



**11º VOLUME
(JANEIRO A JUNHO DE 2021)**

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 Ocupacional.

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 do mesmo 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.

Existem também 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 Ocupacional.

Os artigos serão publicados *online* assim que sejam aceites para publicação e no final de cada semestre encerrar-se-á cada número de publicação.

ÁREAS DE INTERESSE

- Medicina do Trabalho
- Enfermagem do Trabalho
- Higiene e Segurança no Trabalho
- Psicologia do Trabalho e das Organizações
- Sociologia do Trabalho
- Cardiopneumologia
- Direito do Trabalho
- Outras áreas associadas à Saúde Ocupacional

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: ter contribuído no desenho e elaboração do trabalho; ter participado na análise e interpretação dos dados, bem como na escrita e revisão do manuscrito e ser 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 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, sem qualquer espaço e antes da pontuação. Até seis autores devem ser todos mencionados; se existirem mais 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. Soares Y. Título. Revista por extenso. Ano; volume (capítulo ou outra subdivisão): página inicial-página final. 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 do objeto.

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 respectivas 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 eletrônica. Sugere-se a utilização da metodologia PICO para revisões bibliográficas sistemáticas ou integrativas, ou seja: *population, intervention/interest, comparison/context/control, outcome specific*; ou PICOs (acrescentando *study design*); PICO ou a metodologia SPICE (*setting, perspective, intervention, comparison, evaluation*).

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; 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 Direcção 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 Direcção 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 enviado o respetivo certificado curricular, 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 Agostinho Fernando Oliveira Guedes 42
4420-009 Gondomar

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^a Alice Marques
Paulo Alves
Pedro Forte
Pedro Miguel Carrana
Rita Mesquita
Sofia Almeida
Tânia Costa

Resumos curriculares

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. Tem a Competência Acrescida em Enfermagem do Trabalho 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. Tem 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, enquanto formador, 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 7 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 Saude 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 Saude 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 Saude 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 Internoplaste 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 e Mestre em Ciências do Desporto. Presentemente é Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e encontra-se também a fazer Curso de Técnico Superior de Segurança. Até o início do ano de 2022 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, 2018 e 2020 a 2022) em contexto da Licenciatura em Enfermagem e Pós-Graduação de Enfermagem do Trabalho, respetivamente). É Diretora Clínica da empresa Quércia (Viana do Castelo); também exerce Medicina do Trabalho nas empresas Medimarco (Marco de Canavezes) e HigiforMed (Gondomar). Desde 2017 que participou 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 tecedular. 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 *Journal 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. É enfermeira com Competência Acrescida em Enfermagem do Trabalho 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 Ocupacional (doutoramentos, mestrados, licenciaturas, bacharelatos, cursos profissionais e formações)
- empresas com revistas ou *blogs* associados à Saúde Ocupacional
- quaisquer outras instituições relevantes na área.

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

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

CONTATOS

E-mail: rpso.online@gmail.com

Telemóvel: 934755595

Site: www.rpso.pt

Página de Facebook: Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online

NEWSLETTER

Se subscrever a nossa *newsletter* gratuita 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 Ocupacional, 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

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO ESSENCIAL NO BRASIL: PANDEMIA E SAÚDE DO TRABALHADOR ..	13
VACINAÇÃO CONTRA A GRIPE SAZONAL NOS TRABALHADORES DE UM CENTRO HOSPITALAR DA GRANDE LISBOA.....	23
A ASBESTOSE ERA PULMONAR, MAS O MESOTELIOMA FOI PERITONEAL	32
INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO COM RISCO BIOLÓGICO E DESCRIÇÃO DE PADRÕES – ANÁLISE RETROSPETIVA ENTRE 2015 E 2019	38
ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA ACIDENTES COM OBJETOS CORTOPERFURANTES EM CENTRO CIRÚRGICO DE UM INSTITUTO ESPECIALIZADO EM ONCOLOGIA	47
DERMATITE DE CONTACTO ALÉRGICA A ISOTIAZOLINONAS EM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA INDUSTRIAL – CASO CLÍNICO	57
EFEITOS EXTRA-AUDITIVOS DO RUÍDO NA SAÚDE.....	65
PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A SINTOMAS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E PERTURBAÇÃO PÓS-STRESS TRAUMÁTICO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19	75
ESTUDO PILOTO SOBRE A SAÚDE OCUPACIONAL NO SETOR DA DANÇA, EM PORTUGAL.....	88
EVENTUAIS CONSEQUÊNCIAS DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO NO DESEMPENHO E SINISTRALIDADE LABORAIS.....	106
SAÚDE OCUPACIONAL APLICADA AO SETOR DE RECOLHA E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS .	119
MODIFICAÇÃO/ MANIPULAÇÃO CORPORAL: EM QUE CONSISTE? FARÁ SENTIDO SER ANALISADA PELA SAÚDE OCUPACIONAL?	129
DEFINIÇÕES E CONSEQUÊNCIAS DO PRESENTEÍSMO	147
IMPACTO DAS “TAREFAS ILEGÍTIMAS” NA SAÚDE LABORAL	165
DINAMOMETRIA- SABEMOS O SUFICIENTE PARA A UTILIZAR ADEQUADAMENTE NA SAÚDE OCUPACIONAL?	172
QUAL A VALIDADE OU UTILIDADE DAS ESPIROMETRIAS EFETUADAS NA SAÚDE OCUPACIONAL?	183
EVENTUAIS RELAÇÕES ENTRE O RUIDO LABORAL E OS ACIDENTES DE TRABALHO	200

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO ESSENCIAL NO BRASIL: PANDEMIA E SAÚDE DO TRABALHADOR

PREACARIZATION OF ESSENTIAL WORK IN BRAZIL: PANDEMIC AND WORKER HEALTH

Tipo de artigo: Artigo de Opinião

Autores: Firmiano F¹, Santos S², Silva A³.

Desde que foi declarada como emergência de Saúde Pública de importância internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) originou uma crise multidimensional. Em abril de 2020, o Fundo Monetário Internacional (FMI) afirmou que o Produto Interno Bruto (PIB) global sofreria uma queda de 3% durante o ano – contra uma previsão, até então, de variação positiva de 3,3%¹, o que significa um impacto de grandes proporções económicas e sociais.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), por seu turno, projetou um aumento de quase 9 milhões de trabalhadores em situação de pobreza em todo o mundo, até o final do ano de 2020, em razão de uma perda global do rendimento do trabalho, que pode variar entre US\$ 860 milhões e 3,44 bilhões, dependendo do país e das medidas de contenção da crise. Quadro ainda mais grave é enfrentado pelos trabalhadores informais, que somam 1,6 bilhão em todo o mundo e que, considerando apenas o mês de abril, perderam cerca de 60% dos ganhos, sendo a África e a América Latina as regiões mais afetadas².

Articulado às grandes fragilidades dos sistemas de proteção social e de saúde em todo mundo – fortemente impactados por políticas neoliberais nos últimos 40 anos – esta situação coloca em risco as condições já precarizadas de trabalho e rendimentos, com sérias implicações negativas para a saúde do conjunto da classe trabalhadora, o que afeta as condições de vida e subsistência. No mundo, já são mais 96 milhões de casos confirmados da COVID-19, com mais de 2 milhões de mortes – números que crescem exponencialmente. No Brasil, a situação tem sido dramática, com mais de 8,6 milhões casos e mais de 200 mil mortes. Com isso, este país passou a ocupar a segunda posição entre os com maior número de infectados pela COVID-19, podendo se tornar o novo epicentro da doença no mundo^{3,4}.

Perante esta situação, a população tem enfrentado a suspensão ou desaceleração das atividades económicas diárias, devido ao objetivo de reduzir as interações entre as pessoas e, conseqüentemente, a possibilidade de novas infeções⁵. A OMS preconizou o distanciamento e o isolamento social como principal medida de combate à disseminação global da doença. No entanto, nem todos os indivíduos podem desfrutar desses meios de prevenção, pois muitos precisaram continuar as suas atividades laborais, podendo adoecer e contaminar outros trabalhadores⁶.

Entre as tímidas medidas adotadas no Brasil, em 20 de março de 2020 foi publicado o Decreto nº 10.282, que definiu os serviços públicos e as atividades consideradas essenciais durante a pandemia⁷. Além disso, destaca-se a Lei nº 13.982 de 2 de abril de 2020 que estabelece um auxílio emergencial aos trabalhadores

¹ **Frederico Firmiano**

Doutor em Ciências Sociais, Professor da Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais, Brasil. Morada para correspondência dos leitores: Avenida Juca Stockler, 1130 – Bairro Belo Horizonte, Passos – Minas Gerais, 37900-106. E-mail: frederico.firmiano@uemg.br. Nº ORCID : 0000-0002-6701-1201

² **Sérgio Santos**

Enfermeiro do Trabalho, Doutor em Ciências, Professor na Universidade do Estado de Minas Gerais, Passos, Minas Gerais, Brasil. Residente em Minas Gerais, Brasil. E-mail: sergiovalverdemarques@hotmail.com. Nº ORCID: 0000-0001-9412-9515

³ **Ana Silva**

Economista, Doutora em Economia, Professora da Universidade Federal de Alfenas, Varginha, Minas Gerais, Brasil. Residente em Minas Gerais, Brasil. E-mail: anamarciaRodrigues@gmail.com. Nº ORCID: 0000-0003-0892-4841

informais por meio de transferência de rendimento, cujo valor dificilmente garantiria o sustento das famílias⁸. Posteriormente, em face ao crescimento exponencial do novo coronavírus, foi publicado um novo decreto (nº 10.329, de 28 de abril de 2020)⁹, que inclui maior flexibilização das condições de trabalho, estendendo o número de atividades essenciais e minimizando ainda mais as medidas de isolamento social recomendadas pela OMS e pela comunidade científica. Deste modo, as condições de trabalho sob a atual pandemia, parecem intensificar a precarização estrutural e a superexploração do trabalho já persistente no Brasil. Na contramão de outros países que ampliaram as medidas de proteção social aos trabalhadores, no Brasil, as ações os expõem e aumentam a precarização e a exploração sobre o trabalho.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de promover um ensaio teórico para analisar, refletir e discutir as condições de trabalho impostas pela pandemia da COVID-19 a esses trabalhadores. Com isso, neste estudo de caráter ensaístico, objetivou-se refletir e discutir sobre as questões essenciais do trabalho, assim como as condições laborais e de saúde impostas aos trabalhadores considerados essenciais a meio a pandemia do novo coronavírus no Brasil.

Para se alcançar o objetivo do estudo, foram elaboradas seções norteadoras, para dar apoio à reflexão, como: “Do essencial (precário) do trabalho no Brasil”; “O (precário) trabalho essencial na crise da pandemia”; e “A pandemia e a saúde do trabalhador no Brasil”.

DO ESSENCIAL (PRECÁRIO) DO TRABALHO NO BRASIL

A universalização de direitos sociais e do trabalho chegam ao Brasil quase simultaneamente às políticas neoliberais e às amplas medidas de reestruturação produtiva do capital. Assim, enquanto no plano formal, trabalho decente e saúde se constituem em direitos constitucionais, nas suas manifestações concretas, os direitos do trabalho passaram a sofrer profunda erosão, redundando na ampliação das condições de precariedade. Dito de outro modo, se for verdade que a classe trabalhadora logrou conquistas que se cristalizaram na Constituição Federal de 1988, o ingresso do país na mundialização do capital, na nova divisão internacional do trabalho, tornou movediço o terreno do exercício dos direitos^{10,11}. Desta forma, o estatuto da força de trabalho no Brasil tem sido marcado por diversas formas de degradação e precarização social, em larga medida, decorrentes da posição do país (subalterna e dependente) na estrutura global do capital, ao longo de todo o seu desenvolvimento histórico¹².

Inúmeras pesquisas e relatórios de entidades de defesa do trabalho vêm revelando sistematicamente a persistência das formas mais aviltantes da superexploração do trabalho, inclusive na sua configuração mais radical – o trabalho análogo à escravidão, atingindo a diversos setores da economia e a todos os momentos da produção¹³. A partir dos anos 1990, no entanto, com a reestruturação produtiva do capital, ao lado da adoção de políticas de liberalização do capital, ocorreu grande ampliação dos processos de “flexibilização” da produção, das modificações nos padrões organizacionais dos processos de trabalho, com o incremento tecnológico, a informatização e a conseqüente intensificação das formas de subcontratação, terceirização e precarização da força de trabalho^{14,15}.

As transformações instituídas pela adoção de políticas neoliberais ao longo dos anos 1990 provocaram uma desestruturação do mercado de trabalho brasileiro, com repercussão nos mais diversos segmentos. A força de trabalho foi duramente afetada pelo desemprego em massa, associado à destruição de postos de trabalho. Estes fatores são retratos da grave crise do emprego no Brasil, gerada pelo processo de reestruturação produtiva¹⁶.

O discurso que se firmou neste período como forma de reversão do cenário de desemprego foi o da opção pela flexibilização das relações que trabalho, que já o eram no Brasil¹⁷. Assim, tal atitude não resultou em

reversão do cenário, penalizando ainda mais a classe trabalhadora, cujas ocupações são predominantemente marcadas por baixos salários, subemprego e informalidade da mão de obra¹⁸.

De acordo com Pochmann¹⁹, progressivamente, houve uma modificação bastante importante no padrão de ocupação da população economicamente ativa (PEA) e no mercado de trabalho brasileiro, sobretudo, dos anos de 1980 aos dias atuais. Esta transformação está conectada ao novo padrão de especialização produtiva baseado em *commodities* (produtos que funcionam como matéria-prima)²⁰ e aos fenômenos da desindustrialização e reprimarização da pauta de exportações, que emerge junto com a integração brasileira aos circuitos internacionais da acumulação de capital financeiro²¹.

Assim, se em 1980 a participação do setor terciário no total da PEA era de menos de 40%, em 2018 passou para 62,7% do total. No mesmo período, os setores primário e secundário experimentaram declínio, respetivamente, de 73,4% e 36,2% de participação no total da PEA. Também entre 1980 e 2018, o número de desempregados foi multiplicado por 10, elevando a taxa de desocupação de 3% para 12% da PEA¹⁹.

