duas a quatro semanas após a inoculação. A sua sintomatologia é inespecífica, mas apresenta-se tipicamente através de febre, suores noturnos, artralgias ou astenia. Apesar de ser uma doença endémica em muitos países subdesenvolvidos, continua subdiagnosticada e sub-reportada.

##### **Descrição do caso**

Trata-se de um indivíduo do sexo masculino, auxiliar de veterinário, de 28 anos e com contacto próximo e frequente com gado bovino, ovino e caprino. Desconhece ter alguma vez realizado exame de aptidão para o trabalho e refere utilizar como equipamento de proteção individual apenas luvas e avental de borracha, dependendo da atividade. Recorre ao serviço de urgência por dor testicular recorrente e por sintomas constitucionais. Analiticamente mostrou IgG para brucelose *borderline*. Assim, o caso foi notificado no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica. O utente foi medicado com doxiciclina e rifampicina e posteriormente submetido a excisão do testículo direito, onde a peça cirúrgica testou positivo para *Brucella spp.*, confirmando-se o diagnóstico de brucelose com orquiepididimite.

##### **Discussão**

Uma vez que o quadro de brucelose é inespecífico, uma história clínica detalhada com exploração do contexto laboral, é fundamental para o seu diagnóstico. Assim, é fundamental a formação e alerta dos profissionais de saúde para esta doença. A incidência de casos associados à exposição ocupacional é relevante, sendo os veterinários de animais de grande porte (e seus ajudantes) um dos grupos profissionais de maior risco. A baixa adesão ao equipamento de proteção individual e a falta de conhecimentos poderão ser fatores de perpetuação da infeção. É essencial facilitar o acesso aos serviços de Saúde Ocupacional para garantir a vigilância destes trabalhadores.

##### **Conclusão**

A brucelose é uma das doenças zoonóticas globalmente negligenciada, mantendo-se, contudo, como uma das três mais comuns em Portugal. Este caso é pertinente como forma de alerta aos profissionais de saúde para as patologias menos frequentemente relacionadas com a atividade laboral, nomeadamente as zoonoses, por esse motivo frequentemente subdiagnosticadas.

A avaliação do risco profissional e implementação de medidas de proteção são fundamentais na diminuição do risco ocupacional, sendo necessária a avaliação das condições de trabalho por um técnico de segurança qualificado. Assim, as equipas de Saúde Ocupacional têm um papel preponderante na prevenção de doenças profissionais, promoção da saúde, implementação de medidas preventivas e diminuição da sua morbimortalidade.

---

##### **<sup>1</sup> Maria Inês Durães**

Interna de Formação Específica em MGF na USF Nova Lousada, ACES Tâmega III – Vale do Sousa Norte; Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; Pós-graduada em Geriatria Clínica pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Morada para correspondência dos leitores: Rua Dr. Alves Magalhães, 7 1ºA, 4560-491 Penafiel. Email: Mines.duraes.5@gmail.com/miduraes@arsnorte.min-saude.pt CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Colheita e redação do caso clínico.

##### **<sup>2</sup> Nídia Silva**

Interna de Formação Específica em MGF na USF Lagoa - ULSM, Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Pós-graduada em Medicina Desportiva pela Faculdade de Medicina do Porto. 4465-283 Porto. E-MAIL: nidia.silva@ulsm.min-saude.pt CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

##### **<sup>3</sup> Leonor Carrapatoso**

Interna de Formação Específica em MGF na USF Lagoa - ULSM. 4465-283 Porto. EMAIL: leonor.carrapatoso@ulsm.min-saude.pt CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Apoio na pesquisa bibliográfica e na redação do artigo.

##### **<sup>4</sup> Ana Isabel Ribeiro**

Assistente de MGF na USF Nova Lousada, ACES Tâmega III – Vale do Sousa Norte; airibeiro@arsnorte.min-saude.pt CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Revisão e correção do artigo.

**Palavras-chave:** Saúde Ocupacional, Medicina do Trabalho, Segurança no Trabalho, Brucelose, Veterinário.

## ABSTRACT

### Introduction

Brucellosis is a zoonosis caused by a gram-negative coccobacillus bacterium of the genus *Brucella*, which can be transmitted by direct contact with animals or their secretions. Is an acute or subacute systemic disease that generally starts two to four weeks after inoculation. Its symptoms are nonspecific, but typically are presented with fever, night sweats, arthralgias or asthenia. Although being endemic in underdeveloped countries, is still an underdiagnosed and underreported disease.

### Case Report

This is a 28 year old veterinarian assistant male, with close and frequent contact with cattle, sheep and goats. He is unaware of having ever been submitted to an aptitude test for work and, as personal protective equipment, uses gloves and a rubber apron only. He was observed in the hospital emergency department, due to recurrent testicular pain and constitutional symptoms. Serology test showed a borderline IgG for brucellosis. Therefore, the case was notified in the National System of Epidemiological Vigilance. The patient was treated with doxycycline and rifampicin, and the testicle was surgically removed. The surgical piece accused *Brucella spp*, which confirmed the diagnosis of brucellosis with orchiepididymitis.

### Discussion

Considering that the symptoms of brucellosis are unspecific, a detailed clinical history, including occupational exposure/background, is fundamental for the diagnosis. The incidence of cases associated with occupational exposure is relevant, being veterinarians and large animal veterinary assistants among the professional groups with higher risk. Low adherence to personal protective equipment and lack of knowledge may be factors that perpetuate the infection. It is essential to facilitate access to Occupational Health services to ensure the health surveillance of these workers.

### Conclusion

Brucellosis is one of the most neglected zoonosis worldwide, however, it's one of the three most common in Portugal. This case report urges the healthcare professionals to acknowledge these less known work-related diseases, in particular zoonosis, that are often underdiagnosed.

The professional risk assessment and the implementation of protective measures are fundamental in reducing occupational risk, being the assessment of working conditions by a qualified safety technician required. Thus, Occupational Health teams play a leading role in preventing professional illnesses, promoting health, implementing preventive measures and reducing morbidity and mortality.

**Keywords:** Occupational Health, Work Medicine, Work Security, Brucellosis, Veterinary.

## INTRODUÇÃO

A Brucelose é uma zoonose provocada por bactérias cocobacilos gram-negativos pertencentes ao género *Brucella*. São conhecidas seis espécies, no entanto, apenas quatro são patogénicas para o homem. Cada uma é associada a um animal hospedeiro— *B. abortus* ao gado bovino, *B. suis* aos suínos, *B. canis* aos caninos e *B. melitensis* ao gado ovino e caprino, sendo esta última responsável pela maioria dos casos (1).

As vias de transmissão humana incluem o contacto direto com animais ou com as suas secreções através de soluções de continuidade cutâneas, aerossóis contaminados, inoculação no saco conjuntival ou ingestão de produtos não pasteurizados. Consequentemente, a Brucelose tornou-se uma doença profissional para agricultores, veterinários, trabalhadores dos centros de abate e técnicos de laboratório (1) (2).

Apesar de ser uma doença endémica em muitos países subdesenvolvidos, continua subdiagnosticada e sub-reportada (3). Portugal é o segundo país da Europa com mais casos de Brucelose(4) (5). Segundo dados de 2020, a taxa de incidência de casos notificados por 100.000 habitantes foi de 0.09, com 9 diagnósticos de Brucelose reportados em Portugal (5).

A doença é sistêmica, com início agudo ou subagudo e com um período de incubação de duas a quatro semanas. A sintomatologia é inespecífica, mas apresenta-se tipicamente através de febre, suores noturnos, artralgias ou astenia. Outros sintomas podem incluir perda de peso, cefaleias, anorexia, dor abdominal, tosse ou depressão. Hepatomegalia, esplenomegalia e/ou linfadenopatias podem estar presentes no exame físico (1) (6) (7). As complicações da doença incluem focalização da infecção num ou em vários locais, havendo cerca de 30% de probabilidade de tal acontecer, sendo o atingimento osteoarticular o mais comum (7). Na Europa, a maioria (64.5%) dos casos de Brucelose necessitou de hospitalização, traduzindo-se numa taxa de mortalidade de 3.5% (5).

Em termos de exames laboratoriais, o teste de sero-aglutinação de *Wright* assume-se como o meio de diagnóstico serológico mais precoce, na forma aguda, sendo o método tipo *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) o teste de escolha para a neurobrucelose, brucelose crónica e para seguimento da doença activa (8). Segundo a Direcção-Geral da Saúde, é necessário pelo menos um dos critérios seguintes para um diagnóstico laboratorial: isolamento de *Brucella spp.* a partir de uma amostra biológica; resposta imunitária específica à *Brucella spp.* (teste de aglutinação normalizado, fixação de complemento, ELISA); ou deteção de ácidos nucleicos de *Brucella spp.* numa amostra biológica (9).

O tratamento da Brucelose inclui o uso prolongado de antibióticos com atividade em ambientes intracelulares ácidos e, frequentemente, o uso de terapêuticas combinadas (dadas as altas taxas de recaída com monoterapia). Um dos esquemas de primeira linha inclui doxiciclina 100mg, oral, bidiária e rifampicina 600 a 900mg, oral, uma vez por dia, por seis semanas (10)(11).

Até ao presente, não foi encontrada qualquer vacina eficaz e segura para o Homem, mas os estudos prosseguem no sentido de perceber melhor a patogénese da doença, de forma a identificar alvos vacinais (8).

## DESCRIÇÃO DO CASO

Utente do sexo masculino, de 28 anos de idade, solteiro e a residir com dois cães. Trabalha como auxiliar de veterinário. Tem história pessoal de rinite alérgica, asma intermitente e alergia a ácaros e pólenes, com seguimento em consulta de Imunoalergologia. Encontra-se sob imunoterapia e medicado com bilastina, em SOS. Sem outros antecedentes médicos ou cirúrgicos de relevo.

A 18 de dezembro de 2020, o utente recorre à urgência de hospital privado por dor no testículo direito, sem outra sintomatologia associada, sendo medicado com ceftriaxone e doxiciclina, com diagnóstico presumido de epididimite. Seis dias depois, retoma ao mesmo Serviço de Urgência (SU) por persistência da dor, sendo avaliado por Urologia, que medicou com levofloxacina e anti-inflamatório não esteróide (AINE). No início de janeiro de 2021, por queixas de edema, calor e rubor testicular direito e febre alta (pico máximo de 39,5°C), foi observado em Consulta Aberta e orientado novamente para o SU para observação por Urologia. Neste episódio foi realizada ecografia testicular que mostrava um microabcesso do testículo direito, sendo medicado com cefixima 14 dias e AINE, com indicação para reavaliação pelo Médico de Família.

Após esta última intercorrência, o doente foi observado pela Médica de Família onde, apesar de apirético, mantinha sintomas constitucionais, como hipersudorese vespertina e noturna, anorexia, astenia e referindo dorso-lombalgia e dor abdominal à direita com irradiação testicular. Perante a persistência de sintomas, procedeu-se a detalhada anamnese, identificando-se designadamente a profissão e contexto em que exercia

a sua atividade laboral. O utente trabalhava como auxiliar de veterinário com contacto próximo e frequente com gado bovino, ovino e caprino. Desconhece ter alguma vez realizado exame de aptidão para o trabalho, pelo que não foi possível aferir a aptidão previa. Refere utilizar como equipamento de proteção individual (EPI) apenas luvas e avental de borracha, dependendo da atividade a realizar. Trabalha com a própria roupa, sendo a higiene realizada no domicílio. Nega a utilização de máscara ou viseira.

Nesse sentido, foi pedido estudo analítico: serologia (ELISA) de Brucelose IgG *bordeline* 19.5 (cutoff >19.5) e uma IgM negativa, PCR 37mg/dl, urina tipo II normal, sem outras alterações. O utente apresentava ainda um Raio-X (Rx) da coluna e bacia sem alterações. Assim, perante epidemiologia e clínica sugestivas (febre, sintomas constitucionais, focalização genital) e a suspeita analítica de uma zoonose (IgG+ Brucelose, apesar de não se ter realizado estudo de aglutinação), a Médica de Família notificou o utente no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE) e referenciou-o para o SU do hospital de referência, com presumido diagnóstico de Brucelose com orquiepididimite. Foi medicado com doxiciclina e rifampicina, com início a 12 de fevereiro de 2021, com melhoria dos sintomas constitucionais e sem sintomatologia focalizadora. Foi realizado pedido interno para consulta de Urologia e Infeciologia, no Hospital de referência.

No início de março o utente foi submetido a cirurgia de excisão do testículo direito, tendo a peça cirúrgica sido enviada para estudo. A histologia mostrou abscessos e necrose caseosa com células epitelióides e histiócitos em paliçada e células gigantes multinucleadas. O resultado da pesquisa da PCR no bloco parafinado da peça cirúrgica foi positivo para *Brucella spp.*, confirmando-se o diagnóstico de Brucelose com orquiepididimite. A 26 de março de 2021, o utente terminou o tratamento com doxiciclina e rifampicina, com melhoria clínica significativa, bom estado geral e assintomático. O utente manteve seguimento em consultas de Infeciologia e Urologia e em setembro de 2021, por vontade do utente, foi inscrito para colocação de prótese testicular.