Em 2018, o país contava com 44,5 milhões de trabalhadores em ocupações precárias (contra 19,4 milhões, em 1980). No que diz respeito ao trabalho assalariado informal, no mesmo ano, eram 18,5 milhões de trabalhadores nesta condição, ou 19,9% do total da PEA ocupada. Estes trabalhadores, se somados aos trabalhadores por conta própria - quase 24 milhões - e aos trabalhadores sem remuneração - pouco mais de 2,1 milhões - totalizam 44,5 milhões de trabalhadores¹⁹.

Mais recentemente, o discurso da flexibilização das relações de trabalho voltou a compor a agenda de políticas no Brasil. A reforma trabalhista e as medidas provisórias que a aprofundam, articulada à “nova previdência”, que entrou em vigor em 13 de novembro de 2019, apenas vieram ratificar a condição estruturalmente precária do trabalho no Brasil. A pesquisa de Filgueiras e colaboradores²², acerca dos impactos económicos, sociais e jurídicos de reformas trabalhistas recentes em países da periferia do sistema do capital, como o Brasil, e em países do centro, como a Alemanha, mostra, a despeito de suas particularidades, que ocorre uma tendência: (a) agravamento da mercadorização da força de trabalho; (b) redução da proteção dos direitos do trabalho; (c) piora das condições de compra e venda da força de trabalho, entre outras.

A precarização social do trabalho no Brasil, hoje, possui um carácter abrangente e generalizado, atingindo a todas as regiões, das mais desenvolvidas às menos desenvolvidas, do ponto de vista das forças produtivas; em todos os setores da economia, inclusive os mais dinâmicos e modernos; dos trabalhadores mais qualificados aos menos qualificados. Trata-se, assim, de uma nova precarização social do trabalho “... que instabiliza e cria uma permanente insegurança e volatilidade no trabalho, fragiliza os vínculos e impõe perdas dos mais variados tipos (direitos, emprego, saúde e vida) para todos que vivem do trabalho”¹³.

A pandemia da COVID-19, ao afetar os mais diversos setores da economia, afeta diretamente o mercado de trabalho, bem como as condições de emprego e o rendimento dos trabalhadores. Há uma estreita ligação entre o desempenho económico e o funcionamento do mercado de trabalho, de modo que este último acompanha o nível de atividade económica. É por este motivo que a pandemia coloca em xeque o sistema de bem-estar social proporcionado pela Constituição de 1988, já que ele vem sendo atacado pela imposição das políticas neoliberais que geram o desmantelamento do sistema de proteção social, especialmente, com os constantes ataques aos direitos conquistados pelos trabalhadores.

Assim, as condições laborais ora impostas pela pandemia da COVID-19, apenas vem ratificar, fazendo recrudescer, as mais diversas situações de precarização/degradação social do trabalho, a informalidade, o desemprego e as condições de saúde do trabalhador. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o primeiro trimestre móvel de 2020 registrou cerca de 12,8 milhões de

trabalhadores desocupados (pessoas que não estão trabalhando, mas continuam em busca de emprego), representando 12,23% da PEA – dados da população expandida através da amostra. Os chamados desalentados (pessoas que não estão trabalhando, mas que desistiram de procurar emprego) chegaram a um número próximo de 4,8 milhões, enquanto a informalidade foi de 38,8% do total da população ocupada. Além disso, o total de trabalhadores em situação de subocupação (pessoas que trabalham menos de 40 horas semanais, mas que gostariam ter mais) chegou a 6,4 milhões²³.

Esses números demonstram a situação caótica do mercado de trabalho nacional. A taxa de desocupação de 12,23% não reflete a situação dos indivíduos que deixaram de procurar emprego diante do cenário de pandemia, uma vez que estes indivíduos deixam de fazer parte da PEA. Assim, é necessário observar o número de trabalhadores em situação de desalento, que quando somados aos desocupados chegam a mais de 17,6 milhões de pessoas. Trata-se, portanto, de um alto número de indivíduos com comprometimento do seu rendimento, situação que se agrava ao adicionar os trabalhadores subocupados, mesmo sem especificar a qualidade das demais ocupações.

O (PRECÁRIO) TRABALHO ESSENCIAL NA CRISE DA PANDEMIA

A 6 de fevereiro de 2020, o governo federal aprovou a Lei nº 13.979⁷, que dispõe sobre medidas de enfrentamento daquilo que, à época, ainda era considerado pela OMS como “emergência de saúde pública de importância internacional”, em decorrência do novo coronavírus. O Decreto nº 10.282, de 20 de março, regulamentaria a referida lei, definindo os serviços públicos e as atividades essenciais, tais como assistência e proteção à população, serviços de transportes (com restrições), serviços essenciais de abastecimento (como supermercados, farmácias, entre outros), atividades de segurança (pública e privada), entre outras⁷. Depois de pouco mais de um mês, quando a expansão do novo coronavírus já havia alcançado quase 74 mil pessoas, entre as quais, 5,1 mil mortas, um novo decreto ampliaria sobremaneira os chamados “serviços essenciais”, abrangendo um número ainda maior de trabalhadores. Com o novo decreto (nº 10.329, de 29 de abril de 2020)⁹, passaram a ser consideradas atividades “essenciais” serviços de comercialização, de audiovisual, desenvolvimento de produtos, *start-ups*, comércio de alimentação, repouso, higiene, manutenção e assistência automotiva, conveniência, agências bancárias e serviços financeiros, engenharia e suprimentos, entre outras do ramo industrial e do comércio.

Esta medida, somada ao chamado discurso “negacionista” assumido pelo governo federal – não raro contradizendo políticas do próprio Ministério da Saúde – passou a representar um grande risco para a saúde dos trabalhadores realmente essenciais. Este fato, eleva a possibilidade de contaminação da população, especialmente da classe trabalhadora, pelo novo coronavírus.

Foram ampliadas, assim, fundamentalmente, as atividades do setor terciário que, no Brasil, seguindo tendência mundial, concentra a maior parcela da classe trabalhadora. Para se ter ideia, o setor terciário, em 2018, ocupou 62,7% do total da PEA do país, abrangendo quase 66 milhões indivíduos¹⁹.

De acordo com Pena e Gomez²⁴, existem algumas características importantes, próprias do setor de serviços, que merecem ser destacadas, a exemplo da simultaneidade do processo de “produção” e “consumo”, envolvendo a co-presença de trabalhadores e consumidores junto ao ambiente de trabalho. Em um contexto de pandemia, como no caso do novo coronavírus, esta característica se torna ainda mais marcante, particularmente, nos serviços de saúde – cujos trabalhadores ainda convivem com situações existenciais extremas, como a possibilidade iminente da morte, entre outras que podem produzir diversos traumas emocionais.

Quanto às recomendações de isolamento/distanciamento social como forma de enfrentamento e contenção da pandemia do coronavírus em todo o mundo, desde um ponto de vista económico, mais propriamente do capital, o “trabalho e as atividades essenciais” devem ser considerados aquelas que possibilitam a realização do valor. Há que se considerar, como Marx, a disjunção existente das necessidades humanas e a reprodução do valor como traço bastante marcante ou característico do sistema do capital – característica esta que não se modifica em nenhuma circunstância histórica sob o sistema social vigente, nem mesmo em momentos de crise. Até porque, como lembra Mészáros, o significado de crise, na sociedade do capital, remete tão somente aos obstáculos, superáveis ou não, para a viabilidade do capital e de seu objetivo último, o lucro²⁵.

O capital somente é capaz de estabelecer uma racionalidade parcial, ou seja, não pode levar em conta as consequências de seu intrínseco impulso permanente pela persecução do lucro, devendo, ainda, contar com o amparo legal do Estado para tanto. Ademais, preso a um círculo vicioso de curto prazo, que corresponde a necessidade rápida de valorização do valor, sua orientação permanente é sempre em direção à acumulação/valorização, não podendo preocupar-se com o futuro, ainda que suas ações imediatas, possam comprometê-lo²⁵.

Assim, as restrições para a sua expansão precisam ser relativizadas permanentemente, mesmo que de modo bastante irresponsável – como a “flexibilização” das medidas de contenção da atual pandemia do novo coronavírus em nome da “economia”. Nessa direção, argumenta o filósofo húngaro, “não pode haver futuro num sentido significativo da expressão, pois o ‘futuro’ admissível já chegou, na forma dos parâmetros existentes da ordem estabelecida bem antes de ser levada a questões sobre ‘o que deve ser feito’”²⁵. Existem diversas formas de incentivar o dinamismo da economia. A primeira delas pode se dar pelo lado da oferta. Neste caso, a produção é estimulada e mais capital é produzido por meio do trabalho. Subentende-se que a oferta criará a sua própria procura e ignora-se a existência de desemprego e insuficiência de rendimento para consumir os bens e serviços oriundos desta produção, conforme disseminado por Say²⁶. De outra maneira, poderia ocorrer pelo lado da demanda. Ao contrário do pensamento anterior, dentro desta perspectiva, se houver redução dos gastos públicos, assim como dos trabalhadores e demais agentes na economia, isto resultará em uma diminuição da demanda agregada, que gera diminuição do emprego e rendimento. Esta é a via proposta, por exemplo, pelo economista e defensor do capitalismo John Maynard Keynes, que preconiza a mão visível do Estado, por meio de políticas económicas que estimulem o consumo e o investimento, já que é isso que impulsiona a oferta e não o contrário^{27,28}. Tal política, por meio da ação pública, pode garantir o nível de emprego e salário dos trabalhadores e os protegeria dos riscos de adoecimento que são obrigados a enfrentar diante do trabalho essencial no cenário que se forma.

Nota-se que, as políticas de estímulo à oferta em meio a pandemia tendem a pormenorizar o incentivo ao aumento da demanda agregada²⁸, fator que compromete o crescimento do PIB. Isto torna evidente a retomada e continuidade do discurso presente nos anos 1990, que objetivava a flexibilização das relações de trabalho como justificativa para ampliação do desempenho económico e, por consequência, do emprego e salário. O problema é que o efeito da flexibilização tende a ser o oposto.

O quadro de referência para a definição do “trabalho essencial” só pode estabelecer os termos de sua capacidade de assegurar, ou não, as condições de viabilidade da reprodução social do capital. É desta forma que um grande contingente de trabalhadores entra e sai da categoria “essencial”, a depender do modo como o capital encontra, ou não, margem para a criação de valor.

Frente ao exposto, surge a dúvida sobre as principais características do verdadeiro trabalho essencial, assim como se o trabalhador tem condições de alcançar o essencial do seu trabalho – dúvida que parece ganhar

mais evidência diante da pandemia do novo coronavírus. Com isto, acredita-se ser difícil o trabalhador executar suas atividades laborais face a tantas condições de vulnerabilidade que lhe são impostas pela precarização e pela flexibilização contínua das condições de trabalho.

A PANDEMIA E A SAÚDE DO TRABALHADOR NO BRASIL

Na relação trabalho e capital revela-se a superexploração do trabalho pelo capital. Os empregados são subordinados ao capital e essenciais para a sua reprodução. O emprego é fundamental para a subsistência física do indivíduo, já que é por meio dele que eles obtêm o seu salário.

Quando se trata de saúde, a oferta da mão de obra pode promover a realização pessoal, o reconhecimento, além de conceder dignidade ao ser humano. Paralelamente, ele pode causar sofrimento, insatisfação, desequilíbrios físico e mental, além de dor e morte. Neste ponto, torna-se incompatível e agressor para a vida e dignidade do indivíduo, por não possuir condições adequadas para a sua realização^{29,30}. Estes fatores podem ser vivenciados nos dias atuais, com a pandemia do novo coronavírus.

A saúde do trabalhador envolve um conjunto complexo de fatores e determinantes, como condições adequadas de alimentação, moradia, educação, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços essenciais. Além disso, é direito de todo o trabalhador a garantia de execução de suas atividades em um ambiente saudável, que não gere doença ou morte³¹. No entanto, tais condições nem sempre estão presentes na vida dos funcionários, se agravando particularmente entre aqueles que continuaram suas atividades laborais durante a pandemia.

Lacaz³² já dizia que, todas as profissões podem sofrer alterações nas condições de saúde e nas relações de trabalho, que podem acarretar doenças ao trabalhador, inclusive mentais. Isto está bem representado atualmente, com as condições de trabalho que são impostas aos funcionários essenciais no enfrentamento do novo coronavírus.

Com a pandemia, a sobrecarga e a precária condição de trabalho tornaram-se evidentes em muitos postos de trabalho, principalmente daqueles considerados essenciais, como é o caso dos trabalhadores da área da saúde, em que pese a definição do “essencial”. Os modelos de enfrentamento poderiam reduzir a exposição do trabalhador. No entanto, as medidas adotadas no Brasil expõem ainda mais os trabalhadores essenciais aos riscos da doença.

Segundo estudo do Laboratório do Futuro, do Instituto Alberto Luiz Coimbra, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), são cerca de 2,6 milhões de profissionais da área da saúde sob risco de infecção (acima de 50%) pelo novo coronavírus. Trabalhadores do setor terciário, como vendedores varejistas (venda de produtos em pequenas quantidades), operadores de caixas e outros atendimentos ao público, que integram cerca de 5 milhões de empregados, apresentam 53% de risco de contágio pela COVID-19³³.

De fato, a forma de contágio da doença coloca muitas pessoas sob o risco de contaminação. De acordo com a imunidade, algumas pessoas podem desenvolver os sintomas da doença e transmiti-la. Enquanto isso, outras apenas são hospedeiras do vírus e, apesar de não apresentarem sintomas, podem incubá-lo entre 7 e 14 dias e transmiti-lo. Esta é a situação que mais coloca em risco os trabalhadores, principalmente aqueles essenciais, que são fundamentais para a manutenção da vida^{5,34}.

Em geral, os trabalhadores se deparam com diversos problemas neste momento de crise, além do risco de contaminação e morte. Enfrentam a possibilidade de cortes salariais, do desemprego e, por consequência, de perderem sua fonte de subsistência.