Atualmente, o utente teve alta de Urologia, mantendo seguimento em consulta de Infeciologia e com o Médico de Família. Mantém bom estado geral e ausência de queixas objetiváveis, inclusive sem intercorrências na atividade sexual. Foi alertado para cuidados a ter na sua atividade laboral para evitar possíveis futuras infeções, mantendo vigilância, e foi realizada a participação de Doença Profissional.

## DISCUSSÃO

Apesar da tentativa global de erradicação da Brucelose, existem anualmente mais de 500 mil infecções humanas, com uma letalidade de 1-6% nas não tratadas (12). A apresentação inespecífica atrasa o diagnóstico, aumentando o risco de complicações e de disseminação da infeção, pelo que a formação e alerta dos profissionais de saúde para esta doença é fundamental.

Apesar dos casos de Brucelose em Portugal serem maioritariamente associados ao consumo de comida contaminada (4), a exposição ocupacional é relevante e deve ser controlada. A melhoria nas medidas higienosanitárias, fortemente regulamentadas na indústria alimentar na Europa, terá influência na menor taxa de brucelose, comparativamente com países subdesenvolvidos. Contudo, os veterinários e ajudantes de veterinários de animais de grande porte são dos grupos profissionais de maior risco (1) (3), estando altamente expostos à bactéria através da potencial inalação de bioaerossóis contaminados ou pelo contacto de material biológico (carcaças, vísceras ou fluídos orgânicos) com pele não íntegra. A baixa adesão à utilização de EPI, bem como, por vezes, a sua indisponibilidade, são fatores que agravam o risco ocupacional, mas que são

potencialmente modificáveis, podendo assim contribuir como ponto de viragem na prevalência da doença enquanto patologia profissional. Além disso, o controlo da infeção nos próprios animais terá influência tanto na diminuição da incidência enquanto doença profissional, como não profissional (8). O baixo nível educacional de alguns trabalhadores de gado, a falta de formação para o risco e, conseqüentemente, o desconhecimento do risco profissional e das medidas de proteção adequadas, poderão ser fatores explicativos para a perpetuação de metodologias de trabalho desadequadas e menos seguras, bem como para a manutenção da infeção.

Neste caso, a não utilização da máscara aquando da exposição a bioaerossóis, e a utilização da roupa própria, exposta a fluidos orgânicos e com higienização realizada no domicílio, demonstra comportamentos de risco na exposição de zoonoses. Além do EPI que deverá proteger a pele, a via aérea e os olhos, para evitar exposição muco-cutânea e por inalação, é fundamental garantir as medidas de proteção coletivas. Estas medidas passam por medidas organizacionais e metodologias de trabalho protocoladas segundo as regras de boas práticas no setor, e que devem ser implementadas na política interna da empresa, como forma de proteção da saúde pública.

É essencial que seja facilitado o acesso ao médico do trabalho, assim como aos relatórios de avaliação de risco, de modo a garantir a vigilância da saúde destes trabalhadores. Sendo a não utilização de EPI um fator de risco para a infeção, a formação dos trabalhadores neste sentido é outro ponto fulcral a garantir, uma vez que potencialmente aumentará a receptividade à utilização do mesmo.

## CONCLUSÃO

A Brucelose é uma doença zoonótica altamente negligenciada a nível global, apesar de ser uma das três zoonoses mais frequente em Portugal. O caso clínico apresentado revela-se extremamente pertinente, alertando para a necessidade da colheita de uma anamnese detalhada, particularmente do contexto laboral, bem como para a eventualidade de daí poderem surgir patologias menos frequentemente observadas. Apesar da sua apresentação clínica inespecífica, na presença de fatores de risco ocupacionais para brucelose, esta deve ser contemplada como forte hipótese diagnóstica. O estabelecimento do nexo de causalidade é essencial à caracterização de doença profissional pelo que, na suspeita de brucelose profissional, é necessário comprovar o diagnóstico por exame cultural e serológico, podendo ser necessário recorrer à imagiologia para identificar eventuais complicações da infeção. O tratamento é feito com recurso a terapêutica antibiótica sendo, por vezes, necessário recorrer a cirurgia, salientando-se a importância das equipas multidisciplinares, onde se incluem o médico do trabalho, o médico de família e médicos de outras especialidades, conforme necessidade. Além da equipa clínica, o controlo da infeção passa por uma correta avaliação do risco profissional e sugestão de medidas de proteção, sendo necessária a avaliação das condições de trabalho por um técnico de segurança qualificado.

Com este caso, os autores pretendem alertar os profissionais de saúde para patologias relacionadas com a atividade laboral, particularmente as zoonoses, que são, muitas vezes, subdiagnosticadas. Salienta-se, também, a necessidade destes trabalhadores serem avaliados periodicamente pelo médico do trabalho. Por fim, reitera-se o carácter preventivo inerente às equipas de Saúde Ocupacional, que

também têm como objetivo prevenir e diminuir número de doenças profissionais e acidentes de trabalho, através de políticas de promoção da saúde, implementação de medidas preventivas coletivas e individuais e diagnóstico precoce de doenças profissionais, diminuindo assim a sua morbimortalidade (13).

## CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Pappas G, Akritidis N, Bosilkovski M, Tsianos E. Brucellosis. *The New England Journal of Medicine*. 2005; 352(22), 2325–2336. DOI:10.1056/NEJMra050570
- 2- Young E. Human brucellosis. *Reviews of infectious diseases*. 1983; 5,5: 821-842. DOI:10.1093/clinids/5.5.821
- 3- Franco M, Mulder M, Gilman R, Smits H. Human brucellosis. *The Lancet. Infectious diseases*. 2007; 7(12), 775–786. DOI:10.1016/S1473-3099(07)70286-4
- 4- Mendes A, Gomes B, Sousa L, Moreira H, Rosa I, Marques S et al. Brucellosis: A rapid risk assessment by a regional outbreak team and its coordinated response with the Directorate-General for Food and Veterinary, North region of Portugal, 2019. *Zoonoses Public Health*. 2020;67(5):587-590. DOI:10.1111/zph.12692
- 5- European Centre for Disease Prevention and Control. Brucellosis – Annual epidemiological report for 2020. [Internet]. 2022. Disponível em: [www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/brucellosis-annual-epidemiological-report-2020](http://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/brucellosis-annual-epidemiological-report-2020)
- 6- Young E. Brucellosis: current epidemiology, diagnosis and management. *Current Clinical Topics in Infectious Diseases*. 1995; 15, 115–128.
- 7- Bosilkovski M, Krteva L, Dimzova M, Vidinic I, Sopova Z, Spasovska K. Human brucellosis in Macedonia – 10 years of clinical experience in endemic region. *Croatian Medical Journal*. 2010; 51(4), 327–336. DOI:10.3325/cmj.2010.51.327
- 8- Mantur B, Amarnath S, Shinde R. Review of clinical and laboratory features of human brucellosis. *Indian Journal of Medical Microbiology*. 2007; 25(3), 188–202. DOI:10.4103/0255-0857.34758
- 9- Despacho n.º 1150/2021. [Internet]. Lisboa: Diário da República. 2021; 137 – 190. Disponível em: <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/1150-2021-155575942>
- 10- Solera J, Martínez-Alfaro E, Espinosa A. Recognition and optimum treatment of brucellosis. *Drugs*. 1997; 53(2): 245-256. DOI:10.2165/00003495-199753020-00005
- 11- Al-Tawfiq J. Therapeutic options for human brucellosis. *Expert review of anti-infective therapy*. 2008; 6(1): 109-120. DOI:10.1586/14787210.6.1.109
- 12- Gwida M, Al-Dahouk S, Melzer F, Rösler U, Neubauer H, Tomaso H. Brucellosis – regionally emerging zoonotic disease? *Croatian Medical Journal*. 2010; 51(4):289-295. DOI:10.3325/cmj.2010.51.289
- 13- Santos M, Gregório H. Saúde Ocupacional aplicada aos profissionais associados a atividades Veterinárias (auxiliares, enfermeiros e médicos). *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2016,1, S143-S147. DOI:10.31252/RPSO.11.02.2016/2

Data de receção: 2022/11/08

Data de aceitação: 2022/11/27

Data de publicação: 2022/12/10

**Como citar este artigo:** Silva L, Coelho M, Alves H, Abreu D, Pereira M, Melo D, Oliveira A, Mautempo F. Exposição ao Vírus Varicella-Zoster- Sugestão de Protocolo em contexto Ocupacional. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2022, 14, e0367. DOI: 10.31252/RPSO.26.11.2022

## **EXPOSIÇÃO AO VÍRUS VARICELLA-ZOSTER - SUGESTÃO DE PROTOCOLO EM CONTEXTO OCUPACIONAL**

### **EXPOSURE TO VARICELLA-ZOSTER VIRUS - PROTOCOL SUGGESTION IN OCCUPATIONAL CONTEXT**

**TIPO DE ARTIGO:** Artigos publicados e/ou divulgados noutros contextos

**AUTORES:** Silva L<sup>1</sup>, Coelho M<sup>2</sup>, Alves H<sup>3</sup>, Abreu D<sup>4</sup>, Pereira M<sup>5</sup>, Melo D<sup>6</sup>, Oliveira A<sup>7</sup>, Mautempo F<sup>8</sup>.

#### **ENQUADRAMENTO**

O vírus varicela-zoster (VVZ) é um dos herpesvírus conhecidos que podem causar infeção humana. É um vírus de DNA, que além de tropismo cutâneo e para as células T, apresenta ainda neurotropismo, o que significa que após causar a infeção primária (varicela), pode invadir o sistema nervoso (neurónios dos gânglios sensitivos) e ficar latente. O seu período médio de incubação é de 14 a 16 dias, embora possa variar entre 10 a 21 dias. Habitualmente considera-se que o período de infecciosidade se inicia 48 horas antes do início da erupção cutânea e termina com o aparecimento de crosta completa nas lesões. Os hospedeiros imunocompetentes permanecem infecciosos por aproximadamente cinco dias após o início da erupção cutânea, enquanto que os imunocomprometidos podem permanecer infecciosos por um período mais prolongado (1) (2) (3) (4).

A varicela resulta da infeção primária causada pelo VVZ e é altamente contagiosa, sobretudo em populações não vacinadas. Transmite-se por via aérea, através da inalação de microgotículas produzidas pela pessoa

---

#### **<sup>1</sup> Laura Gonçalves Silva**

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Licenciatura em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Morada para correspondência dos leitores: Hospital Infante D. Pedro, Avenida Artur Ravara 35, 3810-501 Aveiro. E-MAIL: lauragoncalves.dsilva@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5224-067X -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceção e redação do artigo

#### **<sup>2</sup> Margarida Cardoso Coelho**

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Licenciatura em Biologia; Mestrado em Biodiversidade e Recursos Genéticos; Doutoramento em Biologia; Mestrado Integrado em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: margaridareiscoelho@gmail.com. ORCID 0000-0002-9576-0277 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>3</sup> Helena Alves**

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: helenasmalves.13@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>4</sup> Diogo Almeida Abreu**

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: diogoabreu.8@gmail.com. ORCID: 0000-0002-5433-188X -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>5</sup> Miguel Mendes Pereira**

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: 71514@chbv.min-saude.pt. ORCID: 0000-0002-3994-0468 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>6</sup> Daniel Melo**

Assistente Hospitalar no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: daniel.melo.70491@chbv.min-saude.pt. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>7</sup> Ana Paula da Silva Oliveira**

Médica Especialista em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: 30107@chbv.minsaude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### **<sup>8</sup> Fernando Mautempo**

Diretor de Serviço e Assistente Graduado no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Licenciado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Porto; Competência em Avaliação do Dano Corporal e Medicina Social pela Ordem dos Médicos. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: fernando.mautempo.11291@chbv.minsaude.pt. ORCID: 0000-0001-7958-9097 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito

infetada (quando esta fala, tosse ou espirra) e por contacto com o conteúdo das vesículas cutâneas, até que todas as lesões apresentem crosta (2) (3). É uma doença predominantemente da infância e que apresenta, geralmente, um curso benigno. A infeção primária por VVZ confere uma imunidade duradoura próxima dos 100% (3). Os recém-nascidos, adolescentes, imunocomprometidos e as grávidas são mais suscetíveis a complicações graves. No feto pode ocorrer a síndrome de varicela congénita, se a infeção materna ocorrer nas primeiras 20 semanas de gestação e, no recém-nascido, pode ocorrer varicela grave quando a doença materna surge de cinco dias antes a dois dias após o parto (1) (5) (6) (7). Manifesta-se, habitualmente, por um período prodromico de febre, cefaleias, faringite, astenia, anorexia e, posteriormente, aparecimento de uma erupção cutânea generalizada, definida por lesões maculopapulares que progridem para lesões vesiculares, pústulas e crostas, extremamente pruriginosas, por norma mais exuberantes na face, tronco e couro cabeludo, mas que podem surgir noutras localizações (incluindo mucosa oral, genital e retal). É também característico desta infeção existirem, simultaneamente, lesões em fases diferentes de evolução. Os sintomas geralmente duram entre quatro a sete dias. Podem ocorrer complicações, sobretudo nos grupos de maior risco, como a sobreinfeção bacteriana das lesões (que pode originar quadros de celulite, fasceíte necrotizante e sépsis), pneumonia vírica, encefalite e complicações hemorrágicas, como coagulação intravascular disseminada (CID) e trombocitopenia. É uma doença que apresenta uma carga significativa em termos de absentismo escolar e laboral (1) (2) (3) (4).