Desta maneira, passam a lidar diariamente com aflições, medos, insegurança e outros problemas psicossociais, o que amplia o leque de doenças ocupacionais que podem enfrentar. Há mais de uma década,

Gomez e Lacaz já consideravam o trabalho precário "... uma expressão extrema, e até calamitosa, do sentimento geral de insegurança e de mal-estar..."³⁵. Os autores evidenciavam repercussões psicossociais e psicopatológicas decorrentes de situações de subcontratação do emprego, não raro, apresentando-se como degradação da saúde mental, que podem se agravar ainda mais, quando o trabalhador está exposto a um risco eminente, tal como acontece com trabalhadores essenciais frente a pandemia do novo coronavírus.

Muitos países ainda não apresentam uma estrutura adequada para o enfrentamento do novo coronavírus, como é o caso do Brasil. A exemplo disso, cita-se as condições de trabalho dos profissionais da saúde, que atuam em situações infra-humanas. Muitos profissionais não têm acesso adequado aos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apesar de serem *itens* obrigatórios ao exercício cotidiano da profissão. Nem sempre existem camas hospitalares suficientes para todos os pacientes e grande parte dos trabalhadores não estão preparados para enfrentar a situação³⁶. Assim, os trabalhadores essenciais, são colocados em uma posição de vulnerabilidade, tornando-se hospedeiros e/ou vetores da transmissão do novo coronavírus³⁷.

No caso particular dos profissionais da saúde há, ainda, outro aspecto a ser considerado, que é o medo de disseminar o vírus entre os seus familiares. Esse fato pode levar essas pessoas ao isolamento da sua própria família, à mudança de rotina e restrição de sua rede de apoio social⁵. Desta forma, o trabalhador que é essencial ao combate da doença, fica ainda mais vulnerável ao adoecimento mental provocado pelas condições de trabalho impostas pela pandemia.

Esses apontamentos revelam a importância de se manter os cuidados recomendados pela OMS, como o isolamento e distanciamento social, para a prevenção ao novo coronavírus. Isto, no entanto, deve necessariamente vir acompanhado de medidas de proteção da mão de obra e do rendimento desses indivíduos. No caso dos trabalhadores substantivamente essenciais, como são os profissionais da saúde, o seu adoecimento pode representar um risco de colapso do sistema de saúde pública no enfrentamento da COVID-19, devido à insuficiência de profissionais para atuar nas instituições de saúde.

Esse fato aponta para uma aparente contradição entre saúde e trabalho versus pandemia. Estes são direitos garantidos pela Constituição de 1988. Em seu artigo 196, a Constituição assegura o direito universal e igualitário à saúde³⁸. Ao sistema de saúde, entre outras atribuições, cabe contribuir para a proteção do meio ambiente, o que inclui o ambiente laboral. Deste modo, a segurança e a saúde da mão de obra, que são assegurados pela Constituição, são frequentemente desrespeitados.

Desta forma, o avanço do novo coronavírus no Brasil torna evidente a fragilidade e a desarticulação do Estado. A ampliação dos serviços essenciais e da circulação de pessoas induz à contaminação de trabalhadores e cria um problema socioeconômico e epidemiológico, que pode comprometer o andamento das atividades econômicas – principal intuito da expansão destas atividades. Aumentar o leque de serviços essenciais como justificativa para o bom desempenho da economia gera um problema de ordem sistêmica. À medida que provocam o adoecimento da classe trabalhadora, estas ações prejudicam a própria reprodução do capital.

Ao comprometer a mão de obra, estas políticas tendem a inviabilizar a própria manutenção da oferta de bens e serviços, bem como o consumo, fator que limita o crescimento da economia e o nível de emprego. Isto provoca um aumento da proporção de doentes e afeta diretamente o trabalho essencial dos trabalhadores.

Deste modo, o adoecimento dos trabalhadores prejudica o fornecimento de bens e serviços que são, de fato, essenciais, tais como, saúde e alimentação. No que se refere aos profissionais da saúde, por exemplo, o adoecimento de indivíduos desta categoria, inviabiliza, até mesmo, o enfrentamento da doença. Isto

porque a contaminação acentuada destes trabalhadores compromete a assistência à saúde. Assim, as ações desarticuladas prejudicam o sistema de saúde e a manutenção do emprego e do rendimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do cenário de pandemia provocado pelo novo coronavírus, emergiu-se o dilema economia *versus* saúde. Motivado por este pensamento, no Brasil foram publicados dois decretos que definiram serviços e atividades essenciais a serem executadas, mesmo diante do cenário calamitoso. O decreto mais recente, nº 10.329, de 29 de abril de 2020, ampliou o número de atividades essenciais, o que colocou um maior número de pessoas em situação de vulnerabilidade ao adoecimento.

Assim sendo, as condições de trabalho na pandemia, agem no sentido de intensificar a precarização das atividades laborais no Brasil. A opção pela flexibilização, coloca em risco a vida do trabalhador, que diante da situação se vê obrigado a decidir entre o risco de desemprego e o risco iminente de morte.

É preciso esclarecer que se trata de uma opção de política. Há outras vias que poderiam ser adotadas de modo a minimizar os riscos à mão de obra e à saúde. A exemplo disso, tem-se a via de estímulo à manutenção da demanda através do crescimento dos gastos públicos, capaz de propiciar crescimento econômico. Essa via tem sido pouco visitada no cenário nacional.

Em contrapartida, segue-se com ampliação das medidas que vulnerabilizam os trabalhadores. Estas medidas comprometem o enfrentamento da doença, uma vez que podem inviabilizar o próprio funcionamento do sistema de saúde, o fornecimento de serviços, de fato, essenciais e, até mesmo, a saída da crise socioeconômica que se instaura.

Deste modo, o que se pode sugerir, é que os empregadores sigam as recomendações da Organização Internacional do Trabalho e da Organização Mundial de Saúde. Essas recomendações visam o controle e a redução da exposição de trabalhadores em suas atividades laborais ao novo coronavírus. Este controle se dá por meio do uso de máscaras, distanciamento entre as pessoas no local de trabalho, controle da aglomeração de pessoas no ambiente, redução da jornada de trabalho com garantia salarial, entre outras alternativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-International Monetary Fund. World Economic Outlook (Chapter 1. The Great Lockdown), 2020.
- 2-International Labor Organization. ILO Monitor. COVID-19 and the world of work. Updated estimates and analysis. Third edition, 2020.
- 3-World Health Organization (WHO). Coronavirus. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, 2020.
- 4-Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus, COVID-19. Brasil registra novos casos de coronavirus. Publicado em 13 de maio de 2020. 2020.
- 5-Ornell F, Halpern SC, Kessler FHP, Narvaes JCM. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. Cad Saúde Pública, 2020;36(4):e00063520.
- 6-International Labor Organization. Social protection responses to the COVID-19 pandemic in developing countries. 2020.
- 7-Brasil. Decreto nº 10.282, de 20 de Março de 2020, Regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais. 2020.
- 8-Brasil. Auxílio emergencial. Lei nº 13.982 de 02 de abril de 2020. Que altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 199 e estabelece situações excepcionais de proteção social diante da pandemia do novo coronavírus, 2020.
- 9-Brasil. Decreto nº 10.329, de 28 de Abril de 2020. Altera o Decreto nº 10.282, de 20 de março de 2020, que regulamenta a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para definir os serviços públicos e as atividades essenciais. 2020.

- 10-Firmiano F. Wahlverwandschaft: pós-neoliberalismo e neodesenvolvimentismo no Brasil. Rev Outubro, 2015;11(1):1-26.
- 11-Sampaio Junior P. A crise estrutural do capital e os desafios da revolução. In.: Jinkings, I; Nobile, R. Mézáros e os desafios do tempo histórico. São Paulo: Boitempo, 2011.
- 12-Fernandes F. Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina. 4 ed, São Paulo: Global, 2009.
- 13-Druck G. A precarização social do trabalho no Brasil. In.: Antunes R. (Org.) Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II. São Paulo: Boitempo, 2013.
- 14-Antunes R. O continente do labor. São Paulo: Boitempo, 2011.
- 15-Antunes R. (Org.) Riqueza e miséria do trabalho no Brasil. São Paulo, Boitempo, 2006.
- 16-Pochmann M. Raízes da grave crise do emprego no Brasil. In: Fontes R; Arbex MA. (Ed.). Desemprego e mercado de trabalho: ensaios teóricos e empíricos. Viçosa: UFV, 2000.
- 17-Santos A, Pochmann M. O custo do trabalho e a competitividade internacional. In: Oliveira CEB, Mattoso JEL, Levi JE. Crise e trabalho no Brasil, modernidade ou volta ao passado? São Paulo: Scritta, 1996.
- 18-Oliveira C. Formação do mercado de trabalho no Brasil. In: Oliveira MA. (Org.). Economia & Trabalho. Campinas: Unicamp. IE, 1998.
- 19-Pochmann M. Tendências estruturais do mundo do trabalho no Brasil. Cienc saúde coletiva, 2019;25(1):89-99.
- 20-Osorio J. América Latina: o novo padrão exportador de especialização produtiva – estudo de cinco economias da região. In.: Ferreira C, Osorio J, Luce M (Orgs.). Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência. São Paulo. – Boitempo, 2012.
- 21-Paulani L. Brasil Delivery: servidão financeira e estado de emergência econômico. São Paulo: Boitempo, 2008.
- 22-Filgueiras V, Lima U, Souza I. Os impactos jurídicos, econômicos e sociais das reformas trabalhistas. Cad CRH, 2019;32(86):231-252.
- 23-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua. Microdados do primeiro trimestre de 2020 sobre ocupação. 2020.
- 24-Pena P, Minayo-Gomez C. Premissas para a compreensão da saúde dos trabalhadores no setor serviço. Saúde Soc, 2010;19(2):371-383.
- 25-Mészáros I. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. 3 reimp. São Paulo: Boitempo Editorial, 2009.
- 26-Say J. Tratado de Economia Política. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- 27-Keynes J. Teoria Geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- 28-Lima D. Desenlace da crise econômica: o Princípio da Demanda Efetiva em Kalecki e Keynes. Portal Unifal: Varginha, 2020.
- 29-Alves M, Godoy S. Procura pelo serviço de atenção à saúde do trabalhador e absenteísmo - doença em um hospital universitário. Rev Min Enfer, 2001;5(1):73-81.
- 30-Rezende M. Agravos à saúde de auxiliares de enfermagem resultantes da exposição ocupacional aos riscos físicos. [Dissertação] Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem da USP, Universidade de São Paulo; 2003.
- 31-Merlo A, Bottega C, Perez K. Atenção ao sofrimento e ao adoecimento psíquico do trabalhador e da trabalhadora: cartilha para profissionais do Sistema Único de Saúde. Porto Alegre: Porto Alegre: Evangraf, 2014.
- 32-Lacaz F. Saúde do trabalhador: cenários e perspectivas numa conjuntura privatista. Informe União Internacional dos Trabalhadores na Alimentação, Montevideo-Uruguai, 2002.
- 33-Lima Y, Costa D, Souza J. Risco de Contágio por Ocupação no Brasil. Impacto COVID-19, Rio de Janeiro, 2020.
- 34-World Health Organization (WHO). Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 2020.
- 35-Gomez C, Lacaz F. Saúde do trabalhador: novas-velhas questões. Ciência Saúde coletiva, 2005;10(4):797.
- 36-Dalgligh S. COVID-19 gives the lie to global health expertise. Published Online, 2020;395(10231):1189.
- 37-Dashraath P, Wong J, Lim M, Lim L, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020;222(6):551-531.

38-Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988.

Data de recepção: 2021/01/15

Data de aceitação: 2021/01/22

Data de publicação: 2021/02/06

Como citar este artigo: Correia A, Roque A, Serra R, Fernandes M. Vacinação contra a gripe sazonal nos trabalhadores de um centro hospitalar da grande Lisboa Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional on line. 2021, 11, 23-31. DOI: 10.31252/RPSO.27.03.2021

VACINAÇÃO CONTRA A GRIPE SAZONAL NOS TRABALHADORES DE UM CENTRO HOSPITALAR DA GRANDE LISBOA

VACCINATION AGAINST SEASONAL FLU IN WORKERS IN A HOSPITAL CENTER IN GREATER LISBON

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Correia A¹, Roque A², Serra R³, Fernandes M⁴.

RESUMO

Introdução

A Gripe, provocada pelo vírus Influenza, constitui uma doença respiratória contagiosa, sendo os trabalhadores da área da saúde um dos principais grupos de risco. Tais trabalhadores são potenciais transmissores para os colegas de trabalho e doentes aos quais prestam cuidados, nomeadamente para os mais suscetíveis, encontrando-se muitas vezes implicados em surtos nosocomiais nas instituições de saúde. Por isso a vacinação contra a Gripe é fortemente recomendada para este grupo prioritário.

Objetivos

Caraterizar os principais motivos de decisão de vacinação dos trabalhadores de um Centro Hospitalar da Grande Lisboa.

Metodologia

Estudo observacional descritivo transversal, onde foi aplicado um questionário sobre vacinação, adaptado da literatura, o qual foi disponibilizado no portal interno da instituição estudada.

Resultados

Obtiveram-se 81 respostas ao questionário sobre vacinação, com predomínio do sexo feminino (79%), do grupo etário 45-64 anos (62%) e de profissionais de Enfermagem (37%). A maioria (67%) dos participantes vacinou-se para a gripe na época 2018-2019.

Os motivos que mais frequentemente justificaram a decisão de vacinação foram a proteção individual e do doente, assim como as recomendações nacionais e internacionais. Por sua vez, o receio de efeitos adversos, as dúvidas na eficácia da vacina e a crença que a vacina poderá provocar Gripe, foram os motivos mais prevalentes nos trabalhadores não vacinados.