O VVZ mantém-se latente no sistema nervoso e pode sofrer reativação em situações de depressão do sistema imunitário, resultando em quadros de *herpes zoster* (ou zona). Esta reativação afeta cerca de 30% da população e está associada a uma morbilidade significativa nos indivíduos idosos e imunocomprometidos. Transmite-se por contacto direto com o conteúdo das vesículas ativas ou por aerossolização do vírus a partir das lesões cutâneas, sendo muito menos transmissível do que a varicela (3) (8). Clinicamente manifesta-se por erupção vesicular dolorosa, distribuída habitualmente por um dermatomo, com evolução de sete a dez dias. Geralmente a dor local, neuropática, precede a erupção cutânea. Podem existir situações de *herpes zoster* disseminado, que ocorrem principalmente em indivíduos imunodeprimidos. Uma consequência comum e frequentemente debilitante é a nevralgia pós-herpética, uma dor persistente que pode permanecer durante meses ou até anos após a resolução da erupção cutânea (6).

## OBJETIVO

Pretende-se apresentar uma sugestão de protocolo de atuação relativo à exposição ao vírus varicela-zoster, mais concretamente em contexto ocupacional, que inclua medidas de abordagem pré e pós exposição em trabalhadores de categorias profissionais de maior risco. A maioria das orientações e artigos publicados é dirigida ao âmbito dos profissionais de saúde e da prestação de cuidados de saúde. No entanto, a abordagem descrita poderá ser aplicada a outros contextos laborais, quando apropriado.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de normas de orientação clínica nacionais e internacionais e artigos científicos, publicados nos últimos dez anos, em língua inglesa e portuguesa, relativos à exposição ao vírus varicela-

*zoster* em contexto ocupacional e sua abordagem. Utilizaram-se como principais fontes de dados a Direção-Geral da Saúde, *Centers for Disease Control and Prevention*, *European Centre for Disease Prevention and Control*, *UpToDate* e *MEDLINE/Pubmed* (termos de pesquisa utilizados: “*varicella-zoster vírus*”; “*chickenpox*”; “*vaccination*”; “*herpes zoster*”; “*prevention and control*” e “*occupational health*”).

## CONTEÚDO

### Abordagem pré-exposição

#### Vacinação contra a varicela

A imunização com duas doses da vacina contra a varicela apresenta uma eficácia superior a 90% na prevenção da infeção primária e superior a 99% na prevenção da doença grave. A vacinação reduz o risco de transmissão do VVZ, diminui o risco de *herpes zoster* e reduz a utilização de cuidados de saúde associados à doença (5) (9). Face à elevada prevalência de seropositividade em Portugal e ao baixo valor preditivo negativo de história anterior de varicela, está recomendada a determinação dos anticorpos IgG para VVZ previamente à vacinação, nos indivíduos com história incerta de infeção prévia, visto que esta será uma atitude muito provavelmente custo-efetiva (10). Os indivíduos não imunes com ocupações de alto risco devem completar o esquema vacinal de duas doses (1) (3) (5). A serologia pós-vacinação não está recomendada (5) (10).

#### Indicações para vacinação contra a varicela

Na literatura encontram-se as seguintes indicações para vacinação:

- Mulheres não imunes e em idade fértil, antes da gravidez (deverá ser evitada a gravidez pelo menos por quatro semanas após a vacina) (5) (9) (10);
- Adolescentes e adultos não imunes que contactam habitualmente com crianças (5) (9) (10);
- Adultos ou crianças que contactam habitualmente com imunodeprimidos (5) (9) (10);
- Trabalhadores não imunes em profissões de alto risco de exposição e transmissão como profissionais de saúde; viajantes internacionais; militares; professores; trabalhadores de creches ou infantários e trabalhadores de ambientes institucionais, incluindo estabelecimentos prisionais (5) (9) (10);
- Imigrantes e refugiados (9).

Em Portugal a vacina contra a varicela não está incluída no Programa Nacional de Vacinação (PNV), mas está autorizada pelo Infarmed e disponível para prescrição médica. O PNV 2020, na secção relacionada com a vacinação dos profissionais de saúde, não menciona concretamente a vacina contra a varicela, mas deixa a cargo dos Serviços de Saúde Ocupacional a vacinação que se entenda necessária para proteger os profissionais de saúde contra riscos biológicos específicos (11). Recomenda-se, portanto, que nos exames de admissão e periódicos de Medicina do Trabalho dos profissionais com risco de exposição ao vírus varicela-zoster seja investigada a imunidade para este agente, uma vez que nos indivíduos sem história prévia de varicela ou evidência de imunidade, pode haver benefício na vacinação.

## Vacinas disponíveis em Portugal

A vacina contra a varicela é composta pelo VVZ vivo atenuado (estirpe Oka). Existe sob a forma monovalente (apenas para o vírus da varicela) ou em combinação com sarampo, parotidite e rubéola. Em Portugal estão disponíveis apenas as duas vacinas monovalentes (Varilrix® e Varivax®). Ambas devem ser administradas num esquema de duas doses, sendo que no caso da Varilrix® deve-se aguardar pelo menos seis semanas entre as duas doses e no caso da Varivax® deve-se aguardar pelo menos quatro semanas entre a primeira e a segunda doses. Ambas demonstraram ser imunogénicas, seguras e eficazes e podem ser administradas simultaneamente com as outras vacinas do PNV (4) (11) (12). Todos os trabalhadores que receberam previamente uma dose da vacina têm indicação para receber a segunda dose de forma a melhorar a proteção contra a doença (respeitando o intervalo mínimo entre as duas doses) (4) (5).

### Contra-indicações absolutas à vacinação contra a varicela:

- Reação alérgica após administração prévia de uma dose de vacina ou alergia a algum componente da vacina ou ao antibiótico neomicina
- Mulheres não imunes grávidas ou a tentar engravidar
- Doença aguda grave
- Tuberculose ativa não tratada
- Imunossupressão grave (5) (9) (12).

### Precauções a ter em conta na vacinação contra a varicela

Pessoas com doenças agudas poderão ser vacinadas, dependendo da gravidade dos sintomas e da etiologia da doença. Devido à associação entre salicilatos, varicela natural e síndrome de Reye, recomenda-se que os salicilatos sejam evitados por pelo menos seis semanas após a vacina. Produtos sanguíneos portadores de anticorpos (como sangue total, concentrados de eritrócitos e plasma) podem interferir na eficácia da vacina, por isso, a administração da vacina deve ser adiada no mínimo três meses após transfusão de sangue ou derivados. As pessoas que receberam a vacina contra varicela não devem receber produtos sanguíneos durante 14 dias após vacinação, a menos que os benefícios do produto sanguíneo superem a necessidade de proteção contra a vacinação (2) (9) (12).

### Efeitos Adversos da vacinação contra a varicela

As vacinas contra a varicela são geralmente bem toleradas, no entanto podem ocorrer reações no local da injeção (aproximadamente 20% das crianças e 25% dos adolescentes e adultos), febre e/ou uma erupção cutânea. Deve ser vigiado o aparecimento desta última entre as duas a seis semanas após a inoculação. Sempre que esta surja, deve ser evitado o contacto com pessoas sem evidência de imunidade à varicela e que estejam em risco de desenvolver doença grave ou complicações, até que todas as lesões resolvam ou nenhuma nova apareçam num período de 24 horas (4) (5) (9).

## **Vacinação contra o *herpes zoster***

Existem atualmente duas vacinas contra o *herpes zoster* aprovadas pela Agência Europeia do Medicamento, uma viva atenuada (VVA) – Zostavax® – e outra recombinante (VR) – Shingrix®. Apesar de ainda não existirem muitos estudos, os já realizados mostram superioridade na eficácia da recombinante (VR), quando comparada com a VVA (13) (O). A imunização com estas vacinas tem benefício na prevenção do *herpes zoster* e da nevralgia pós-herpética. Está atualmente recomendada em indivíduos imunocompetentes com idade superior ou igual a 50 anos (8) (14).

## **ABORDAGEM PÓS-EXPOSIÇÃO**

### **Procedimento após exposição ao VVZ**

Perante um caso confirmado de varicela, deve ser iniciada a identificação de contactos e a caracterização da suscetibilidade dos profissionais expostos sem proteção adequada (3). Os trabalhadores imunes expostos devem ser monitorizados diariamente durante oito a 21 dias. Os profissionais suscetíveis deverão evitar proximidade com indivíduos de alto risco entre o 8º e o 21º dia após a exposição, deverão manter vigilância de sinais e sintomas e têm indicação para profilaxia pós-exposição. Os profissionais suscetíveis sem contraindicações à vacinação deverão receber a vacina dentro de três a cinco dias após a exposição (1) (14). Nos profissionais com contraindicações para a administração de vacina poderá ser ponderada, em alternativa, a imunoglobulina específica contra a varicela-zoster (Varizig®). A dose recomendada de imunoglobulina são as 125UI por cada dez quilogramas de peso corporal, até ao máximo de 625UI, por via intramuscular e, caso seja administrada até 96 horas após a exposição, é efetiva a modificar ou prevenir a doença (1) (3).

### **Recomendações se for o profissional o infetado**

No caso de ser o profissional o caso confirmado, deverá ser efetuado o rastreio de contactos e, caso este apresente varicela ou *herpes zoster* disseminado, deverá ser afastado do trabalho podendo retornar quando estiver clinicamente bem e quando todas as lesões apresentarem crosta (geralmente cerca de cinco dias após o desenvolvimento dos sintomas) (1) (6).

No caso de *herpes zoster* localizado, em trabalhadores saudáveis, que apresentem lesões em áreas do corpo que não sejam expostas, poderão continuar a trabalhar, desde que a área possa ser coberta com penso esterilizado e esteja protegida pela roupa. Deverá ainda ser evitada a proximidade com indivíduos de alto risco até à resolução das lesões (1) (6).

Além disso, nestes casos em que há desenvolvimento de infeção, poderá ainda ser equacionado tratamento com antivirais (como o aciclovir ou valaciclovir), idealmente iniciados nas primeiras 24 horas após o início da erupção cutânea (1) (8) (15).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Face à alta transmissibilidade da varicela e elevada eficácia da imunização em prevenir a patologia, em particular a doença grave, é de extrema importância que os Serviços de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional estejam alerta para esta entidade, definam e implementem programas concretos orientados para

a identificação e proteção dos profissionais suscetíveis, tanto ao nível da prevenção primária, como na abordagem em caso de exposição. É também competência destes Serviços a informação e formação contínua dos trabalhadores, nomeadamente no que diz respeito a medidas de prevenção da transmissão deste tipo de infeções e ao reconhecimento de potenciais exposições, de forma que, quando ocorrer exposição relevante, rapidamente sejam tomadas as medidas necessárias para proteção do trabalhador e para travar a disseminação da doença.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho (SPMT), pela organização das sessões subordinadas ao tema “Vacinação em Saúde Ocupacional e Programa Nacional de Vacinação”, que decorreram a 26 de outubro e a 23 de novembro de 2021, onde este trabalho foi originalmente apresentado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Weber D. Prevention and control of varicella-zoster virus in hospitals [Internet]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/prevention-and-control-of-varicella-zoster-virus-in-hospitals>.
- 2- Albrecht M. Clinical features of varicella-zoster virus infection: Chickenpox [Internet]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-of-varicella-zoster-virus-infection-chickenpox>.
- 3- Shapovalova G, Leite E, Uva A. Infeções transmitidas por via aérea em meio hospitalar: tuberculose e outras doenças transmitidas por microgotículas. Manual de Saúde Ocupacional em Hospitais. Diário Bordo. 2018: 63-85
- 4- European Centre for Disease Prevention and Control. ECDC Guidance – Varicella vaccination in the European Union. 2015: 1-58.
- 5- Centers for Disease Control and Prevention – Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Varicella vaccine recommendations [Internet]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/varicella/hcp/recommendations.html>
- 6- Royal College of Physicians (RCP). Varicella Zoster Virus – Occupational aspects of management. A national guideline. 2010: 1-40
- 7- World Health Organization (WHO). Varicella – Vaccine-Preventable Diseases (Surveillance Standards). 2018.
- 8- Albrecht M. Treatment of herpes zoster in the immunocompetent host [Internet]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-herpes-zoster-in-the-immunocompetent-host>.
- 9- Albrecht M. Vaccination for the prevention of chickenpox (primary varicella infection) [Internet]. 2022 Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/vaccination-for-the-prevention-of-chickenpox-primary-varicella-infection>.
- 10- Sociedade de Infecçologia Pediátrica (SIP). Recomendações sobre vacinas extra Programa Nacional de Vacinação da Comissão de Vacinas. 2009. Disponível em: <https://www.sipspp.pt/grupo-de-estudo/varicela/>.
- 11- Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional de Vacinação 2020. Norma número 018/2020, de 27/09/2020. 2020.

- 12- Prontuário Terapêutico Online. Vacina viva contra a varicela [Internet]. Disponível em: <https://app10.infarmed.pt/prontuario/framepesactivos.php?palavra=vacina%2Bvaricela&x=0&y=0&rb1=0>
- 13- Conde M, Ramos R. Vacina contra o herpes zoster em Portugal. Revista Portuguesa de Clínica Geral. 2020; 36(6): 520-523. DOI: 10.32385/rpmgf.v36i6.12608
- 14- Dooling K. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices for use of herpes zoster vaccines [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2018. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6703a5.htm>
- 15- Albrecht M. Treatment of varicella (chickenpox) infection [Internet]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-varicella-chickenpox-infection>.