Discussão e Conclusões

Os comportamentos e atitudes perante a vacinação e o risco de vacinar-se ou não, irão depender da personalidade de cada trabalhador, assim como estarão relacionados com a perceção que o próprio trabalhador tem de tal risco. Assim, este trabalho, ao disponibilizar as crenças dos trabalhadores de um Centro Hospitalar sobre vacinação contra a Gripe, vem reforçar a importância de se apostar na sua informação e educação, através do apoio dos serviços competentes, tais como os Serviços de Saúde Ocupacional, os quais poderão exercer uma influência positiva na formação dos trabalhadores e da entidade patronal. Torna-se necessário um estudo semelhante a nível nacional de forma a obter-se uma maior representação das motivações para a vacinação dos trabalhadores da saúde.

Palavras-Chave: Vacinação; Gripe; Trabalhadores; Saúde Ocupacional; Perceção de risco.

¹ **Ana Correia**

Mestre em Medicina. Interna da Formação Específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE. Morada para correspondência dos leitores: Serviço de Saúde Ocupacional, Avenida Movimento das Forças Armadas, 2834-003 Barreiro. E-mail: anaisabelb.correia@gmail.com

² **Alexandra Roque**

Mestre em Medicina. Interna da Formação Específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE. Especialização em Medicina do Viajante. 2834-003 Barreiro. E-mail: anaisabelb.correia@gmail.com

³ **Rui Serra**

Enfermeiro Especialista em Enfermagem Comunitária. Competências acrescidas em Supervisão Clínica e Gestão e diferenciada em Enfermagem do Trabalho. Enfermeiro do Serviço de Saúde Ocupacional no Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE. 2834-003 Barreiro. E-mail: anaisabelb.correia@gmail.com

⁴ **Martinho Fernandes**

Diretor do Serviço de Medicina Interna e Responsável do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar Barreiro Montijo, EPE. Médico do Trabalho. 2834-003 Barreiro. E-mail: anaisabelb.correia@gmail.com

ABSTRACT

Introduction

Seasonal Flu, caused by the Influenza virus, is a contagious respiratory disease, with healthcare workers being one of the main risk groups. Such workers are potential transmitters of influenza other health professionals and patients they care for, particularly for the most susceptible, and are often involved in nosocomial outbreaks in health institutions. Therefore, flu vaccination is strongly recommended for this priority group.

Aims

To characterize the main reasons for vaccination decisions among workers in a Hospital Center in Greater Lisbon.

Methods

Cross-sectional observational study, where a vaccination questionnaire was applied, adapted from the literature, which was made available on the internal website of the studied institution.

Results

81 responses to the vaccination questionnaire were obtained, with a predominance of females (79%), 45-64 years old (62%) and nursing (37%). The majority (67%) of the participants were vaccinated for the flu in the 2018-2019 season.

The reasons that most often justified the vaccination decision were individual and patient protection, as well as national and international recommendations. In turn, the fear of adverse effects, doubts about the effectiveness of the vaccine and the belief that the vaccine could cause disease, were the most prevalent reasons among non-vaccinated workers.

Conclusions

The behaviors and attitudes towards vaccination and the risk of being vaccinated or not, will depend on the personality of each worker, as well as being related to the perception that the worker has of such risk. So, this work, by making workers' beliefs about flu vaccination available, reinforces the importance of investing in their information and education, through the support of competent services, such as Occupational Health Services, which may exercise a positive influence on the training of workers and the employer. A similar study at national level is necessary to obtain a greater representation of the motivations for vaccination of health workers.

Keywords: Vaccination; Flu; Workers; Occupational Health; Risk Perception

INTRODUÇÃO

A Gripe, provocada pelo vírus Influenza, constitui uma doença respiratória contagiosa. Os principais vírus Influenza que causam doença humana são os tipos A e B, responsáveis pelas epidemias sazonais de Gripe (1). Mantém-se como uma causa importante de morbimortalidade, onde os trabalhadores da área da saúde, pela sua exposição significativa e direta aos vírus, constituem um dos principais grupos de risco para contrair a doença. Os trabalhadores da área da saúde são potenciais transmissores de Gripe para os colegas e doentes aos quais prestam cuidados, nomeadamente para os mais suscetíveis (idosos, doentes crónicos), encontrando-se muitas vezes implicados em surtos nosocomiais nas instituições de saúde. Assim, estes trabalhadores pertencem a um dos grupos alvo prioritários para os quais se recomenda a vacinação, sendo esta atitude uma medida preventiva eficaz (2) (3) (4).

De acordo com o artigo 13º do Decreto-Lei nº 84/97, de 16 de Abril, é recomendada a vacinação (gratuita) aos trabalhadores, sempre que existam vacinas eficazes contra os agentes biológicos a que os trabalhadores estejam ou possam estar expostos, como plano de ação de vigilância da saúde. Esta vacinação deverá obedecer às recomendações da Direção-Geral da Saúde, sendo registada no processo clínico do trabalhador e tem como principal objetivo prevenir a transmissão de agentes biológicos responsáveis por doenças infecciosas evitáveis pela vacinação, as quais poderão ter repercussões na saúde e/ou na capacidade de trabalho do(s) trabalhador(es). Para além disto, o empregador deverá assegurar que os trabalhadores sejam informados das vantagens e desvantagens tanto da vacinação bem como da sua ausência (5).

O Serviço de Saúde Ocupacional, ao efetuar a vigilância da saúde dos trabalhadores, não identifica apenas o estado de saúde do trabalhador, mas também o relaciona com os fatores de risco a que está exposto, com o intuito de avaliar o risco real. Neste sentido, deverá intervir de forma preventiva na redução da exposição aos fatores de risco biológicos, em parte colaborando no cumprimento do Programa Nacional de Vacinação (6), assim como, especificamente, apresentando um papel relevante na adesão à vacinação contra a Gripe, através da realização de campanhas de sensibilização que englobem informação, formação, acessibilidade fácil e gratuita à vacina (7).

Assim sendo, a vacinação contra a Gripe é fortemente recomendada para os trabalhadores da área da saúde, sendo que a vacina deverá ser administrada durante a época de outono/inverno, de preferência até ao final do ano civil, embora possa ser administrada durante toda a época gripal (4) (8). Trata-se, portanto, de uma vacina facultativa, sendo gratuita para este grupo de trabalhadores.

Durante a época gripal 2019-2020, a vacina que esteve disponível foi uma vacina tetravalente inativada, contrariamente às épocas anteriores, onde a vacina era trivalente. Esta vacina tetravalente contra a gripe sazonal, no Hemisfério Norte, incluía uma estirpe viral A(H1N1)pdm09 idêntica a A/Brisbane/02/2018, uma estirpe viral A(H3N2) idêntica a A/Kansas/14/2017, uma estirpe viral B (linhagem Victoria) idêntica a B/Colorado/06/2017 e, uma estirpe viral B (linhagem Yamagata) idêntica a B/Phuket/3073/2013 (8).

O “Vacinómetro”, projeto da Sociedade Portuguesa de Pneumologia e da Associação Portuguesa de Medicina Geral e Familiar, com o apoio da Sanofi, monitoriza desde 2009 a taxa de cobertura da vacinação contra a gripe em grupos prioritários recomendados pela Direção-Geral da Saúde. De acordo com os seus dados publicados, cerca de 52% trabalhadores da área da saúde com contacto direto com doentes vacinaram-se contra a gripe na época gripal 2018-2019, o que corresponde a uma diminuição de 2,8% em comparação ao período homólogo da época anterior (9).

Existem vários benefícios na vacinação dos trabalhadores da área da saúde, desde a diminuição de infeções nosocomiais, ao prognóstico dos doentes, como à diminuição do absentismo dos trabalhadores (4). Infelizmente e, ao contrário do que seria expectável, ocorrem baixas taxas de vacinação contra a Gripe neste grupo de trabalhadores.

A vacinação contra a Gripe em anos anteriores assume-se como um dos preditores mais potentes de vacinação no ano atual, pelo que uma estratégia de vacinação poder-se-á aliar neste pilar de forma a conseguir que outros trabalhadores se vacinem pela primeira vez. Por outro lado, parece que os trabalhadores que sabem que a vacina não causa doença aceitarão, mais provavelmente, a vacina contra a Gripe, embora um bom conhecimento sobre a doença não seja um maior preditor de uma maior taxa de vacinação. A escassez de tempo e o esquecimento são fatores apontados para a não vacinação destes trabalhadores (10). Perante estes dados, o Serviço de Saúde Ocupacional de um Centro Hospitalar da Grande Lisboa procurou perceber quais os motivos que influenciaram a vacinação nos seus trabalhadores.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo caracterizar os principais motivos que influenciaram os trabalhadores de um Centro Hospitalar da Grande Lisboa na sua decisão de vacinação contra a gripe sazonal, com o intuito de identificar áreas a serem posteriormente intervencionadas com vista à otimização do processo de vacinação.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional transversal descritivo, através da aplicação de um questionário sobre vacinação aos trabalhadores de um Centro Hospitalar da Grande Lisboa. Tal questionário, não validado, (Anexo 1), foi adaptado de um trabalho realizado em 2010 por um grupo de médicos de Medicina Geral e Familiar (11). A sua aplicação obteve a aprovação da Comissão de Ética Hospitalar e a instituição autorizou a divulgação pública dos dados.

Assim, o questionário sobre vacinação foi disponibilizado durante a 2^a e a 3^a semana de novembro de 2019, no Portal Interno do Centro Hospitalar, de forma a ser respondido pelo maior número possível de interessados, numa população total de 1803 trabalhadores. Neste período de aplicação do questionário, já decorria a vacinação contra a Gripe da época 2019-2020, pelo que o questionário serviu para motivar e lembrar a vacinação, bem como, por outro lado, o mesmo ia sendo promovido durante os momentos de vacinação nos vários serviços. Um dos intuitos da promoção do questionário realizado nos vários serviços, tanto clínicos como não clínicos, foi o de minorar o enviesamento das respostas, com o objetivo de obter uma amostra maior e mais abrangente.

Este questionário pretendia perceber quantos trabalhadores se tinham vacinado na anterior época gripal (2018-2019), conhecendo as suas motivações para a vacinação ou não, de forma a identificar estratégias de adesão à vacina contra a Gripe nos trabalhadores da área da saúde.

Dados demográficos como sexo, grupo etário e categoria profissional foram incluídos. A confidencialidade dos dados foi assegurada, sendo o questionário voluntário e anónimo.

Foi criada uma base de dados em Excel, onde foi aplicada estatística descritiva para tratamento de cada uma das variáveis (motivos de adesão ou não adesão à vacinação, sexo, grupo etário, categoria profissional). Utilizou-se o Teste Exato de Fisher para averiguar a diferença entre os vacinados e não vacinados em relação ao sexo.

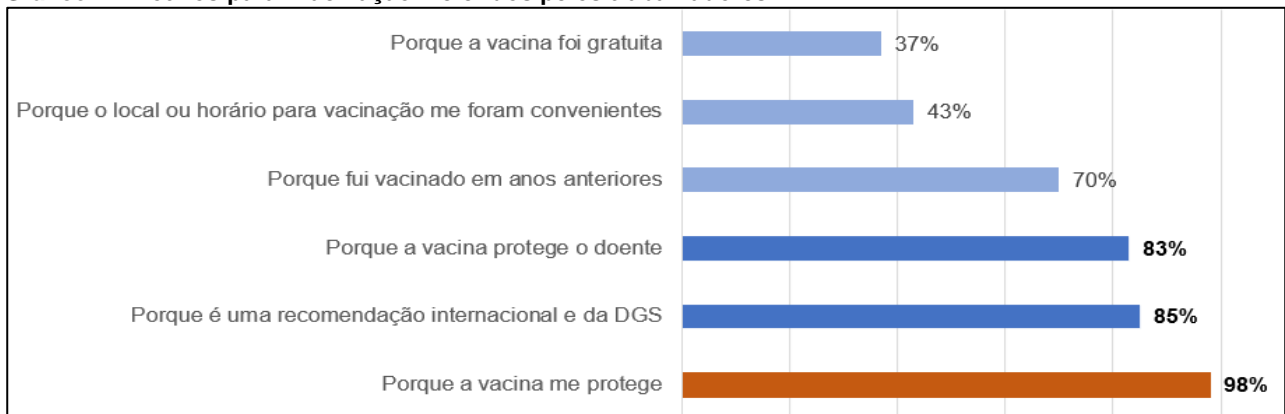
RESULTADOS

Obtiveram-se 81 respostas ao questionário sobre vacinação, num universo hospitalar total de 1803 trabalhadores, o que corresponde a uma taxa de adesão de 4,5%. Houve um predomínio do sexo feminino (79%). No que diz respeito ao grupo etário, o mais prevalente foi o 45-64 anos (62%). Por sua vez, a categoria profissional que mais aderiu ao questionário foi a dos Enfermeiros, com um total de 30 respostas (37%), seguidos dos Assistentes Técnicos (19%). A maioria (67%) afirmou ter-se vacinado contra a Gripe na época 2018-2019.

Não houve diferença estatisticamente significativa quando se comparou o sexo com o grupo de trabalhadores vacinados e não vacinados ($p=0,07$). O grupo etário 45-64 anos foi o mais prevalente nos dois grupos (67% vacinados versus 52% não vacinados). Os Enfermeiros predominaram no grupo dos trabalhadores vacinados para a gripe (43%), contrariamente ao grupo dos não vacinados, onde os Assistentes Técnicos predominaram (33%).

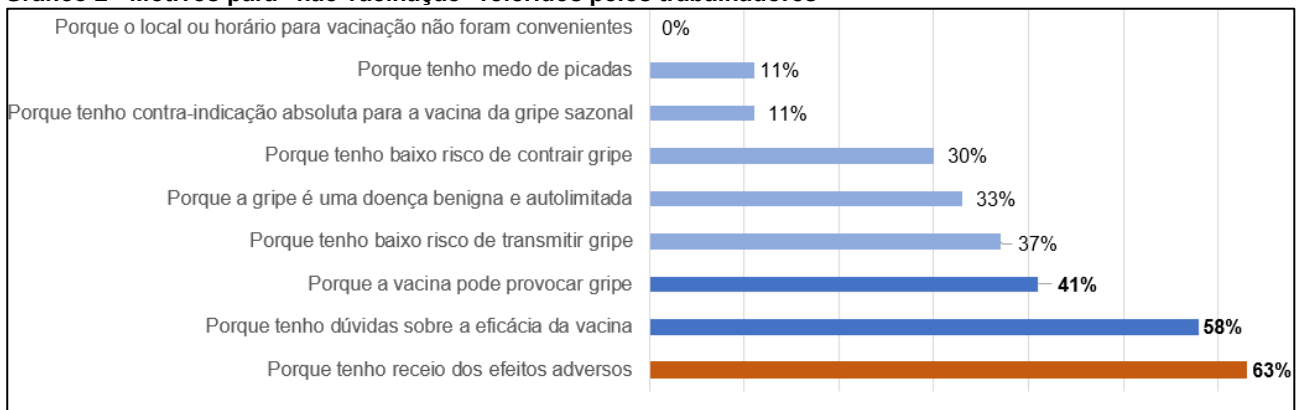
Nos 54 trabalhadores que se vacinaram contra a Gripe na época 2018-2019, os três motivos principais da vacinação foram (Gráfico 1): *proteger o próprio trabalhador* (98%), *ser uma recomendação internacional e da Direção-Geral da Saúde* (85%) e *proteger o doente* (83%).

Gráfico 1 - Motivos para “vacinação” referidos pelos trabalhadores



Por sua vez, dos 33% trabalhadores que não se vacinaram, 63% justificaram-se pelo *receio de virem a desenvolver efeitos adversos*, 52% por apresentarem *dúvidas na eficácia da vacina* e, 41% por a *vacina poder provocar Gripe* (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Motivos para “não vacinação” referidos pelos trabalhadores



DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A principal limitação deste trabalho foi a reduzida taxa de resposta ao questionário por parte dos trabalhadores, o que constitui um viés de seleção, pois os principais motivos de vacinação dos respondentes podem diferir dos não respondentes. Por sua vez, a maioria dos participantes vacinaram-se para a gripe na época 2018-2019, embora possa ocorrer maior predisposição e motivação dos trabalhadores vacinados para participarem no questionário. As questões logísticas, nomeadamente no que diz respeito ao reduzido tempo de disponibilização do questionário na Intranet, poderão ter contribuído para uma fraca adesão ao mesmo. Por outro lado, a amostra de 81 trabalhadores, numa população de 1803, não poderá ser representativa da população de trabalhadores da área da saúde, assim como as variáveis demográficas comparadas neste estudo não poderão ser inferidas para a totalidade da anterior população.

No que diz respeito aos principais motivos para se vacinarem selecionados pelos trabalhadores, são concordantes com a literatura científica (11) (12) (13), sendo estes a proteção do doente e do próprio trabalhador, bem como o facto de ser uma recomendação internacional e da Direção-Geral da Saúde, o que vem demonstrar que as campanhas de vacinação têm sido especificamente bem-sucedidas na divulgação destas informações em concreto, contribuindo para a redução de infeções nosocomiais. De salientar que as recomendações nacionais e internacionais das entidades de saúde constituíram o segundo principal motivo para os trabalhadores se vacinarem, o que realça a o impacto positivo que tais entidades exercem na população, atuando como verdadeiros agentes de saúde pública.

Torna-se interessante notar que o facto de a vacina ser gratuita não foi dos aspetos mais valorizados pelos respondentes, embora em alguns estudos, cerca de 11 a 58% dos trabalhadores da área da saúde apontem esta gratuidade como um elemento crucial e motivador para aumentar a taxa de vacinação (2).

Por sua vez, os principais motivos apontados pelos trabalhadores para não se vacinarem (*receio de efeitos adversos, dúvidas na eficácia da vacina e a vacina poder provocar Gripe*) diferiram da literatura encontrada, onde o motivo mais frequentemente referido foi o facto de a Gripe ser uma doença benigna e autolimitada (11). Tais motivos foram apontados, na sua maioria, por Assistentes Técnicos, seguidos dos Assistentes Operacionais. De facto, constituem categorias profissionais com menor educação em saúde quando comparadas com os Médicos e/ou Enfermeiros. No entanto, dada a elevada frequência de contato com doentes, nomeadamente por parte dos Assistentes Operacionais, os quais prestam cuidados diretos, é de extrema importância uma campanha de vacinação mais orientada, informativa e formativa para estas categorias profissionais.

Os comportamentos e atitudes perante a vacinação e o risco de vacinar-se ou não, irão depender da personalidade de cada trabalhador, assim como estarão relacionados com a perceção que o próprio trabalhador tem de tal risco. Assim, quanto maior e mais intensa for esta perceção, mais seguros serão os comportamentos e decisões dos trabalhadores. Desta forma, o planeamento de uma campanha de vacinação nos trabalhadores da área da saúde dever-se-á guiar pela perceção inicial dos trabalhadores relativamente ao ato de vacinação (14).

Por exemplo, a pandemia por Gripe A poderá ter aumentado a perceção de risco nos trabalhadores da área da saúde, modificando as suas decisões de vacinação, como mostrou um estudo sobre o comportamento dos Enfermeiros perante a vacinação contra a Gripe sazonal, onde ocorreu uma maior taxa de vacinação comparativamente a dados anteriores (15). Por outro lado, em ano de pandemia por SARS-CoV-2, é esperado que tal taxa aumente, pela maior procura e preocupação por parte dos trabalhadores de saúde, os quais se encontram mais sensibilizados para o tema devido à atualidade que se vive.

Cada trabalhador apresenta a sua própria perceção da suscetibilidade de contrair Gripe, sendo que a adesão à vacina será tanto maior, quanto maior for a probabilidade, atribuída por cada um, de contrair a doença. A crenças relativas aos efeitos negativos da doença, como mal-estar geral, absentismo, perda de rendimento, bem como relativas aos benefícios, também irão modular a perceção de risco e, por sua vez, a adesão à vacina (7) (14) (15).

Este trabalho, ao disponibilizar as crenças dos trabalhadores de um Centro Hospitalar sobre vacinação contra a Gripe, vem reforçar a importância de se apostar na sua informação e educação, através do apoio dos

serviços competentes, tais como os Serviços de Saúde Ocupacional, os quais poderão exercer uma influência positiva nos trabalhadores, produzindo ciência acessível a todos, nomeadamente nos que possuem menor literacia em saúde. Neste sentido, e perante os motivos apontados pelos trabalhadores participantes no questionário, urge a necessidade de desmistificar que a vacina provoca doença, reforçando que as vacinas apresentam um elevado grau de segurança e qualidade. Paralelamente, há que reforçar que nenhuma vacina está desprovida de efeitos adversos, sendo estes na sua grande maioria ligeiros e autolimitados e, que os efeitos graves provocados pelas vacinas, embora raros, são muito menos frequentes que os resultantes da Gripe. Desta forma, as futuras campanhas poderão ser mais eficazes ao focarem-se, por exemplo, nas consequências negativas de infeção por Influenza e as suas sequelas nos trabalhadores (e nos doentes), bem como na desmistificação da crença de doença e efeitos adversos provocados pela vacina (15).

Assim, a informação e formação dos trabalhadores sobre riscos laborais e de como os minimizar, nomeadamente sobre o risco biológico de uma infeção viral por Influenza, aliadas à acessibilidade fácil e gratuita à vacina contra a Gripe, constituem elementos fulcrais para a promoção da vacinação, conduzindo ao aumento da sua cobertura vacinal.

Os autores consideram pertinente a realização de um estudo semelhante a nível nacional com o intuito de obter uma maior representação das motivações e crenças para a vacinação dos trabalhadores da saúde, de forma a serem desenvolvidas e implementadas medidas específicas de vacinação que conduzam a uma adesão mais eficaz à vacina contra a Gripe.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

A realização e publicação deste estudo foram autorizadas pela Comissão de Ética e Direção Clínica Hospitalares.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-CDC. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. U.S. Department of Health & Human Services: National Center for Immunization and Respiratory Diseases; 2019 [citado 2020 Dez 29]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/about/index.html>

2-Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, Dumas R. Influenza vaccination of healthcare workers: a literature review of attitudes and beliefs. *Infection*. 2006; 34(3): 142-147

3-Burls A, Jordan R, Barton P, Olowokure B, Wake B, Albon E, et al. Vaccinating healthcare workers against influenza to protect the vulnerable: is it a good use of healthcare resources? A systematic review of the evidence and an economic evaluation. *Vaccine*. 2006; 24(19): 4212-4221

4-Sanches A, Barbosa N, Pedro P, Martins R, Caselhos S, Gouveia T. Vacinação para a gripe sazonal em Internos do Ano Comum. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. 2007; 23(5): 521-538

5-DRE. Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.º 84/97 [Internet]. Diário da República n.º 89/1997, Série I-A: 1997 Abr 16 [citado 2020 Dez 29]. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/468635/details/maximized>

6-DGS. Direção-Geral da Saúde [Internet]. Programa Nacional de Saúde Ocupacional: Vacinação dos Trabalhadores; 2020 [citado 2020 Dez 29]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-ocupacional/organizacao-de-servicos-de-saude-do-trabalho/requisitos-de-organizacao-e-funcionamento/atividades/vacinacao-dos-trabalhoes.aspx>

7-Marques L. Adesão à Vacina da Gripe nos Profissionais de Saúde da ARSC, IP. [dissertação de mestrado]. [Coimbra]: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra; 2013, 1-127.

8-DGS. Direção-Geral da Saúde [Internet]. Norma 006/2019, 07/10/2019 [Internet]. Atualizada 2019 Out 14. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0062019-de-07102019-atualizada-a-14102019.aspx>

9-Sanofi [Internet]. Gripe e Vacinómetro™; 2019. Disponível em: <https://www.sanofi.pt/pt/atividade-portugal/sanofi-pasteur/vacinometro>

10-Heimberger T, Chang H, Shaikh M, Crotty L, Morse D, Birkhead G. Knowledge and Attitudes of Healthcare Workers About Influenza: Why Are They Not Getting Vaccinated? *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 1995; 16(7): 412-415. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7673647/> DOI: 10.1086/647139.

11-Cebolais A, Costa A, Heleno B, Fonseca M, Cunha Ferreira R. Os médicos de família das regiões de saúde de Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve vacinam-se contra a gripe sazonal? Porque sim ou porque não?. *Revista Portuguesa de Clínica Geral* [Internet]. 2010; 26(2): 140-148. Disponível em: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10726>. DOI: <http://dx.doi.org/10.32385/rpmgf.v26i2.10726>

12-Petek D, Kamnik-Jug K. Motivators and barriers to vaccination of health professionals against seasonal influenza in primary healthcare. *BMC Health Services Research*. 2018; 18(1): 853. DOI: 10.1186/s12913-018-3659-8

13-Dini G, Toletone A, Sticchi L, Orsi A, Luigi Bragazzi N, Durando P. Influenza vaccination in healthcare workers: a comprehensive critical appraisal of the literature. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*. 2018; 14(3), 772-789. DOI: 10.1080/21645515.2017.1348442

14-Santos M. De que forma a Perceção do Risco modula os comportamentos relativos à Saúde Ocupacional? *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2020; 10: páginas 1-30. Disponível em: <https://www.rpso.pt/de-que-forma-a-percecao-do-risco-modula-os-comportamentos-relativos-a-saude-ocupacional/> DOI: 10.31252/RPSO.25.07.2020

15-Zhang J, While A.E, Norman I.J. Seasonal influenza vaccination knowledge, risk perception, health beliefs and vaccination behaviours of nurses. *Epidemiol. Infect.* 2012; 140: 1569–1577.

ANEXO 1 - Questionário aplicado aos trabalhadores de um Centro Hospitalar

No Centro Hospitalar os profissionais de saúde vacinam-se contra a gripe sazonal?
Porque sim ou porque não?

O Serviço de Saúde Ocupacional gostaria de contar com a sua participação num estudo de investigação.

O nosso objetivo é conhecer as motivações que levam os profissionais de saúde do Centro Hospitalar a realizar ou não a vacina contra a gripe sazonal.

Para colaborar connosco pedimos-lhe 1 minuto no sentido de responder a este curto questionário de forma anónima.

Ao terminar as suas respostas clique em submeter.

Obrigado pela sua colaboração!

***Obrigatório** No Centro Hospitalar os profissionais de saúde vacinam-se contra a gripe sazonal?

1. Ano de nascimento * _____
2. Sexo *
 Marcar apenas uma oval.
 Feminino
 Masculino
3. Qual o seu Grupo Profissional no Centro Hospitalar ? *
 Pessoal Dirigente
 Pessoal Médico
 Pessoal de Enfermagem
 Pessoal Técnico Superior de Diagnóstico e Terapêutica
 Pessoal Técnico Superior de Saúde
 Pessoal Técnico Superior do Serviço Social
 Pessoal Técnico Superior
 Pessoal de Informática
 Pessoal Assistente Técnico
 Pessoal Assistente Operacional
4. Foi vacinado(a) contra a gripe sazonal na época 2018-2019? *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não

Se foi vacinado. Porquê?

Se não foi vacinado. Porquê ?

- Porque a vacina me protege *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque a vacina protege o doente *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque fui vacinado em anos anteriores *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque os meus colegas foram vacinados *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque é uma recomendação internacional e da DGS *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque a vacina foi gratuita *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque o local ou horário para vacinação me foram convenientes *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- E esta época 2019-2020 vai fazer a vacina contra a gripe sazonal? *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
- Porque a gripe é uma doença benigna e autolimitada *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho dúvidas sobre a eficácia da vacina *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque a vacina pode provocar gripe *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho receio dos efeitos adversos *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho contraindicação absoluta para a vacina da gripe sazonal *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho baixo risco de contrair gripe *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho baixo risco de transmitir gripe *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque tenho medo de picadas *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque o local ou horário para vacinação não foram convenientes *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- Porque não fui informado acerca da disponibilidade da vacina *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não
 Não responde
- E esta época 2019-2020 vai fazer a vacina da gripe sazonal? *
 Marcar apenas uma oval.
 Sim
 Não

Data de receção: 2020/12/30
 Data de aceitação: 2021/02/20
 Data de publicação: 2021/03/27

Como citar este artigo: Ribeiro R, Pinto F, Roque A, Rodriguez E, Martinho T. A asbestose era pulmonar, mas o mesotelioma foi peritoneal. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 32-37. DOI: 10.31252/RPSO.15.06.2021

A ASBESTOSE ERA PULMONAR, MAS O MESOTELIOMA FOI PERITONEAL

THE ASBESTOSIS WAS PULMONARY, BUT THE MESOTHELIOM WAS PERITONEAL

TIPO DE ARTIGO: Caso Clínico

AUTORES: Ribeiro R¹, Pinto F², Roque A³, Rodriguez E⁴, Martinho T⁵.