Data de receção: 2022/10/21  
Data de aceitação: 2022/11/01  
Data de publicação: 2022/11/28

## VÍRUS DA HEPATITE B - VACINAÇÃO POR RISCO OCUPACIONAL

### HEPATITIS B VIRUS - VACCINATION DUE TO OCCUPATIONAL RISK

TIPO DE ARTIGO: Artigos publicados e/ou divulgados noutra contexto

AUTORES: Coelho M<sup>1</sup>, Alves H<sup>2</sup>, Abreu D<sup>3</sup>, Silva L<sup>4</sup>, Pereira M<sup>5</sup>, Melo D<sup>6</sup>, Oliveira A<sup>7</sup>, Mautempo F<sup>8</sup>

## INTRODUÇÃO

A infeção pelo vírus da hepatite B (VHB) constitui um perigo para profissionais de saúde e trabalhadores de outras profissões com risco de exposição a sangue e outros fluidos corporais.

O sangue de indivíduos infetados pelo VHB contém os títulos mais elevados do VHB entre todos os fluidos corporais. A maioria dos fluidos corporais (por exemplo, saliva, lágrimas, expectoração, urina), não são veículos eficientes de transmissão, salvo se contaminados com sangue, uma vez que contêm baixas quantidades de partículas infecciosas do VHB, apesar da presença de AgHBs (1). Em contexto de cuidados de saúde, estão descritos outros fluidos potencialmente infecciosos como é o caso do líquido cefalorraquidiano, pleural, peritoneal, pericárdico ou amniótico (2). O sêmen e as secreções vaginais têm sido implicados na transmissão sexual do VHB, mas não na transmissão ocupacional de doentes infetados a profissionais de saúde (1).

O VHB é altamente infeccioso, podendo ser transmitido na ausência de sangue visível e permanece infeccioso em superfícies ambientais por pelo menos sete dias (2). A transmissão ocupacional do VHB pode dar-se por via percutânea (por exemplo, pela lesão não intencional por uma agulha ou outro objeto cortante), mucosa (pela inoculação do vírus nas superfícies mucosas dos olhos, nariz ou boca, por exemplo, por meio de salpicos

#### <sup>1</sup>Margarida Cardoso Coelho

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Licenciatura em Biologia; Mestrado em Biodiversidade e Recursos Genéticos; Doutoramento em Biologia; Mestrado Integrado em Medicina pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Hospital Infante D. Pedro, Avenida Artur Ravara 35, 3810-501 Aveiro E-MAIL: margaridareiscoelho@gmail.com. ORCID 0000-0002-9576-0277 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceção e redação do artigo.

#### <sup>2</sup>Helena Alves

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 3080-237 Figueira da Foz. E-MAIL: helenasmalves.13@gmail.com -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### <sup>3</sup>Diogo Almeida Abreu

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3080-237 Figueira da Foz. E-MAIL: diogoabreu.8@gmail.com. ORCID: 0000-0002-5433-188X -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito

#### <sup>4</sup>Laura Gonçalves Silva

Médica Interna de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; Licenciatura em Gestão pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. 3030-502 Coimbra. E-MAIL: lauragoncalves.dsilva@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5224-067X -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito

#### <sup>5</sup>Miguel Mendes Pereira

Médico Interno de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. 3800-200 Aveiro. E-MAIL: 71514@chbv.min-saude.pt. ORCID: 0000-0002-3994-0468 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### <sup>6</sup>Daniel Melo

Assistente Hospitalar no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Mestrado Integrado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. 3810-501 Aveiro. E-MAIL: daniel.melo.70491@chbv.min-saude.pt. -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### <sup>7</sup>Ana Paula da Silva Oliveira

Médica Especialista em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar do Baixo Vouga. 3800-006 Aveiro. E-MAIL: 30107@chbv.min-saude.pt -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

#### <sup>8</sup>Fernando Mautempo

Diretor de Serviço e Assistente Graduado no Serviço de Medicina do Trabalho e Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar do Baixo Vouga. Licenciado em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Porto; Competência em Avaliação do Dano Corporal e Medicina Social pela Ordem dos Médicos. 3830-138 Aveiro. E-MAIL: fernando.mautempo.11291@chbv.minsaude.pt. ORCID: 0000-0001-7958-9097 -CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Co-autoria. Revisão do manuscrito.

acidentais), ou através de pele não intacta (por exemplo, psoríase, eczema, queimaduras, feridas, cortes e arranhões) (2) (3).

O risco de transmissão do HBV após exposição percutânea varia de acordo com a infecciosidade do indivíduo fonte, variando entre os 6 e os 37 %, se a fonte tiver o antigénio “e” do VHB (AgHBe) indetetável, e entre os 30 e os 62%, se tiver o AgHBe detetável (4). Em qualquer dos casos, este risco é consideravelmente superior ao risco de transmissão de VHC ou do VIH após exposição semelhante (1.8 e 0.3 %, respetivamente) (5).

A prevenção primária da transmissão do VHB em contexto ocupacional engloba, entre outros, a vacinação contra a hepatite B e a avaliação da resposta imunitária à vacinação. Vários documentos têm sido publicados por entidades de saúde nacionais e internacionais com recomendações acerca da vacinação contra o VHB pelo risco ocupacional. Estes documentos têm-se focado essencialmente na vacinação de profissionais de saúde. O CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) e o ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) atualizaram em 2013 e 2019, respetivamente, as suas recomendações relativamente a esta matéria. Este trabalho tem como objetivo fazer a compilação das principais recomendações contidas nesses documentos. Pretende também lançar uma proposta de protocolo para vacinação contra o VHB por risco ocupacional dirigida, não só aos profissionais de saúde, mas a qualquer trabalhador em risco de exposição ao VHB.

## **METODOLOGIA**

Revisão dos documentos publicados recentemente pelas autoridades de saúde nacionais e internacionais relativamente à vacinação ocupacional contra o VHB.

## **CONTEÚDO**

Em Portugal, a vacina contra a hepatite B está integrada no Programa Nacional de Vacinação desde 1994, inicialmente para os adolescentes entre os 11 a 13 anos de idade. A partir de 2000 passou a ser administrada a todos os recém-nascidos, com o esquema de administração de três doses: a primeira logo após o nascimento, ainda na maternidade/hospital, a segunda aos dois meses de idade e a terceira aos seis meses de idade (6).

Está ainda recomendada a vacina a alguns adultos em maior risco para a infeção por VHB, conforme indicado na Circular Normativa N.º 15/DT de 15/10/2001 (7), da Direção-Geral da Saúde, de entre os quais, trabalhadores cujas tarefas possam envolver contacto com sangue ou outros fluidos biológicos potencialmente infecciosos. Assim, a vacina contra a hepatite B é gratuita, quando administrada nos serviços de saúde, da rede do Ministério da Saúde, ou noutros serviços com os quais sejam celebrados protocolos específicos aos seguintes grupos profissionais:

- Pessoal dos serviços de saúde, do Ministério da Saúde, excluindo o que tem tarefas exclusivamente administrativas;
- Docentes e alunos das Faculdades de Medicina e de Medicina Dentária e das Escolas Superiores de Enfermagem e de Tecnologias da Saúde;
- Profissionais e utentes das Cooperativas de Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas (CERCIS);

– Profissionais e utentes de outras instituições destinadas a crianças com perturbações do desenvolvimento psicomotor e/ou comportamental.

A mesma Circular (7) refere que outros trabalhadores poderão ter indicação para vacinação contra o VHB desde que o médico assistente ou a autoridade de saúde o justifique por escrito. No entanto, no caso dos trabalhadores não incluídos nos grupos de risco expressos na Circular, e cujo risco advém do exercício profissional (por exemplo, bombeiros, membros da Guarda Nacional Republicana, membros da Polícia de Segurança Pública, funcionários dos serviços municipalizados), a vacinação e respetivos encargos é da responsabilidade da respetiva entidade patronal (pública ou privada).

Um procedimento geral relativo à vacinação dos trabalhadores com risco de exposição ocupacional ao VHB pode ser desenhado com base nos documentos que têm sido publicados relativamente aos Profissionais de Saúde (2) (8) (9) (10):

### – Informação e Formação

Aos trabalhadores com risco de exposição ocupacional a material biológico potencialmente infeccioso, deve ser dada formação relativamente a medidas de prevenção, reconhecimento das exposições, e do procedimento a tomar em caso de ocorrência a uma exposição de risco (2) (8). Todos os trabalhadores devem relatar imediatamente ao Serviço de Saúde Ocupacional da sua instituição, exposições a sangue ou fluidos corporais, para avaliação das medidas apropriadas de prevenção da transmissão de VHB (e de outros agentes infecciosos, incluindo HIV e hepatite C) (2).

### – Vacinação

À admissão, deve ser verificada a vacinação para o VHB do trabalhador (9). Este deve apresentar evidência da realização da vacinação primária, que consiste em três doses da vacina VHB num esquema de zero, um e seis meses (10).

O trabalhador não previamente vacinado, deve completar um esquema de vacinação primária. A determinação dos níveis do anticorpo contra o AgHBs (anti-HBs) pré-vacinação não é, modo geral, indicada para pessoas em avaliação da proteção da hepatite B por risco ocupacional (11). O CDC aconselha, relativamente à vacinação para o VHB em Profissionais de Saúde (2), o teste serológico da infeção VHB pré-vacinação em alguns grupos, como é o caso de indivíduos nascidos em regiões geográficas com prevalência de AgHBs  $\geq 2\%$  (como grande parte do Leste da Europa, África, Médio Oriente e Ilhas do Pacífico); pessoas com comportamentos de risco para exposição ao VHB (utilizadores passados ou atuais de drogas injetáveis); indivíduos sob tratamentos citotóxicos ou imunossupressivos e pessoas com doença hepática de etiologia desconhecida. O teste serológico da infeção VHB deve compreender a análise do AgHBs a par com o anticorpo “core” do VHB (anti-HBc) ou o anti-HBs (2).

Os trabalhadores com vacinação incompleta, devem receber doses adicionais até completar o esquema vacinal de três doses. Todas as doses administradas devem ser consideradas, pelo que não é necessário reiniciar a série vacinal (2) (11).

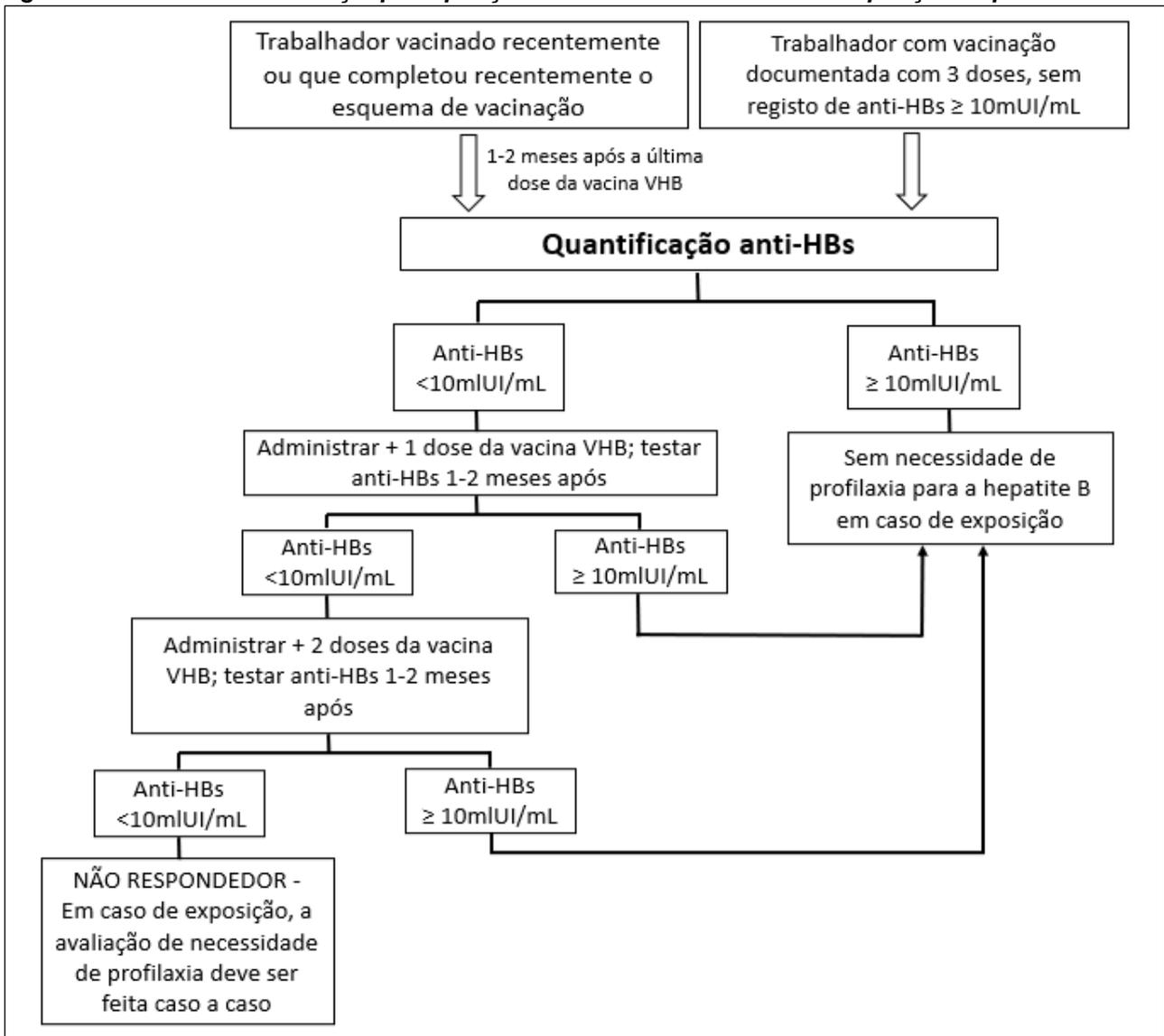
Os trabalhadores sem registo de vacinação VHB devem ser considerados não vacinados e devem completar uma série completa de vacinas (2).