RESUMO

Introdução

O mesotelioma maligno é uma neoplasia das membranas serosas, cuja variante mais comum afeta a pleura, estando amplamente evidenciada a sua associação à exposição ao amianto.

Em Portugal, a utilização/comercialização de amianto e produtos que o contêm foi proibida no início do século XXI. Apesar disto, até ao presente, continua a existir em vários contextos, o que, aliado ao longo período de latência até ao surgimento das primeiras manifestações de doença, tem mantido a relevância do estudo desta associação etiológica e da história natural das patologias associadas.

Caso clínico

Neste artigo apresentamos o caso de um indivíduo de 80 anos, com asbestose pulmonar de etiologia ocupacional, conhecida e acompanhada em consulta de Pneumologia, que desenvolveu sintomatologia de enfartamento abdominal e vômitos, no contexto de mesotelioma peritoneal.

Discussão/Conclusão

Apresenta-se uma resumida revisão sobre os aspetos clínicos do mesotelioma maligno peritoneal, destacando-se a importância do reconhecimento da história profissional para um diagnóstico atempado. Neste aspeto, enfatiza-se o papel da Saúde Ocupacional não só pela vigilância dos trabalhadores expostos, como pela monitorização dos postos de trabalho, identificando e endereçando as situações de risco, procurando minimizá-lo ao máximo, sob uma perspetiva salutogénica e preventiva.

Palavras-chave: Amianto, Mesotelioma, Saúde Ocupacional, Medicina do Trabalho, Segurança no Trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Malignant mesothelioma is a neoplasm of the serous membranes whose most common variant affects the pleura, and its association with exposure to asbestos is amply evidenced.

In Portugal, the utilization/commercialization of asbestos and its related products was forbidden in the early 21st century. Despite this, to this day, asbestos still exist in many contexts, which in combination with its long latency period until presentation with the first signs of disease, has kept the study of this etiologic association and the natural history of the resulting illnesses relevant.

Case-study

¹ Rita Ribeiro

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. Morada completa para correspondência dos leitores: Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Hospital S. Francisco Xavier, Estrada Forte do Alto Duque 1449-005 Lisboa. E-mail: ritaassisribeiro@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1246-1870>

² Fausto Pinto

Médico Interno do 2º Ano de Formação Específica em Medicina Interna no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. 1449-005 Lisboa. E-mail: fausto.pinto24@gmail.com. Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6983-2292>

³ Alexandra Roque

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. 1449-005 Lisboa. E-mail: xanalimaroque@hotmail.com

⁴ Elvira Rodriguez

Mestre em Medicina; Especialista em Medicina do Trabalho; Assistente Hospitalar de Medicina do Trabalho do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. 1449-005 Lisboa. E-mail: eperea@chlo.min-saude.pt

⁵ Teresa Martinho

Assistente Hospitalar Graduada em Medicina do Trabalho; Diretora do Serviço Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental; Assistente Hospitalar em Medicina Interna. 1449-005 Lisboa. E-mail: tvalente@chlo.min-saude.pt

In this article we present the case of an eighty-year-old male, with known occupational pulmonary asbestosis, usually followed in Pneumology consultation, that developed early satiety and vomiting, in the context of a peritoneal mesothelioma.

Discussion/Conclusion

We present a resumed revision on the clinical aspects of the malignant peritoneal mesothelioma, highlighting the importance of acknowledging the patient's previous professional history for an early diagnosis. In this aspect, we emphasize Occupational Health's role, not only in the surveillance of exposed workers, but also in monitoring the workplaces, identifying and addressing risk situations, trying to minimize it as much as possible, under a salutogenic and preventive perspective.

Keywords: Asbestos, Mesothelioma, Occupational Health, Workplace Safety.

INTRODUÇÃO

O amianto é a designação utilizada para a variedade fibrosa de seis minerais metamórficos de ocorrência natural, que têm vindo a ser extraídos pelo seu interesse comercial (1). Devido às suas propriedades, o amianto tem inúmeras aplicações, estando presente em diversos tipos de materiais, designadamente em telhas de fibrocimento, revestimentos, coberturas de edifícios, gessos, estuques e outros existentes na indústria da construção (1). A exposição a estes minerais está associada ao desenvolvimento de uma grande diversidade de doenças, designadamente a asbestose pulmonar, o mesotelioma maligno e a neoplasia do pulmão (1)(2), o que determinou a proibição da utilização/comercialização de amianto e/ou produtos que o contenham, vigente em Portugal desde 2005 através do Decreto-Lei nº 101/2005, de 23 de Junho (3).

Apesar das medidas regulatórias, o amianto continua a estar presente em múltiplos contextos, inclusivamente no período de 2001 a 2012 a Europa foi responsável por 31% da utilização global destes produtos (4). Este facto, aliado ao longo período de latência das patologias associadas a esta exposição, o amianto tem-se mantido relevante como tema de estudo, mantendo-se a exposição ocupacional a este como a etiologia responsável por maior número de mortes por cancro ocupacional, nos países desenvolvidos (5).

CASO CLÍNICO

Trata-se de um indivíduo de 80 anos, enviado ao serviço de urgência pelo seu médico assistente por anemia microcítica hipocrómica de novo, com diminuição de 4g/dL de hemoglobina (Hb) no último ano.

Clinicamente o doente referia astenia e perda de peso (sete quilogramas nos últimos três meses), tosse seca que desencadeava dor pleurítica no hemitórax direito e sensação de saciedade precoce, com episódios esporádicos de vômitos alimentares após refeições mais fartas.

Os seus antecedentes pessoais relevantes incluíam: cardiopatia isquémica, doença cerebrovascular; hábitos tabágicos (40 unidades maço ano), com cessação há mais de vinte anos e asbestose pulmonar de origem ocupacional (tinha trabalhado em fábrica de produção de telhas de fibrocimento durante 24 anos), mantendo seguimento na Pneumologia.

Ao exame físico apresentava finas crepitações em ambas as bases pulmonares e, à palpação da fossa ilíaca esquerda, dor à descompressão, apesar de abdómen mole, depressível e sem massas palpáveis.

A avaliação analítica inicial revelou anemia (Hb 10.6g/dL), aumento dos parâmetros inflamatórios (Leucócitos 12.000; Neutrófilos 95%, Proteína C Reativa 13.3mg/dL, Velocidade de Sedimentação 100 mm/h), insuficiência respiratória parcial (pressão de oxigénio- pO₂ 64.3; Saturação de O₂ 93.2%), que estava agravada face ao seu habitual e elevação de D-dímeros (4044 ng/mL). Realizou angio-Tomografia

Computadorizada (TC) de tórax que excluiu tromboembolismo pulmonar, apresentando alterações compatíveis com asbestose crónica sobreponíveis aos seus exames anteriores, no entanto, foi detetada “densificação epiploica irregular e pequena quantidade de ascite no abdómen superior”.

Durante o internamento, para pesquisa de eventual foco neoplásico, foi submetido a endoscopia digestiva alta que excluiu origem maligna a esse nível e colonoscopia, que foi incompleta por ansa irreductível a trinta centímetros da margem anal, com elevado risco de iatrogenia.

Neste contexto, realizou TC abdomino-pélvica, identificando-se densificação da gordura epiploica e mesentérica; ao nível do epíploon, densificação em toalha tecidual inframesocólica, associando-se a presença de ascite em moderada quantidade com acometimento de todos os recessos, assim como alguns pequenos espessamentos nodulares do peritoneu sobretudo nas goteiras, com dimensão milimétrica. Estes aspetos foram considerados francamente sugestivos de carcinomatose peritoneal ou, atendendo ao contexto de exposição a asbestos, mesotelioma peritoneal.

O doente foi submetido a biópsia do grande epíploon, identificando-se proliferação mesotelial atípica epitelióide. O estudo imuno-histoquímico foi positivo para calretinina e marcador 1 do tumor de Wilms (WT1; bem como negativo para marcador da glicoproteína presente na superfície e citoplasma de células epiteliais (BerEP4) e para o factor de transcrição específico do intestino (CDX2), confirmando o diagnóstico de mesotelioma maligno.

Em consulta de Oncologia, considerando as múltiplas comorbilidades e baixo *performance status* foi proposto para terapêutica paliativa, vindo a falecer em junho de 2020, três meses após o diagnóstico.

DISCUSSÃO

O mesotelioma maligno é uma neoplasia das membranas serosas da pleura, peritoneu, pericárdio ou túnica vaginal testicular (6). O peritoneu é o segundo local de aparecimento mais frequente deste tipo de neoplasia, a seguir à pleura, sendo responsável por 7-30% dos casos (7)(8).

A apresentação clínica do mesotelioma peritoneal é variável em função da extensão tumoral, correspondendo frequentemente a sintomatologia inespecífica (8)(9). A queixa mais comumente referida é distensão abdominal, que está presente em 30-80% dos casos, seguida de dor abdominal, habitualmente difusa e inespecífica, mas que também pode ocorrer sob a forma de abdómen agudo, em contexto de obstrução ou perfuração intestinal; outras queixas incluem as apresentadas neste caso: saciedade precoce, perda de peso e náusea (8).

Dada a baixa especificidade dos sintomas, o diagnóstico é frequentemente atrasado, estando relatado um intervalo de até seis meses, desde o início dos sintomas (8)(10), suscetível de ser melhorado através da colheita de anamnese exhaustiva, com informações sobre ocupação profissional prévia que podem elevar o grau de suspeita para esta patologia.

No caso do mesotelioma pleural, apesar de estar associado a múltiplos poluentes industriais e minerais, está fortemente relacionado com a exposição a amianto, descrita em até 80% dos casos. Para a variante peritoneal, a associação é menos robusta, identificando-se em 33-50% dos casos, e a relação temporal e duração da exposição não se correlacionam diretamente com o desenvolvimento de doença (8). Ainda assim, o cancro peritoneal encontra-se entre as patologias para as quais existe um excesso de risco significativo

associado à exposição a amianto (11) devendo, assim, a história de exposição elevar o grau de suspeita para esta patologia.

Em Portugal, não obstante da publicação do Decreto-Lei nº 101/2005, de 23 de Junho que determinou a proibição da utilização/comercialização de amianto e/ou produtos que o contenham (3), este continua a estar presente em múltiplos contextos, nomeadamente em edifícios públicos (escolas, hospitais, bibliotecas), estaleiros, materiais elétricos e isoladores, estando suscetível a desgaste, erosão e decomposição, com libertação de fibras de amianto (12). Para além da exposição ambiental, a exposição ocupacional, particularmente nos trabalhadores envolvidos na gestão dos resíduos de materiais contendo estas fibras, tem determinado a necessidade de implementação de medidas com vista à redução da exposição e adequada vigilância da saúde destes trabalhadores.

Neste âmbito, a prevenção das patologias associadas ao amianto passa, antes de mais, pelo conhecimento do local e condições de trabalho, com análise do risco exaustiva e compreensiva, que deve incluir as condições em que se encontram os materiais contendo amianto e a medição periódica da concentração de fibras de amianto na atmosfera dos locais de trabalho, que permita a estimação da natureza, grau e tempo de exposição dos trabalhadores (13).

Ainda que esteja fixado o limite de exposição ao amianto em 0,1 fibra por centímetro cúbico (13), para o mesotelioma não existe um limite seguro de exposição, sendo o risco proporcional à dose de exposição cumulativa (14). Assim, um programa de prevenção das patologias associadas ao amianto deve procurar reduzir a exposição a níveis mínimos, eliminando-a nas circunstâncias em que tal seja possível.

A gestão do risco das patologias associadas ao amianto passa ainda pela implementação de um programa de vigilância da saúde dos trabalhadores que deve incluir a avaliação clínica na admissão ao trabalho, previamente ao início da exposição e, posteriormente, de forma periódica (13). Esta avaliação deverá explorar as comorbilidades que contribuam para um aumento do risco destas patologias, assim como as queixas que possam sugerir o desenvolvimento de patologia associada ao amianto. No primeiro caso, é de destacar o tabagismo, cuja cessação deve ser fortemente recomendada (12).

Sempre que seja pertinente, as avaliações clínicas poderão ser complementadas com métodos de diagnóstico dirigidos, como radiografia de tórax, provas de função respiratória, ou tomografia computadorizada (13).

Dado o longo período de latência das doenças relacionadas com amianto, mesmo com um adequado programa de vigilância da saúde, existe a possibilidade de estes trabalhadores virem a desenvolver sintomatologia após o término da sua atividade profissional. Nesse contexto, é extremamente importante a ampla divulgação desta associação etiológica, assim como a correta informação dos trabalhadores quanto aos riscos inerentes às respetivas profissões e quanto à história natural destas patologias. Desta forma, após a cessação da atividade profissional, estes indivíduos saberão que devem enfatizar a exposição ocupacional a asbestos junto do seu médico assistente e que tal poderá ser determinante para uma continuada vigilância da sua saúde que seja adequada e permita a obtenção de um diagnóstico atempado.

CONCLUSÃO

O mesotelioma peritoneal é uma entidade rara e cuja relação menos forte com a exposição a asbestos poderá, ao menos em parte, ser explicada pelo menor número de casos, escasseando a possibilidade para estudos

etiológicos mais robustos. Igualmente, a apresentação clínica e imagiológica inespecífica poderá contribuir para uma subestimação da incidência, que poderia ser atenuada por colheitas de anamnese exaustivas, com exploração de eventuais exposições ocupacionais prévias.