### - Confirmação de Seroproteção

Compete ao Serviço de Saúde Ocupacional proceder à identificação de todos os profissionais imunes ao VHB (8). Consideram-se respondedores e, portanto, imunes à hepatite B, os indivíduos com anti-HBs pós-vacinais, determinados um a dois meses após a última dose da vacina, igual ou superior a 10mUI/mL (2) (8).

Todos os trabalhadores em risco de exposição ocupacional ao VHB, recentemente vacinados ou que completaram recentemente a vacinação VHB, devem testar para os anti-HBs um ou dois meses após a conclusão da vacinação para confirmar resposta à vacina (Ac.HBs  $\geq$  10 mUI/mL) (Figura 1) (2).

**Figura 1 - Procedimento de avaliação pré-exposição de trabalhadores com risco de exposição ocupacional ao VHB\***



\*Adaptado de Centers for Disease Control and Prevention. CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management. MMWR. 2013;62(N.º 10).

Os trabalhadores com a vacinação completa e níveis de anti-HBs menores que 10mUI/ml, deverão ser testados para o AgHBs e para o anti-HBc de forma a descartar uma possível infeção crónica pelo VHB (8). Confirmando-se a negatividade para os AgHBs/anti-HBc, as atuais normas europeias e americanas (2) (8)

recomendam, neste ponto, a administração de uma dose adicional da vacina contra a hepatite B e a determinação dos anti-HBs um a dois meses após. Os trabalhadores cujos anti-HBs permaneçam abaixo de 10 mUI/mL após esta quarta dose, devem receber duas doses adicionais de vacina (geralmente seis doses no total), seguidas da repetição do teste aos anti-HBs um a dois meses após a última dose. Estratégias alternativas poderão ser consideradas com o intuito de obter uma maior taxa de resposta ou uma maior resposta (2) (8). Os profissionais que mantêm um título de anti-HBs inferior a 10mUI/ml após revacinação (isto é, após receberem um total de seis doses da vacina), consideram-se não respondedores e devem ser considerados suscetíveis a infecção pelo VHB (2). Não estão recomendadas restrições de trabalho específicas para os indivíduos que não responderam à vacina (Figura 1) (2).

Os trabalhadores com vacinação VHB remota documentada de três ou mais doses, mas sem documentação de anti-HBs superior ou igual a 10 mUI/mL, devem testar para o anti-HBs (2). Uma vez que os anti-HBs induzidos pela vacina diminuem ao longo do tempo, o teste dos anti-HBs anos após a vacinação, pode não permitir distinguir os não respondedores dos respondedores. No caso de apresentarem anti-HBs inferior a 10 mUI/mL, uma dose adicional da vacina (“*challenge dose*”) pode ser administrada para determinar a presença de memória imunológica induzida pela vacina, seguida de retestagem um a dois meses após. Se apresentar anti-HBs igual ou superior a 10 mUI/mL, o profissional é considerado imune à hepatite B, se anti-HBs for menor que 10 mUI/mL, deverá completar esquema com mais duas doses da vacina e testar um a dois meses após a última dose para avaliar a presença ou não de resposta (Figura 1) (2).

Os indivíduos imunocompetentes, com três ou mais doses da vacina VHB e, subsequente documentação de anti-HBs superior ou igual a 10 mUI/mL, apresentam proteção a longo prazo e não estão recomendadas análises periódicas adicionais para avaliação dos níveis de anti-HBs, nem doses de reforço da vacina, mesmo se os níveis de anti-HBs se tornarem baixos ou indetectáveis (2) (8). Em caso de exposição não é necessária a realização de nenhum procedimento pós-exposição para o VHB, independentemente do status AgHBs do indivíduo-fonte.

Em indivíduos imunocomprometidos (por exemplo, indivíduos infetados com VIH, indivíduos com insuficiência renal crónica, em hemodiálise, sob quimioterapia, recetores de transplante de células-tronco hematopoiéticas, que venham a efetuar terapêutica supressora), devem ser feitas avaliações periódicas (a cada seis- doze meses) do nível de anti-HBs e vacinações de reforço de modo a manter esse nível acima de 10mUI/mL (10).

#### **– Orientações em caso de acidente com exposição a sangue ou outros fluidos corporais**

As instituições, por meio dos seus Serviços de Saúde Ocupacional, devem garantir que os seus trabalhadores que sofram um acidente com exposição a sangue ou outro fluido corporal, sejam avaliados e orientados atempadamente. O reconhecimento de uma exposição deverá desencadear uma série de ações, nomeadamente: cuidados imediatos no local da ferida; avaliação do acidentado e do indivíduo fonte; caracterização do acidente; avaliação da necessidade de profilaxia pós-exposição ocupacional à hepatite B (globulina imunitária da hepatite B (HBIG) e/ou vacinação) e acompanhamento médico do acidentado, em caso de necessidade.

Os procedimentos a seguir após acidente com risco biológico encontram-se detalhadamente descritos no documento intitulado “Acidentes de trabalho com exposição a sangue e a outros fluidos orgânicos”, publicado pela Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho (10).

---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício de determinadas profissões está associado a um risco elevado de infeção pelo VHB. Não existe uma lista exaustiva dos trabalhadores em risco para infeção por VHB. Compete aos Serviços de Saúde Ocupacional das empresas fazer a identificação dos seus trabalhadores em risco de exposição ocupacional ao VHB, e a implementação de medidas de prevenção da doença, nomeadamente a vacinação de indivíduos não imunes e confirmação de resposta à vacina.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho, a organização do webinar “Vacinação em Saúde Ocupacional e Programa Nacional de Vacinação”, que decorreu a 26 de outubro de 2021, onde este trabalho foi originalmente apresentado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR. 2001, 50(No. RR-11).
- 2- Centers for Disease Control and Prevention. CDC Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management. MMWR. 2013; 62(No. 10).
- 3- Beltrami E, Williams I, Shapiro C, Chamberland M. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. Clinical microbiology reviews. 2000. 13(3), 385-407.
- 4- Grime P, Conlon C. Blood-borne viruses. Fitness for Work: The Medical Aspects 6th Edition. Oxford University Press. 2019.
- 5- Patricia L Hibberd P, Weller P, Mitty J. Immunizations for health care providers [Internet]. Uptodate 12/09/2022. Disponível em <https://www.uptodate.com/contents/immunizations-for-health-care-providers>.
- 6- Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional para as hepatites virais. 2019.
- 7- Direção-Geral da Saúde (DGS). Vacina contra a hepatite B: actualização da vacinação gratuita de grupos de risco. Circular Normativa N.º 15/DT, de 15/10/2001. 2001.
- 8- Uruci E. European Recommendations for the Management of Healthcare Workers Occupationally Exposed to Hepatitis. New studies and research in multidisciplinary fields. 2019.
- 9- Galaio L, Uva A, Leite E. Acidentes com exposição a sangue e outros fluidos orgânicos em profissionais de saúde. In Sacadura-Leite E, Sousa-Uva A. Manual de Saúde Ocupacional em Hospitais. Lisboa: Diário Bordo, 2018.
- 10- Comissão de trabalho de Medicina do Trabalho. Acidentes de Trabalho com exposição a sangue e a outros fluidos orgânicos. Recomendações da Sociedade Portuguesa de Medicina do Trabalho. 2017
- 11- Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional de Vacinação 2020. Norma número 018/2020, de 27/09/2020. 2020.

Data de receção: 2022/10/03

Data de aceitação: 2022/10/12

Data de publicação: 2022/11/12

## **ENVELHECIMENTO DA FORÇA LABORAL E DECLÍNIO COGNITIVO: O QUE PODEM OS SERVIÇOS DE SAÚDE OCUPACIONAL FAZER? PROPOSTA DE RASTREIO**

### **AGING WORK FORCE AND COGNITIVE DECLINE: WHAT CAN OCCUPATIONAL HEALTH SERVICES DO? SCREENING PROTOCOL PROPOSAL**

TIPO DE ARTIGO: Artigo de opinião

AUTORES: Costa D<sup>1</sup>

## **INTRODUÇÃO**

A demência é uma síndrome, conhecidamente de natureza crónica e progressiva, causada por uma variedade de fatores que afetam a memória, pensamento, comportamento e a capacidade em realizar atividades quotidianas, sendo definida por sintomas como declínio da função cerebral devido a alterações físicas no cérebro, podendo condicionar funções corporais. Representa uma constelação de condições, umas mais modificáveis que outras, sendo a doença de Alzheimer (DA) a mais prevalente, com 50-70% dos casos(1). De acordo com a história natural da DA, à semelhança de outras, poderá evoluir de acordo com uma sequência de eventos, permitindo o diagnóstico precoce e/ou medidas para atenuar o problema(2) (3):

1. Estadio Normal;
2. Estadio Pré-Clínico (sem sinais/sintomas óbvios, mas passível de ser detetado com biomarcadores, embora continue em debate quais os mais adequados, incluindo neuroimagem)(4-6);
3. Défice cognitivo ligeiro;
4. Doença de Alzheimer (DA).

Estima-se, mundialmente, uma prevalência de 57 milhões de casos de demência (um novo caso a cada 3.2 segundos) e prevê-se que atinja os 153 milhões em 2050, em adultos com mais de 40 anos (7). Num estudo do JAMA, percebeu-se que no caso do espectro da DA, 18% dos adultos assintomáticos com 50 anos apresentavam já anormalidades de placas amiloides(8).

Cerca de 10 a 20 % das pessoas com demências de início precoce ou declínio cognitivo leve têm menos de 65 anos (9). Estima-se também que 10 a 15% dos indivíduos com declínio cognitivo ligeiro avancem para demência a cada ano e que menos de um em cada cinco esteja familiarizado com a definição de declínio cognitivo, assumindo mais de 55% como um “sintoma normal do envelhecimento” (10). Em Portugal, a prevalência encontrada de declínio cognitivo é de 12.3% e de demência 2.7% entre os 55 e os 79 anos de idade (11). Segundo o Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto, em Portugal a maioria dos casos deve-se a demência vascular (DV), provavelmente pela elevada prevalência de hipertensão arterial (HTA) e doença cardiovascular (DCV), fatores de risco modificáveis. Os resultados desse estudo mostram que cerca de 4.5% dos indivíduos com mais de 55 anos apresentam pelo menos défice cognitivo ligeiro (12). O

<sup>1</sup> Diana Costa

Enfermeira numa empresa do ramo automóvel, com Competência acrescida diferenciada em Enfermagem do Trabalho. Atualmente a frequentar a Licenciatura em Ciências da Nutrição. Morada completa para correspondência dos leitores: Rua do Barreiro, 547, 4405-730 Vila Nova de Gaia. E-MAIL: enf.dianacosta@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-0864>

comprometimento cognitivo é assim uma realidade que provavelmente se tornará cada vez mais comum à medida que a força de trabalho envelhece(13): considerando a tendência continuada para o envelhecimento da população em Portugal, o futuro poderá nortear-se num aumento progressivo nos casos. Embora o início precoce da DA seja raro, alterações cognitivas leves podem iniciar a partir dos 30 ou 40 anos. No entanto, podem existir muitas razões secundárias para declínio cognitivo para além da neurodegeneração, que devem ser abordadas para diagnóstico diferencial (11). Estas podem incluir ansiedade, *stress*, depressão, infeções, distúrbios na tiróide, défices nutricionais, efeitos colaterais de medicamentos ou outras razões médicas(14)- ver algumas sugestões no Quadro 1.