Ainda que a regulação da utilização do amianto tenha sido instituída no início do século XXI, este continua a estar presente em múltiplos contextos e o longo período de latência que medeia a exposição e o desenvolvimento do mesotelioma maligno têm determinado o contínuo aparecimento de casos como o que aqui apresentamos.

Apesar de estar fixado um limite de exposição aos asbestos, no caso do mesotelioma não existe um nível de exposição abaixo do qual este não se desenvolva (14). A regulação da utilização de materiais com amianto foi útil, mas este continua a existir e corresponde ao carcinogéneo ocupacional mais letal nos países desenvolvidos (5). Assim, é da maior importância a correta avaliação dos locais e condições de trabalho, com identificação e documentação dos materiais que imponham maior risco de exposição, visando a implementação de medidas que a reduzam a níveis mínimos. Igualmente, é fulcral a implementação de programas de vigilância da saúde que facilitem a identificação atempada dos primeiros sinais e sintomas das patologias associadas à exposição a estes minerais.

Devemos continuar a documentar casos como o que aqui apresentamos, que reforçam o *link* epidemiológico entre a exposição a asbestos e o aparecimento de mesotelioma, procurando sensibilizar as equipas médicas para a importância de conhecer a história ocupacional dos doentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Direção Geral da Saúde. Saúde Pública: Amianto [Internet]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/saude-publica1/amianto.aspx>
- 2-Lin R, Takahashi K, Karjalainen A, Hoshuyama T, Wilson D, Kameda T et al. Ecological association between asbestos-related diseases and historical asbestos consumption: an international analysis. *Lancet*. 2007. 10;369(9564):844–849.
- 3-Ministério da Economia e Inovação. Decreto-Lei n.º 101/2005 de 23 de Junho [Internet]. Diário da República. 2008, 7750–7779. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/226187/details/maximized>
- 4-Kameda T, Takahashi K., Kim R, Jiang Y, Movahed M, Park E et al. Asbestos: use, bans and disease burden in Europe. *Bulletin of the World Health Organization*. 2014, 92(11), 790–797. <https://doi.org/10.2471/BLT.13.132118>
- 5-GBD 2016, Occupational Risk Factors Collaborators (2016). Global and regional burden of disease and injury in 2016 arising from occupational exposures: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Occupational and environmental medicine*. 2017, 77(3), 133–141. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106008>
- 6-Attanoos R, Gibbs A. Pathology of malignant mesothelioma. *Histopathology*. 2003, 30(5), 403–418. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2559.1997.5460776.x>
- 7-Mack T. Sarcomas and other malignancies of soft tissue, retroperitoneum, peritoneum, pleura, heart, mediastinum, and spleen. *Cancer*. 1995, 75(1 Suppl), 211–244. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19950101\)75:1+<211::aid-cnrc2820751309>3.0.co;2-x](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19950101)75:1+<211::aid-cnrc2820751309>3.0.co;2-x)
- 8-Kim J, Bhagwandin S, Labow D. Malignant peritoneal mesothelioma: a review. *Annals of translational medicine*. 2017, 5(11), 236. <https://doi.org/10.21037/atm.2017.03.96>
- 9-Carbone M, Adusumilli P, Alexander H, Baas P, Bardelli F, Bononi A.. Mesothelioma: Scientific clues for prevention, diagnosis, and therapy. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2019, 69(5), 402–429. <https://doi.org/10.3322/caac.21572>

10-Kaya H, Sezgi C, Tanrikulu A, Taylan M, Abakay O, Sen H et al. Prognostic factors influencing survival in 35 patients with malignant peritoneal mesothelioma. *Neoplasma*. 2014, 61(4), 433–438. https://doi.org/10.4149/neo_2014_053

11-Menegozzo S, Comba P, Ferrante D, De Santis M, Gorini G, Izzo F et al. Mortality study in an asbestos cement factory in Naples, Italy. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 2011, 47(3), 296–304. https://doi.org/10.4415/ANN_11_03_10

12-O'Reilly K, McLaughlin A, Beckett W, Sime P. Asbestos-related lung disease. *American family physician*. 2007, 75(5), 683–688.

13-Diário da República Eletrónico: Decreto-Lei n.º 266/2007 [Internet]. Diário da República n.º 141/2007, Série I: 2007 Jul 24 [citado 2020 Jan 31]. Disponível em: <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/636752/details/normal?q=decreto+lei+266%2F2007++24+julho>

14-Magnani C, Fubini B. Pleural mesothelioma: epidemiological and public health issues. Report from the Second Italian Consensus Conference on Pleural Mesothelioma. *La Medicina del Lavoro*. 2013, 104(3), 191–202

Data de receção: 2021/04/20

Data de aceitação: 2021/05/08

Data de publicação: 2021/05/08

Como citar este artigo: Afonso A, Belo C, Santos J, Silva J, Silva R, Pacheco V, Rodrigues T, Pinheiro V, Antunes I. Incidência de acidentes de trabalho com risco biológico e descrição de padrões – análise retrospectiva entre 2015 e 2019. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 38-46. DOI:10.31252/RPSO.13.03.2021

INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO COM RISCO BIOLÓGICO E DESCRIÇÃO DE PADRÕES – ANÁLISE RETROSPECTIVA ENTRE 2015 E 2019

INCIDENCE OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL RISK AND ITS PATTERN DESCRIPTION – A RETROSPECTIVE ANALYSIS BETWEEN 2015 AND 2019

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Afonso A¹, Belo C², Santos J³, Silva J⁴, Silva R⁵, Pacheco V⁶, Rodrigues T⁷, Pinheiro V⁸, Antunes I⁹.

RESUMO

Introdução

Os acidentes de trabalho (AT) podem ter grande impacto no indivíduo, na sociedade e na economia. Os que têm risco biológico são particularmente frequentes em profissionais de saúde. A sua ocorrência não é homogênea e a análise dos padrões de ocorrência pode permitir uma melhor compreensão do problema.

Objetivos

Caracterizar os padrões de incidência de AT com risco biológico, relacionando o dia da semana e hora de ocorrência, número de horas trabalhadas e a evolução ao longo dos anos.

Metodologia

Análise retrospectiva dos AT com risco biológico num Centro Hospitalar da Região Centro de Portugal. Foram consultados os processos dos AT ocorridos entre 2015 e 2019, de acordo com: género, idade, categoria profissional, dia da semana, hora da ocorrência e número de horas trabalhadas até ao momento do acidente.

Resultados

Entre 2015 e 2019 ocorreram 2213 AT, onde, 888 (40%) envolveram risco biológico. Destes, a idade média dos sinistrados foi de 38,81 +/- 10,44 anos, sendo que 80% (n=712) foram do sexo feminino. A categoria profissional mais acometida foi a dos enfermeiros com 48,4% (n=430) seguida dos médicos com 30,2% (n=268).

O dia com maior número de eventos foi a segunda-feira (n=170), seguindo-se a quinta-feira (n=158). A mediana de horas trabalhadas até o acidente ocorrer foi quatro horas. Verificou-se ainda que o período da manhã foi o onde houve maior incidência de sinistros.

¹ Alexandre Afonso

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Medicina. Morada para correspondência dos autores: Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Praceta Professor Mota Pinto 3000-075 COIMBRA. E-mail: alexan.afonso@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4841-7599>

² Carlos Belo

Técnico Superior de Segurança no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Saúde Ocupacional. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: carlos.belo@chuc.min-saude.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3227-8424>

³ Joana Santos

Técnica Superior de Segurança no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Saúde Ocupacional. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: joana.santos@chuc.min-saude.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1936-2370>

⁴ Joana Silva

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Medicina. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: jmfos@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3925-242X>

⁵ Ricardo Silva

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Medicina. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: rbsilva@campus.ul.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5106-7772>

⁶ Vânia Pacheco

Interna de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Medicina. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: vania.pacheco_@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4011-1173>

⁷ Tiago Rodrigues

Interno de Formação Específica em Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Medicina. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: tjosegrodriues@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1127-0666>

⁸ Vitor Pinheiro

Assistente Hospitalar Graduado no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra; Doutorando em Ciências Forenses da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Mestre em Medicina Desportiva. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: vitorpinheiro125@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3357-9157>

⁹ Isabel Antunes

Assistente Hospitalar Graduada de Medicina do Trabalho e Diretora do Serviço de Saúde Ocupacional do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Mestre em Saúde Ocupacional. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, 3000-075 COIMBRA. E-mail: isantunes58@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9557-0572>

Conclusão

A maioria dos AT com risco biológico ocorreu no período da manhã entre as dez e as doze horas da manhã, coincidindo com o horário em que há maior volume de trabalho e maior afluência de pessoas à instituição.

Constatamos também uma diminuição de sinistros ao longo dos anos, que relacionamos com o papel do Serviço de Saúde Ocupacional na análise dos AT, formação e informação dos profissionais de saúde na definição e implementação de medidas corretivas.

Palavras-chave: Risco Biológico, Saúde Ocupacional, Acidente de Trabalho, Profissional de Saúde.

ABSTRACT

Introduction

Work accidents may have a great impact on the individual, society and economy. Work accidents with biological risk are especially frequent in healthcare professionals. Its occurrence is not homogeneous. The analysis of the patterns of its occurrence can aid to a better understanding of the issue.

Objective

Characterize patterns of incidence of work accidents with biological risk, concerning weekday and hour of occurrence, number of hours worked and the evolution over the years.

Methodology

A retrospective analysis of work accidents with biological risk was carried out in a Hospital Center in the Central Region of Portugal. Work accidents occurred between 2015 and 2019 were considered and analyzed according to gender, age, professional category, day of the week, hour of the day and number of hours worked until the occurrence.

Results

Between 2015 and 2019 there were 2213 work accidents. Forty percent (888) involved biological risk. Of those, the average age of the victims was 38.81+/-10.44 years. Eighty percent 80% (n=712) were females. The most frequent professional category was nursing with 48.4% (n=430) followed by medical staff with 30.2% (n= 268).

Work accidents occurred mostly on Monday (n=170), followed by Thursday (n=158). The median hours worked until the accident occurred was four hours. It was also found that the morning period had the highest incidence.

Conclusion

Work accidents occurred mostly in the morning, between ten am and twelve pm. This could be explained by the greater volume of work and greater influx of people to the institution at this period.

Moreover, we observed a decrease of work accidents over the years that might be explained by the role of the Occupational Health Department in analyzing accidents, training and informing health professionals in the definition and implementation of corrective measures.

Keywords: Biological Risk, Occupational Health, Occupational Accident, Healthcare Professional.

INTRODUÇÃO

O trabalho tem grande importância na história da humanidade. É elemento determinante da inclusão social, independência e autonomia económica, valorização e realização pessoal dos cidadãos. Ao longo da história o trabalho tem moldado sociedades e estas respondem do mesmo modo e reconhecem a sua importância. Desde sempre existiram agentes sociais com preocupação pelas condições laborais, no entanto a saúde e segurança não surgiu como um pressuposto das atividades laborais, mas antes como uma necessidade de resposta social aos constrangimentos e consequências que estas têm no Ser Humano(1).

Uma das consequências do trabalho são os Acidentes de Trabalho (AT) que merecem ser alvo de estudo para que se possa, aos poucos, perceber como e porque acontecem, de forma a chegar a soluções que possam minimizar o problema.

Os acidentes de trabalho são fenómenos frequentes e têm de facto um grande impacto no indivíduo, na sociedade e na economia(2,3). A sua ocorrência não é homogénea para todas as ações humanas e assim, pela natureza do ambiente de trabalho e do tipo de atividade, os hospitais são as instituições de saúde com maior sinistralidade laboral(2,4,5).

O funcionamento dos hospitais durante 24 horas por dia, implica que os profissionais de saúde tenham um horário rotativo, podendo haver a necessidade de se realizarem turnos de 8, 16 ou mesmo 24 horas consecutivas(6).

Estes profissionais trabalham, frequentemente, com horários prolongados e muitas vezes com um número de profissionais presentes inferior ao desejável. Estas condições são geradoras de stress conduzindo, muitas vezes, a um deficiente desempenho profissional, aumentando as probabilidades de erro e a ocorrência de acidentes(6).

Segundo dados da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, os acidentes com picadas de agulha em profissionais de saúde são os acidentes de trabalho com maior incidência no meio hospitalar(7).

A exposição a agentes biológicos representa um risco com potenciais repercussões graves para os profissionais de saúde. Nos hospitais, a transmissão de agentes biológicos pode ocorrer por contacto (direto ou indireto), gotículas, via aérea, veículo comum (via hídrica ou entérica) e por vetores. A transmissão indireta pode surgir, entre outras, em consequência de um AT por lesão percutânea ou mucocutânea, através da exposição ao sangue ou a fluídos corporais provenientes de doentes infetados(3,8,9).

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a incidência de AT ocorridos entre 2015 e 2019 num Centro Hospitalar da Região Centro e identificar os padrões da sua ocorrência, concretamente em relação ao dia da semana e à hora do dia em que se verifica a sua ocorrência, o número de horas trabalhadas e evolução ao longo dos anos.

MATERIAL E MÉTODOS

Fez-se de uma análise retrospectiva dos registos dos AT ocorridos em profissionais de saúde de um Centro Hospitalar da Região Centro de Portugal, entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.

O Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) do referido Centro Hospitalar, após a receção das participações dos AT, procede ao registo, análise e acompanhamento dos mesmos.

A recolha de dados efetuou-se mediante análise documental das participações dos AT e inserção dos dados na respetiva plataforma, aplicados pelo SSO do referido Centro Hospitalar.