**Quadro 1 - Etiologia da síndrome demencial (10) (14) (38)**

<b>Fatores de risco para declínio cognitivo</b>	<b>Idade</b> <b>Polimorfismo</b> específico no gene da Apolipoproteína E (APOE-e4) <b>Condições médicas</b> , como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensão Arterial, Tabagismo, Dislipidemia, Obesidade, Depressão, Estilo de vida sedentário
<b>Demências primárias</b>	<b>Tipo cortical:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Doença de Alzheimer</li> <li>● Demência com corpos de Lewy</li> <li>● Demência frontotemporal</li> </ul> <b>Tipo subcortical:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Demência associada à doença de Parkinson</li> <li>● Doença de Huntington</li> <li>● Paralisia supranuclear progressiva</li> </ul>
<b>Demências secundárias</b>	<b>Demência vascular</b> (Acidentes Vasculares Cerebrais prévios, Aterosclerose, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensão Arterial, Dislipidemia) <b>Deficiências nutricionais</b> (Vitaminas B1, B3, B9, B12) <b>Distúrbios endócrino-metabólicos</b> (Hipo e Hipertiroidismo, Doença de Wilson, Hipoparatiroidismo, Hipo e hipercalcemia, Insuficiência Renal e Hepática) <b>Substâncias tóxicas ou metais</b> (Alcoolismo, demência dialítica, saturnismo, intoxicação por Mercúrio) <b>Infeções no Sistema Nervoso Central</b> (neurosífilis, tuberculose, brucelose, borreliose, criptocócica, Vírus da Imunodeficiência Adquirida, príões, meningite/encefalite, Doença de Creutzfeldt-Jakob, Doença de Lyme) <b>Lesões expansivas do SNC</b> (tumores primários/secundários, abscessos) <b>Traumatismos crânio-encefálicos</b> (hematoma subdural crónico, demência pugilística) <b>Medicamentosas</b> (Barbitúricos, Opiáceos, Anticolinérgicos, Lítio, Brometos, Haloperidol, Antihipertensores, Estatinas, Corticosteróides) <b>Hidrocefalia de pressão normal</b>

Sintomas subtis incluem esquecimentos ou aumento de tempo necessário para processar novas informações. Na maioria dos casos, poucos superiores hierárquicos ou colegas de trabalho se apercebem, assumindo como características pessoais, cansaço ou envelhecimento. Com o tempo, no entanto, à medida que as alterações se aprofundam ou as condições médicas se desenvolvem, alguns trabalhadores podem apresentar alterações mais detetáveis: esquecer-se de reuniões agendadas, ter dificuldades com a solução de problemas ou não conseguir alternar entre tarefas, demonstrando inclusive maior agressividade e/ou frustração. Um declínio nas habilidades cognitivas pode ter consequências particularmente graves quando os trabalhadores desempenham funções que exigem protocolos de segurança ou de resposta rápida. Do mesmo modo, executivos que recebem responsabilidades na tomada de decisão podem revelar um fraco julgamento como resultado da capacidade reduzida, colocando a organização em risco (financeiro e não só). Não existe uma definição aceite universalmente para trabalhadores mais velhos, no entanto, algumas organizações como a Comissão Europeia, o *Eurostat* e a Organização Internacional do Trabalho, caracterizam-nos como estando

inseridos na categoria de idades entre os 55 e os 64 anos(15). Neste contexto, a assistência terá de envolver uma articulação a todos os níveis de cuidados de saúde, iniciando nos Serviços de Saúde Ocupacional, uma vez que são estes que possuem uma abordagem privilegiada de assistência ao Adulto (se esse for o paradigma adotado pelo empregador e pelos profissionais da Saúde Ocupacional), que passa a maior parte da sua vida no trabalho. Numa altura de “*aging workforce*”, de aumento da idade média da reforma, de aumento da esperança média de vida, **estarão os Serviços de Saúde Ocupacional (SSO) preparados para detetar precocemente um declínio cognitivo?**

Os SSO desempenham um papel fundamental na implementação de melhores práticas para um ambiente de trabalho compatível com um envelhecimento saudável (16). De facto, devemos valorizar os trabalhadores mais velhos, uma vez que são um trunfo para as organizações: muitas vezes, possuem mais experiência, conhecimentos e competências do que os trabalhadores mais jovens; são frequentemente mais fiáveis e empenhados, e a sua taxa de rotatividade e de absentismo (a curto prazo) é muitas vezes inferior (13). As pesquisas mostram que existem múltiplos fatores de risco modificáveis que influenciam a probabilidade de declínio cognitivo: significando que podemos moldar a Saúde à medida que envelhecemos e, como profissionais de saúde, devemos ser proactivos, detetando precocemente os motivos que levam a declínio, de forma a frená-lo.

## **O QUE OS SERVIÇOS DE SAÚDE OCUPACIONAL PODEM OFERECER?**

A identificação e intervenção deverão ter um carácter interdisciplinar que deve envolver, para além dos Serviços de saúde, todos os setores da sociedade que possam contribuir para implementar a qualidade de vida do trabalhador. A integração precoce dos trabalhadores na rede de cuidados é determinante na evolução da patologia e na qualidade de vida(17).

**Detetar precocemente.** Muitos dos fatores de risco são potencialmente reversíveis, por isso, os SSO devem estar aptos para a deteção precoce de declínio cognitivo, para adequadamente encaminhar para melhor diagnóstico. Os serviços devem avaliar rapidamente a capacidade do trabalhador em tomar decisões e determinar se pode permanecer nesse cargo ou se necessita de adaptação, assim como na abordagem dos fatores de risco modificáveis. São necessários protocolos de rastreio precoce, principalmente aos trabalhadores com idade superior a 55 anos, assumindo que estas abordagens apenas são uma tentativa última de conseguir atingir todos os trabalhadores, visto que a missão dos SSO é otimizar a saúde em todas as fases da idade adulta, deste modo evitando o desenvolvimento de declínio cognitivo em idades mais avançadas. Um diagnóstico de declínio cognitivo não significa que um indivíduo não possa mais desempenhar funções, mas pode representar uma condição progressiva e prejudicar a capacidade de trabalho, podendo necessitar de um maior suporte ou ajustes para manter as funções.

**Orientar para profissionais habilitados e atualizar-se como profissional.** Reconhecer sintomas e orientar de forma efetiva pode colaborar para otimizar a taxa de tratamento. Ter em atenção determinados sintomas, comumente desvalorizados que podem ocorrer durante a jornada de trabalho(10, 18), como:

- Cegueira facial. A dificuldade em reconhecer e recordar rostos, geralmente associada a cansaço, bem como anomia (dificuldade em nomear objetos);
- Diminuição da clareza mental, especialmente ao final do dia, com a sensação de que determinadas tarefas se tornam mentalmente desgastantes, como ajudar os filhos nos trabalhos de casa; por vezes ao ler parágrafos, alguma dificuldade em recordar o que se leu no início; sensação de não ter muito a acrescentar em reuniões, sobretudo nas que ocorrem ao final do dia ou quando envolvem temas mais complexos;
- Diminuição do interesse pela leitura, incapacidade em manter conversas complexas e incapacidade de compreender filmes com enredos complicados;
- Diminuição da capacidade em recordar o que se leu ou ouviu, quando determinados conteúdos parecem muito densos e existe uma incapacidade em fixá-los;
- Diminuição do vocabulário individual, sem se aperceber e sem esse intuito, por vezes com paragens na conversa para encontrar a palavra correta; por vezes dando origem a frustração;
- Troca de palavras, ou comentar constantemente frases como “*estava na ponta da língua*”;
- Diminuição da velocidade de processamento do raciocínio;
- Dificuldade em recordar tarefas e compromissos, com dependência superior em alternativas como calendários eletrónicos;
- Perturbações do sono;
- Esquecimento de informações importantes facilmente recordáveis;
- Perda da capacidade em tomar decisões sensatas, prejuízo do raciocínio lógico e percepção visual. As funções executivas podem ser mais sensíveis à modificação do estilo de vida porque são sugeridas como uma das primeiras alterações cognitivas observadas na demência pré-clínica, antes mesmo dos sintomas de memória;
- Dificuldades em planeamento e memória (por exemplo, um trabalhador que apresenta constantemente erros que não apresentava no passado e que parece não entender ou aperceber-se desses erros).

Alguns estudos de intervenção, que avaliam os impactos do reconhecimento por parte de profissionais de saúde, demonstram aumentos na ordem dos 50% no encaminhamento para as instituições especializadas, sendo necessárias atualizações constantes. Algumas das estratégias são, por exemplo, aulas teóricas com explicações, discussões de casos (mesmo dentro das equipas de SO), material de consulta adicional, *workshops*, plataformas eletrónicas, seminários e/ou vídeos(19). Nestes casos, levanta-se a questão ética de discriminação por idade, e por esse motivo dever-se-á aplicar a decisão de acordo com as necessidades da empresa, características das tarefas e aceitabilidade dos trabalhadores, assumindo que proceder a rastreios mais precoces que os 55 anos poderá aumentar os gastos.

**Envolver os trabalhadores.** É necessário promover formas de deteção precoce, de ensinar as populações a detetar sinais e a procurar esclarecer dúvidas, sendo os SSO um ponto-chave. As pessoas são muito menos propensas a procurar ajuda para problemas de memória do que para sintomas físicos. E é possível

desempenhar bem as funções- mesmo com demência- mas tanto empregadores quanto trabalhadores necessitam reconhecer o problema e abordá-lo, para que isso aconteça. É necessário incentivar o diálogo para que os mitos, tabus e o estigma possam ser dissipados. Investir na consciencialização significa a existência de abordagens para apoiar o trabalhador, de modo a evitar que a demência se torne um problema nos negócios. Se um trabalhador perceber que um colega manifesta sinais de comprometimento cognitivo, deve reportá-lo ao SSO. Pode não ser demência, mas se for ignorado, não auxiliará nenhuma das partes a longo prazo. No entanto, a resposta inicial deve ser cautelosa, não se podendo retirar conclusões precipitadas sobre a saúde de um trabalhador- a demência é uma de uma panóplia de causas para diversos tipos de comportamentos. Após um diagnóstico oficial, é essencial que o trabalhador sinta que as suas habilidades e experiências ainda são valorizadas, e que juntos podem atuar para procurar reverter o que for possível. Por outro lado, é essencial ter em mente que os indivíduos podem não querer discutir a possibilidade de um diagnóstico de demência com o Empregador, enquanto passam por esse processo. Os serviços de Saúde Ocupacional podem tornar-se um ponto de apoio para detetar declínios cognitivos ligeiros (muitas das vezes de forma prévia aos Cuidados de Saúde Primários), tanto associados a neurodegeneração como a outras condições.

**Informar.** Incluir informações e esclarecimentos sobre declínio cognitivo em boletins informativos, na *intranet*, nas áreas comuns de trabalhadores, em quadros de avisos e em áreas de leitura.

**Manter uma comunicação assertiva.** É necessário promover um bom ambiente, especialmente em trabalhadores que manifestam declínio cognitivo. Encontrar locais adequados para dialogar, com o mínimo de ruído e ser pacientes, já que pode levar mais tempo a determinados trabalhadores a processar informações; verificar com a pessoa que entendeu corretamente o que ouviu; manter o contacto visual; ouvir atentamente o que os outros têm a dizer. Por vezes os trabalhadores podem ter dificuldade em encontrar a palavra certa ou a terminar uma frase; lembrar que indivíduos com declínio cognitivo também ficam frustrados ao ser incapazes de encontrar a resposta. Deve-se promover a consciencialização dos superiores hierárquicos, considerando estes desafios ao rever as Políticas e procedimentos da organização, tendo extremo cuidado com a terminologia utilizada – algumas palavras podem ser ofensivas e desencorajadoras (20).

**Criar empresas “*dementia-friendly*”** (20). Estas criam um ambiente onde todos os trabalhadores reconhecem sinais e sintomas, sentem-se capazes para procurar ajuda e apoio; as políticas em vigor apoiam as necessidades e direitos de indivíduos com declínio cognitivo; os trabalhadores compreendem que, mesmo iniciado este processo, podem contribuir com as suas habilidades e experiência para a organização- é essencialmente uma empresa que cria consciencialização, numa cultura que inclui a valorização do trabalhador. Muitos dos fatores de risco associados ao declínio cognitivo estão relacionados aos estilos de vida (Quadro 1). Por esse motivo, uma Empresa não deveria coadjuvar com fornecimento de “espaços para fumadores” ou fornecimento de alimentos ricos energeticamente e de baixa qualidade nutricional, uma vez que contribuem para trabalhadores doentes (21). As pessoas procuram trabalhar em organizações com

políticas e culturas de *Empowerment* ao trabalhador. Ao se tornarem “*dementia-friendly*”, demonstra-se que o Empregador entende e valoriza a contribuição feita por todo o pessoal, potenciando mais ou melhores recrutamentos. Realizar questionários aos trabalhadores é também uma forma de conhecer o quanto as responsabilidades de cuidar (da família ou de si próprio) afetam a força de trabalho, e desta forma a Gestão de Topo poderá analisar serviços ou necessidades de cuidados, que auxiliem os seus trabalhadores a lidar melhor com a demência, ou caso também sejam cuidadores informais:

- Informar e incentivar os trabalhadores sobre recursos e oportunidades educacionais disponíveis na comunidade, como grupos de apoio;
- Oferecer programas educativos durante o almoço ou em eventos de saúde e bem-estar, com recurso a articulação com os Cuidados de Saúde Primários ou Entidades Formadoras;
- Criar grupos de apoio ou fornecer condições para tal;
- Permitir utilizar ligações/reuniões em formato *online* para comparecer a compromissos e reuniões relacionadas aos cuidados, de forma que os trabalhadores não tenham que deixar o escritório para participar;
- Tornar as opções de licenças, ajudas do estado ou benefícios conhecidos por parte da empresa partilhados, principalmente nas admissões, como política;
- Oferecer opções relacionadas a horários flexíveis, trabalho à distância ou possibilidade de utilização de licenças não remuneradas de acordo com a necessidade do trabalhador;
- Incentivar a criação de clubes de reforma e atividades apoiadas pela organização para acompanhar e incluir todos, reformados ou não;
- Criar sistemas de voluntariado relacionados com o tema.

Os benefícios de uma Empresa *dementia-friendly*, são então a maior retenção de trabalhadores (leais e valiosos), melhorias na imagem social (a nível da inclusão e *Empowerment*), mais-valia em apresentar menor número de casos (abordando-os antes de se tornarem um desafio para os negócios e maximizando o potencial do trabalhador) e aumento da produtividade (quando os trabalhadores sabem que são valorizados, mesmo com os seus desafios pessoais) (20).

**Reorganizar métodos de trabalho.** Um trabalhador com declínio cognitivo pode apresentar dificuldades na aquisição, armazenamento e processamento de informações. Definir *check-ups* regulares para acompanhar o progresso e manter uma boa comunicação é também importante. O trabalhador pode ter dificuldade em focar-se, por isso devem-se limitar interrupções, distrações, ruídos e atividades externas para facilitar a concentração do trabalhador na tarefa, bem como limitar ou eliminar a desorganização do ambiente de trabalho. Pode ser necessário reconsiderar uma mudança de tarefas/cargos, se os ajustes na função atual não forem possíveis ou se quaisquer ajustes já feitos não tenham sido bem-sucedidos(20, 22-25). Algumas sugestões para ajustes potenciais no trabalho encontram-se descritas no Quadro 2.

**Quadro 2 - Exemplos de dificuldades cognitivas e possíveis ajustes no local de trabalho (22) (23)**

Dificuldade	Ajustes potenciais no trabalho
Distração Atenção reduzida	Melhorar os estímulos através da utilização de fones de ouvido, impressão a negrito, cores ou ilustrações; Instalação de isolamento acústico ou barreiras visuais para minimizar distrações; Planejar espaços de reunião amigáveis (calmos, não ruidosos, arrumados).
Memória a curto prazo comprometida	Apresentação e codificação de informações em múltiplas modalidades, como manuais de instruções com descritores verbais e ilustrações; Permitir que o trabalhador use recursos de memória para realizar a tarefa, como calendários, <i>checklists</i> e recursos eletrônicos; Aumentar as oportunidades de repetição e revisão das tarefas.
Capacidade de planejamento e decisão	Aspectos de numeração ou codificação de cores para otimizar a organização; Fornecer modelos visíveis de trabalhos concluídos ( <i>checklists</i> , fluxogramas, relatórios finais), para auxiliar na automonitorização; Atribuir algumas funções a outra pessoa; Transferir o indivíduo para uma função existente que possa desempenhar mais facilmente, de acordo com a sua preferência; Criação de sistemas de mentoria e aprovação simultânea por mais de um trabalhador; Simplificar diagramas para conclusão de tarefas; Utilizar dicas verbais ou legendas em diagramas; Fornecer instruções escritas para complementar as instruções visuais; Fornecer suporte repetindo instruções ou fornecendo-as por escrito.
Confusão espaço-visual	Reorganizar o espaço de trabalho e arrumação, para criar uma área tranquila; Utilizar sinalização clara, a negrito e contraste entre as palavras e o fundo. Os sinais devem ser colocados nas portas ou espaços a que se referem– não em superfícies próximas; ao nível dos olhos e bem iluminado; Colocar sinais em pontos-chave para alguém que tenta orientar-se pelas instalações pela primeira vez; O piso deve ser liso, não brilhante e não escorregadio: padrões ousados no chão ou paredes podem causar problemas de percepção; superfícies escalonadas podem causar confusão; Permitir a existência de áreas silenciosas para alguém que se sinta ansioso ou confuso, pode ajudar essa pessoa a recuperar; zonas para sentar largas podem ajudar a relaxar.
Comunicação verbal comprometida, redução do discurso	Minimizar as necessidades de comunicação verbal por meio de monitorização não verbal, como listas de verificação; Complementar instruções escritas com diagramas visuais, ilustrações ou mapas para melhorar a compreensão.
Fadiga	Incorporar modificações na programação para permitir descansos; Melhorar a sensação de passagem do tempo através da utilização de registos; Atribuir algumas funções a outra pessoa.
Outros	Reduzir ou evitar requisitos de produtividade; Ajustar o horário de trabalho (podendo incluir um padrão mais flexível, agendar tarefas em torno dos efeitos da medicação; ajustar o horário para acomodar melhor a sintomatologia, que pode ser pior de manhã ou à tarde; permitir ajustes para programas de reabilitação, avaliação ou tratamento).

**Promover a Saúde de acordo com a individualidade.** Ao pesquisar palavras-chave como “*reversal cognitive decline*”, surgem programas multimodais baseados em intervenções de estilos de vida com resultados promissores:

- O estudo FINGER(26) (*Estudo Finlandês sobre Intervenções Geriátricas para Prevenir Déficit Cognitivo e Incapacidade*) foi o primeiro de seu tipo a observar como se pode prevenir a demência ao utilizar uma abordagem multimodal baseada em fatores de estilo de vida. Este estudo controlado randomizado de dois anos (n=1260), forneceu ao grupo intervencionado aconselhamento

nutricional personalizado para criar um plano de alimentação mais saudável (baseado na alimentação nórdica), um programa de exercícios personalizado por um fisioterapeuta, treino cognitivo por um psicólogo e exames regulares de saúde para gerir fatores de risco. Os participantes do grupo controlo receberam informações de saúde e conselhos sobre como gerir e reduzir os fatores de risco por meio de mudanças no estilo de vida. Todos os participantes foram submetidos a testes cognitivos ao longo do estudo para rastrear a cognição. No final dos dois anos, os resultados indicaram que a intervenção multimodal forneceu evidências fortalecedoras para a saúde cerebral, reduzindo o risco de declínio em aproximadamente 30%.

- Estudos de Dale Bredesen, do Centro de pesquisa da doença de Alzheimer mostram o mesmo. Bredesen desenvolveu o PRECODE ou RECODE (conforme o indivíduo se apresente em elevado risco de desenvolver ou já presente sintomatologia, respetivamente), protocolo individualizado que envolve uma intervenção multimodal concebida para alcançar melhoras metabólicas para a neurodegeneração. Num dos seus artigos, em dez pacientes que utilizaram este programa, com comprometimento cognitivo leve, nove exibiram melhora na cognição num período de três a seis meses, com um caso de um paciente em fase avançada de DA sendo o único que não foi possível reverter. Seis dos pacientes tinham abandonado o emprego, ou tinham muita dificuldade em mantê-lo, e todos foram capazes de retornar ao trabalho ou continuar a trabalhar com melhor desempenho. Uma série de marcadores biológicos foram otimizados (como a proteína C reativa, insulina em jejum, a homocisteína, níveis séricos de determinadas vitaminas e/ou minerais, hormonas tiroideias, cortisol, alguns antioxidantes ou nutrientes de suporte mitocondrial, entre outros), sendo os principais o ajuste de indicadores de síndrome metabólica através de uma alimentação e estilo de vida ajustados, abordagem de défices nutritivos específicos, atividade física, sono e higiene oral adequada(27) (28). Os resultados sugerem que, pelo menos no início, o declínio cognitivo possa ser impulsionado em grande parte por processos metabólicos, sendo a síndrome metabólica e a resistência à insulina grandes pontos a ser abordados. Outros artigos de Bredesen revelam já mais de 100 pessoas que aderiram ao programa multimodal com melhoria documentada. Os que apresentavam menor declínio no início do tratamento responderam mais rapidamente do que aqueles que estavam mais avançados na patologia. No entanto, existiram melhorias mesmo com pontuações de MoCA baixas (teste de *Montreal Cognitive Assessment*) (29). As abordagens são personalizadas, apesar de todos poderem beneficiar de recomendações-base, acompanhados por profissionais habilitados:

1. Reduzir o consumo de alimentos ricos em hidratos de carbono e óleos refinados, alimentos ultraprocessados e ingerir mais hortofrutícolas e fornecedores de proteína;
2. Meditar diariamente e considerar estratégias para reduzir o *stress* (exercício físico, yoga, massagem, entre outros);
3. Dormir pelo menos sete a oito horas por noite;
4. Otimizar a higiene oral diária, procurando abordar casos inflamatórios;
5. Procurar otimizar o ritmo circadiano e aumentar as horas de jejum entre o jantar e o almoço (pelo menos doze horas, ou acrescentando mais três horas), de acordo com as necessidades individuais, se não contraindicado;

6. Exercitar-se no mínimo trinta minutos, quatro a seis dias por semana, de acordo com as recomendações adaptadas a cada indivíduo, da Organização Mundial de Saúde;
  7. Suplementar especificamente conforme défices de alguns marcadores metabólicos [como metilcobalamina, metiltetrahydrofolato, colecalciferol, coenzima Q10, ácido eicosapentaenoico (EPA) ou docosahexaenoico (DHA), melatonina, entre outros], de acordo com os critérios e doses definidas por um profissional de saúde habilitado.
- Estudos de intervenção com a dieta MIND (*Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*) (30), uma adaptação entre a Dieta Mediterrânica e DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) mostram também associações positivas com melhor *performance* cognitiva em adultos, através da inclusão diária de determinados alimentos que parecem apresentar efeitos neuroprotetores, como vegetais folhosos escuros, frutos vermelhos, azeite, oleaginosas, peixes gordos, leguminosas, entre outros.
  - Um programa de prevenção de acidente vascular cerebral no Canadá teve um efeito secundário muito positivo: uma redução de 15.4% da demência no espaço de uma década (neste caso na faixa etária a partir dos 80 anos). O programa incluía a aplicação de conceitos de uma dieta saudável, exercício físico, eliminação total de tabaco e medicação para a tensão arterial, caso necessários (31).
  - Embora a evidência científica não esteja bem estabelecida no papel direto de um alimento ou nutriente no declínio cognitivo ou mesmo já em demência, percebe-se que a sinergia com uma alimentação adequada parece ter um efeito benéfico, como exemplos: a exposição a vitaminas do complexo B, vitamina D, bebidas com cafeína, padrões alimentares específicos, biocompostos e ácidos gordos presentes em determinados alimentos (pescado, hortofrutícolas, entre outros) e a redução de consumo de bebidas alcoólicas (32).

**Orientar para recursos da comunidade.** No caso de diagnóstico, trabalhar com a representação da Alzheimer Portugal na área, para tornar a população consciente dos serviços locais. Estratégias como o projeto “*Cuidar Melhor*”, “*Amigos na Demência*” e o “*Café Memória*” têm vindo a ser implementadas. O “*Café Memória*” é um encontro entre pessoas com declínios cognitivos e cuidadores, de modo a partilharem experiências com acompanhamento de profissionais de saúde e suporte social, já disponível *online*. O projeto “*Cuidar Melhor*” representa uma resposta local de alguns agrupamentos de Centros de Saúde no Sul do País. Muitas das vezes existem projetos implementados em juntas de freguesias e municípios, que devem ser pesquisados, partilhados e incentivados. Material de apoio pode ser encontrado em: <https://alzheimerportugal.org/categoria/respostas-e-servicos/recursos-e-materiais-de-apoio/>

**Outras abordagens associadas ao “aging working force”**, que podem obter efeito sinérgico, em particular em trabalhadores mais velhos, segundo recomendações da Agência Europeia de Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) (13):

- Abranger os Serviços de Saúde Ocupacional e medidas em matéria de recursos humanos;
- Promover avaliações de risco que incluam a SST e a gestão da idade para identificar medidas de prevenção de riscos para toda a população ativa e para grupos ou indivíduos específicos;

- Ajustar os locais de trabalho podem reduzir as exigências para todos os trabalhadores, podendo ser introduzidos ajustes para grupos específicos de trabalhadores ou indivíduos;
- Adequar as intervenções de promoção da saúde no trabalho à idade e ao sexo;
- Promover regimes flexíveis e adequados de trabalho para os trabalhadores mais velhos, que possam ter problemas de saúde ou responsabilidades na qualidade de cuidadores;
- Manter conhecimentos e competências atualizados, sendo os métodos de formação adaptados às diferentes faixas etárias;
- Orientar a reabilitação para a permanência no trabalho, sendo as intervenções interdisciplinares precoces cruciais;
- Abordar por setor ou por tipo de trabalho tendo em consideração contextos específicos.

## PROPOSTA DE PROTOCOLO A APLICAR EM EXAMES E/OU CONSULTAS

Sugere-se o seguinte protocolo de rastreio de declínio cognitivo a trabalhadores com idade igual ou superior a 55 anos de idade, durante os Exames Médicos de Admissão e Periódicos, ou nas Consultas (Enfermagem e/ou Médicas), por outro motivo. Testes cognitivos breves são instrumentos vocacionados para a identificação do défice cognitivo a nível dos cuidados de saúde primários, podendo ser utilizados também a nível de Saúde Ocupacional, uma vez que se encontra na vanguarda de acompanhamento do adulto. O Exame Breve do Estado Mental (*Mini-Mental State Examination* – MMSE) é o instrumento mais utilizado para deteção de demência, porém não costuma encontrar-se alterado em fases iniciais de declínio cognitivo. Por esse motivo, vários instrumentos têm sido propostos para deteção de fases iniciais, como o teste de *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA). Este apresenta valores de sensibilidade de 81% e especificidade de 77% para défice cognitivo ligeiro, bem como sensibilidade de 88% e especificidade de 98% para DA (11) (33). Por outro lado, inclui o “teste do relógio”, um recurso rápido que avalia o funcionamento frontal e temporoparietal. Por vezes as disfunções executivas podem preceder os distúrbios de memória e indivíduos com pontuações normais no MMSE podem apresentar limitações funcionais no teste do relógio. A sensibilidade deste é superior a 86% e a especificidade superior a 96% quando comparado a outros instrumentos. Os pontos de corte ótimos do MOCA encontrados na população portuguesa foram 22 pontos para declínio cognitivo ligeiro e 17 pontos para DA e DV (34). Por este motivo, o protocolo inclui aplicação de um questionário MOCA, cruzando dados de avaliação de risco com questões sobre variáveis socioculturais, antropométricas e bioquímicas, que servirão como termo de comparação e tratamento estatístico interno da empresa. O tempo de administração é de aproximadamente dez a quinze minutos. Pode ser acedido através do seu website [www.MoCAtest.org/](http://www.MoCAtest.org/) (mediante inscrição, é possível realizar o *download* das versões mais atuais, com possibilidade de escolha do idioma, bem como aceder a documentos que fornecem instruções para a administração e cotação). Quanto a considerações éticas, pode ser utilizado, reproduzido e distribuído para uso clínico por profissionais ou instituições de saúde sem necessidade de permissão dos autores originais(35). A permissão aplica-se para investigação, mediante requisição prévia no website. A recolha e tratamento de dados só deverá ser possível após validação da autorização da Administração e consentimento informado dos trabalhadores, bem como pareceres de comissões de ética, quando aplicável. Um Questionário-tipo sugere-se em Anexo.

## CONCLUSÃO

Durante décadas propagamos que não existia forma de atrasar o declínio cognitivo, agora sabemos que é possível manter um cérebro mais ativo utilizando meios acessíveis e isto passa também pelo que escolhemos colocar no prato, a forma como nos movemos, pensamos, sentimos e vivemos, mesmo com predisposição genética, bem como a forma como o trabalho é adaptado às necessidades. É necessário encaminhar para profissionais habilitados, é necessária uma atualização constante e é imperativo que o profissional saiba manter o sentido crítico de prática baseada na evidência. A Organização Mundial de Saúde corrobora que a perda de memória não é uma parte normal do envelhecimento (36). As equipas de saúde ocupacional que trabalham na prevenção da doença e promoção da saúde podem atuar como um facilitador para aumentar a participação da força de trabalho e ajudar os funcionários a reverter as suas condições ou desacelerando a sua tendência e continuar a trabalhar pelo maior período possível. De acordo com o pensamento tradicional, o declínio cognitivo acontece progressivamente, a um ritmo variável, mas na maioria dos casos acredita-se que raramente melhora ou reverte. Porém, assim como a Diabetes Mellitus não poderia ser revertida, e agora temos evidências de que tal pode ocorrer(37), podemos acreditar que as demências, novas doenças da civilização, também podem ser revertidas se atendidos todos os fatores que afetam a função cerebral. O cérebro responde às mesmas solicitações que o resto do corpo— *stress*, alimentação desadequada, xenobióticos, sedentarismo, higiene de sono desadequada, défices nutricionais, *stress oxidativo*, entre outros.

## AGRADECIMENTOS, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS.

Nada a declarar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Santana I, Farinha F, Freitas S, Rodrigues V, Carvalho A. The Epidemiology of Dementia and Alzheimer Disease in Portugal: Estimations of Prevalence and Treatment-Costs. *Acta Médica Portuguesa*. 2015;28(2):182-188.
- 2- Hong Y, Lee J. Subjective Cognitive Decline and Alzheimer's Disease Spectrum Disorder. *Dementia Neurocognitive Disorder*. 2017; 16(2): 40-47. doi: 10.12779/dnd.2017.16.2.40.
- 3- Jessen F, Amariglio R, van Boxtel M, Breteler M, Ceccaldi M, Chételat G et al. A conceptual framework for research on subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimers Dementia*. 2014;10(6):844-852. doi: 10.1016/j.jalz.2014.01.001.
- 4- Bredesen D. Metabolic profiling distinguishes three subtypes of Alzheimer's disease. *Aging (Albany NY)*. 2015;7(8):595-600. doi: 10.18632/aging.100801.
- 5- Tan C, Yu J, Tan L. Biomarkers for Preclinical Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2014; 42: 1051-1069. doi: 10.3233/JAD-140843.
- 6- Cope Z, Murai T, Sukoff R. Emerging Electroencephalographic Biomarkers to Improve Preclinical to Clinical Translation in Alzheimer's Disease. *Front Aging Neurosci*. 2022; 14: 805063. doi: 10.3389/fnagi.2022.805063.
- 7- GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*. 2022; 7(2): 105-125. doi: 10.1016/s2468-2667(21)00249-8.
- 8- Jansen W, Janssen O, Tijms B, Vos S, Ossenkoppele S, Visser P et al. Prevalence Estimates of Amyloid Abnormality Across the Alzheimer Disease Clinical Spectrum. *JAMA Neurology*. 2022; 79(3): 228-243. doi: 10.1001/jamaneurol.2021.5216.

- 9- Silvaggi F, Leonardi M, Tiraboschi P, Muscio C, Toppo C, Raggi A. Keeping People with Dementia or Mild Cognitive Impairment in Employment: a Literature Review on Its Determinants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(3). doi: 10.3390/ijerph17030842.
- 10- Alzheimer's Association America. More than normal aging: understanding mild cognitive impairment—Alzheimer's Disease Facts and Figures. 2022. Disponível em: [www.alz.org/media/Documents/alzheimers-facts-and-figures-special-report.pdf](http://www.alz.org/media/Documents/alzheimers-facts-and-figures-special-report.pdf)
- 11- Direção Geral da Saúde. Norma 053/2011: Abordagem Terapêutica das Alterações Cognitivas. 2011.
- 12- Ruano L, Araújo N, Branco M, Barreto R, Moreira S, Pais R et al. Prevalence and Causes of Cognitive Impairment and Dementia in a Population-Based Cohort From Northern Portugal. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias* 2019;34(1):49-56. doi: 10.1177/1533317518813550.
- 13- Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA). The ageing workforce. Implications for occupational safety and health – a research review 2016. Disponível em: <https://osha.europa.eu/en/publications/ageing-workforce-implications-occupational-safety-and-health-research-review-information-sheet>.
- 14- Neto J, Tamelini M, Forlenza O. Diagnóstico diferencial das demências. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*. 2005;32(3).doi: 10.1590/S0101-60832005000300004.
- 15- Almeida A, Santos M, Mendes C, Machadinho M. Avaliação da Capacidade de Trabalho versus Envelhecimento dos funcionários, num município português de média dimensão. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2018; 6: 1-27. doi: 10.31252/RPSO.23.12.2018.
- 16- White M, Burns C, Conlon H. The Impact of an Aging Population in the Workplace. *Workplace Health & Safety (WH&S)*. 2018; 66(10): 493-498. doi: 10.1177/2165079917752191.
- 17- Cruz V, Pais J, Teixeira A, Nunes B. Sintomas iniciais de demência de Alzheimer: a percepção dos familiares. *Acta Médica Portuguesa*. 2004; 17: 437-444.
- 18- Bredesen D. *O Fim do Alzheimer: Lua de Papel*. 2018. ISBN 9789892342252.
- 19- Costa G, Spineli V, Oliveira M. Professional education on dementias in Primary Health Care: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72(4): 1086-1093. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0652.
- 20- Alzheimer's Society. *Creating a dementia-friendly workplace: a practical guide for employers* 2015. Disponível em: [www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/migrate/downloads/creating\\_a\\_dementia-friendly\\_workplace.pdf](http://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/migrate/downloads/creating_a_dementia-friendly_workplace.pdf).
- 21- Epel E, Hartman A, Jacobs L, Leung C, Cohn M, Jensen L, et al. Association of a Workplace Sales Ban on Sugar-Sweetened Beverages With Employee Consumption of Sugar-Sweetened Beverages and Health. *JAMA Internal Medicine*. 2020; 180(1): 9-16. doi: 10.1001/jamainternmed.2019.4434.
- 22- Sachs P, Redd C. The Americans with Disabilities Act and individuals with neurological impairments. *Rehabilitation Psychology*. 1993; 38(2): 87-101. doi: 10.1037/h0080294.
- 23- Institute for employment studies-UK (IES-UK). *Darkening skies? IES Perspectives on HR 2017*, Report 510 2017. Disponível em: [www.employment-studies.co.uk/resource/darkening-skies-ies-perspectives-hr-2017](http://www.employment-studies.co.uk/resource/darkening-skies-ies-perspectives-hr-2017).
- 24- Sem autor. *Minnesota ACT on Alzheimer's [website]* 2021. Disponível em: [www.actonalz.org/](http://www.actonalz.org/).
- 25- Thomson L, Stanyon M, Denning T, Heron R, Griffiths A. Managing employees with dementia: a systematic review. *Occupational Medicine (London)*. 2019;69(2):89-98. doi: 10.1093/occmed/kqy161.
- 26- Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, Levälähti E, Ahtiluoto S, Antikainen R, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015; 385(9984): 2255-2263. doi: 10.1016/s0140-6736(15)60461-5.
- 27- Bredesen D. Reversal of cognitive decline: a novel therapeutic program. *Aging (Albany NY)*. 2014; 6(9): 707-717. doi: 10.18632/aging.100690.
- 28- Rao R, Kumar S, Gregory J, Coward C, Okada S, Lipa W et al. ReCODE: A Personalized, Targeted, Multi-Factorial Therapeutic Program for Reversal of Cognitive Decline. *Biomedicine*. 2021: 9(10).

doi: 10.3390/biomedicines9101348.

- 29- Bredesen D, Sharlin K, Jenkins D, Okuno M, Youngberg W, et al. Reversal of Cognitive Decline: 100 patients. *Journal of Alzheimer's Disease & Parkinsonism*. 2018; 8(5): 450. doi: 10.4172/2161-0460.1000450.
- 30- Kheirouri S, Alizadeh M. MIND diet and cognitive performance in older adults: a systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2021: 1-19. doi: 10.1080/10408398.2021.1925220.
- 31- Cerasuolo J, Cipriano L, Sposato L, Kapral M, Fang J, Gill S, et al. Population-based stroke and dementia incidence trends: Age and sex variations. *Alzheimers Dementia*. 2017; 13(10): 1081-1088. doi: 10.1016/j.jalz.2017.02.010.
- 32- Cardoso S, Paiva I. Nutrição e Alimentação na prevenção e terapêutica da demência *Acta Portuguesa de Nutrição*. 2018; 11: 30-34. doi: 10.21011/Apn.2017.1105.
- 33- Tsoi K, Chan J, Hirai H, Wong S, Kwok T. Cognitive Tests to Detect Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*. 2015; 175(9): 1450-1458. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.2152.
- 34- Freitas S, Simões M, Santana I. Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Pontos de corte no Défice Cognitivo Ligeiro, Doença de Alzheimer, Demência Frontotemporal e Demência Vasculare. *Sinapse*. 2014; 14(1): 18-30.
- 35- Sem autor. MoCA Test Inc [Website] 2022. Disponível em: [www.mocatest.org](http://www.mocatest.org).
- 36- Organização Mundial de Saúde. Dementia Fact Sheets. 2019. Disponível em: [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia).
- 37- Hallberg S, Gershuni V, Hazbun T, Athinarayanan S. Reversing Type 2 Diabetes: a narrative review of the evidence. *Nutrients*. 2019;11(4).doi: 10.3390/nu11040766.
- 38- Pinho L. Demência: a marcha diagnóstica no âmbito dos cuidados de saúde primários. Dissertação de Mestrado em Medicina– Universidade da Beira Interior; 2008.
- 39- Maciel J. Prevenção do declínio cognitivo. Tese de Mestrado da Faculdade de Medicina– Universidade de Coimbra; 2015.

### Anexo 1 - Avaliação do risco de desenvolver demência(39)

Fator de Risco	Valores	Pontuação
Idade	< 47 anos	0
	47-53 anos	3
	> 53 anos	4
Educação	≥ 10 anos	0
	7-9 anos	2
	0-6 anos	3
Sexo	Feminino	0
	Masculino	1
Pressão Arterial Sistólica	≤ 140 mmHg	0
	> 140 mmHg	1
Índice de Massa Corporal	≤ 30 Kg/m <sup>2</sup>	0
	> 30 Kg/m <sup>2</sup>	2
Colesterol Total	≤250 mg/dL (6.5 mmol/L)	0
	>250 mg/dL (6.5 mmol/L)	2
Atividade Física (recomendações OMS)	Ativo	0
	Inativo	1
		<b>TOTAL:</b>

**Pontuação:** Alto risco (11 a 15 pontos), médio risco (até 10 pontos) e baixo risco (0 pontos).

**Risco de desenvolver demência:** 0-5 (1%), 6-7 (1.9%), 8-9 (4.2%), 10-11 (7.4%), 12-15 (16.4%)

**Outros:**

- Perímetro cintura
- Perímetro anca
- Rácio cintura-anca
- Horas de Sono
- Fumador?
- Presença de DM tipo 2?
- Colesterol LDL
- Colesterol HDL
- Triglicerídeos (Tg)
- Rácio Tg/HDL

Data de receção: 2022/07/06

Data de aceitação: 2022/07/07

Data de publicação: 2022/07/09