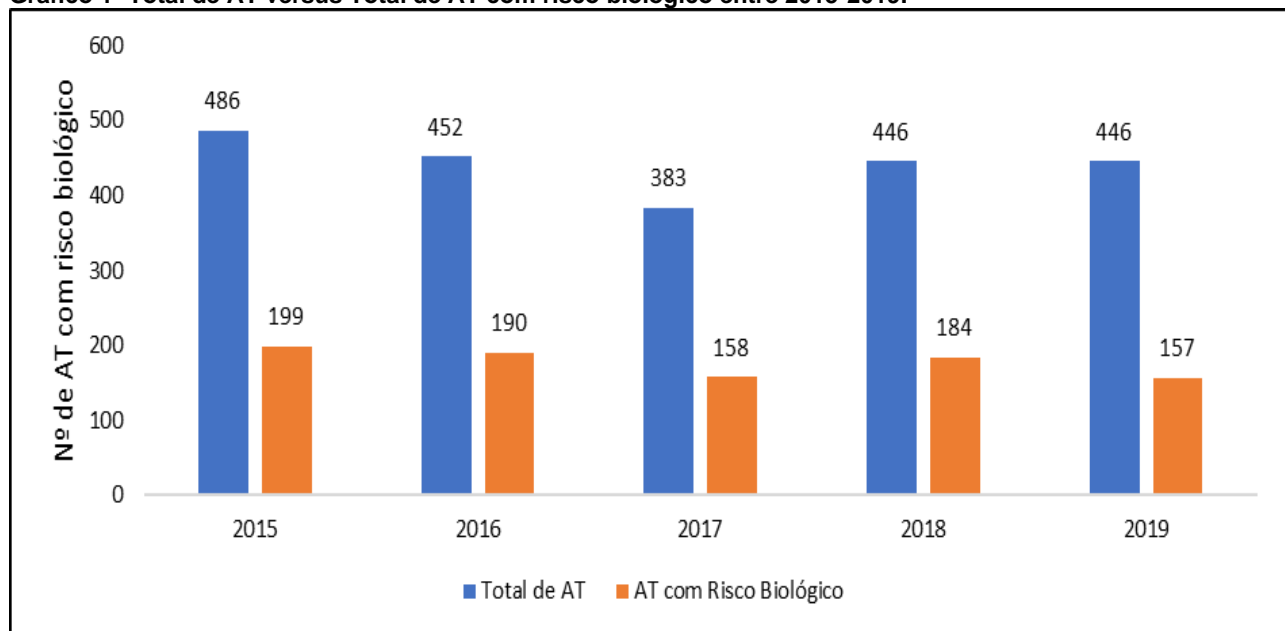
Foram analisados todos os AT, registados em suporte informático e documental, com risco biológico, no período em referência, de acordo com os seguintes critérios: género, idade, categoria profissional, dia da semana, hora da ocorrência e número de horas trabalhadas até ao momento do acidente.

O estudo estatístico foi concretizado através do programa informático Microsoft Excel®, versão 1905 para Windows e IBM SPSS Statistics versão 26. Foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman para analisar associação entre variáveis quantitativas. A interpretação estatística no que diz respeito à rejeição da hipótese nula (H_0) assumiu-se como probabilidade de significância $p\text{-value} \leq 0,05$.

RESULTADOS

Entre 2015 e 2019 ocorreram 2213 AT. Destes, 888 (40%) tiveram risco biológico (Gráfico 1).

Gráfico 1- Total de AT versus Total de AT com risco biológico entre 2015-2019.



A idade média dos sinistrados foi de 38,81 +/- 10,44 anos. Oitenta por cento ($n=712$) eram do género feminino. Quanto à categoria profissional, 30,2% ($n=268$) eram médicos, 48,4% ($n=430$) enfermeiros, 18,7% ($n=166$) assistentes operacionais, 2,5% ($n=22$) técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica e 0,2% ($n=2$) assistentes técnicos.

Ao longo deste período, verificámos que existiu uma correlação fraca para a diminuição do número de acidentes com risco biológico ($R=-0,316$, $p=0,014$) (Gráfico 2).

No global, o dia da semana em que ocorreram maior número de AT com risco biológico, foi a segunda-feira ($n=170$), seguindo-se a quinta-feira ($n=158$). Em 2016, 2017 e 2019 a segunda-feira foi o dia com maior número de AT, enquanto em 2018 e 2019 tal ocorreu à quinta-feira (Gráfico 3).

Observou-se uma distribuição assimétrica dos dados de horas trabalhadas até o acidente de trabalho ocorrer, sendo a mediana de quatro horas (amplitude inter-quartil 2-6). Verificou-se que a incidência de AT é mais elevada após duas horas de trabalho, em todos os anos (2015, $n=33$; 2016, $n=32$; 2017, $n=28$; 2019, $n=30$), à exceção de 2018, cuja maior incidência se verificou após três horas de trabalho, mas com um nº de AT apenas discretamente superior ao valor das após duas horas de trabalho ($n=32$ após 3 horas vs $n=31$ após duas horas) (Gráfico 4).

Gráfico 2- Número de AT com risco biológico por mês entre 2015 e 2019

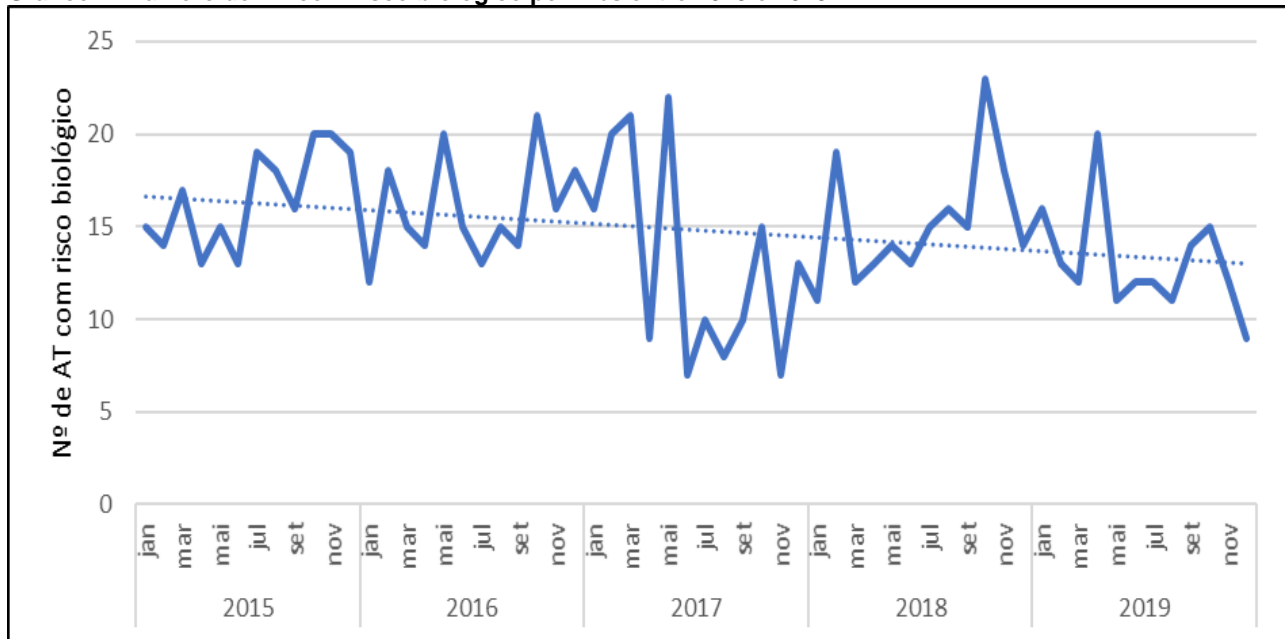


Gráfico 3- Distribuição dos AT com risco biológico por dia da semana

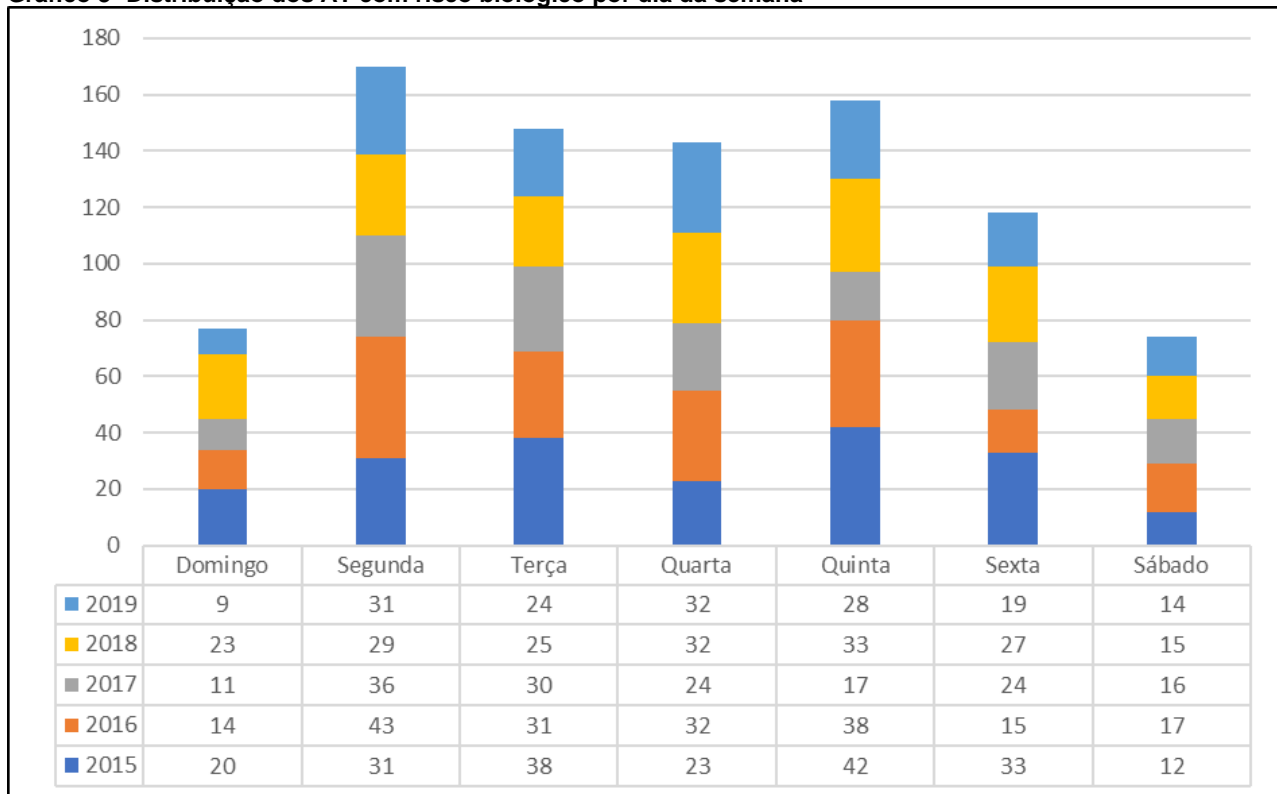
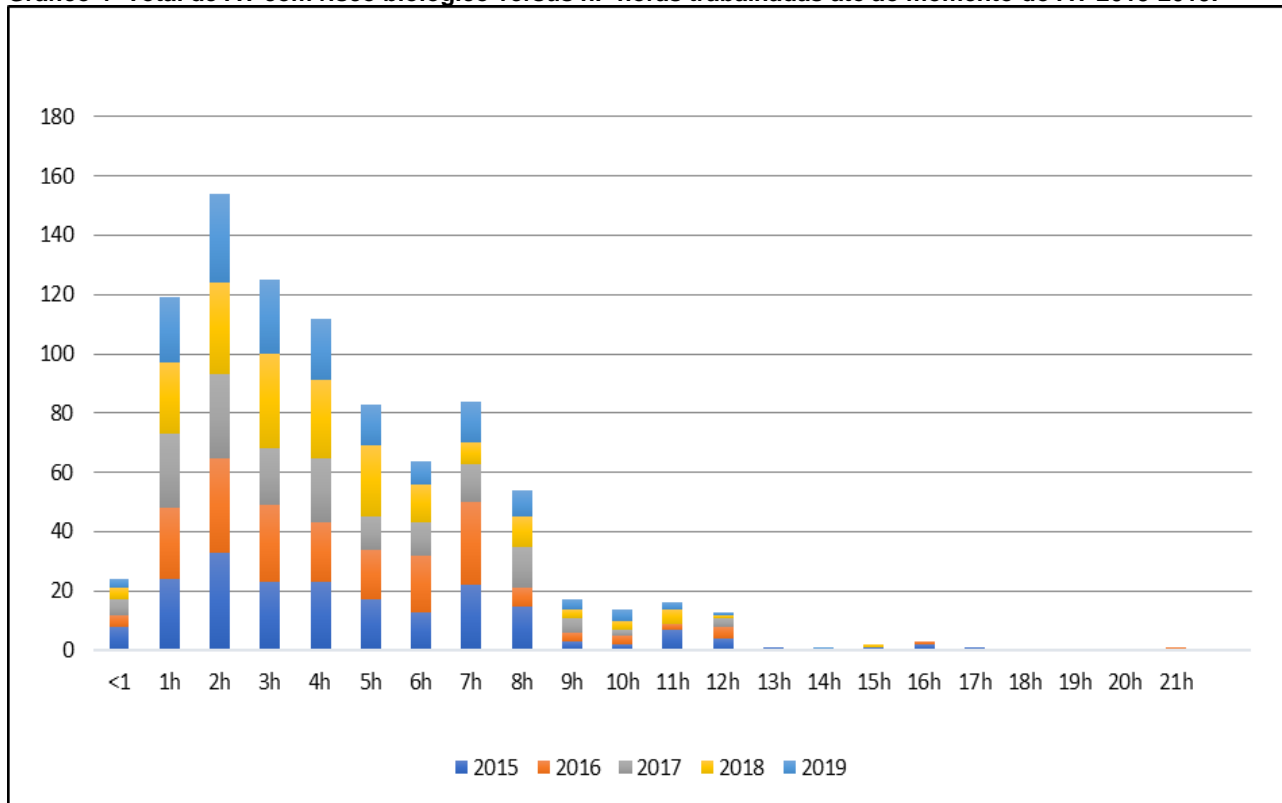


Gráfico 4- Total de AT com risco biológico versus n.º horas trabalhadas até ao momento do AT 2015-2019.



No conjunto dos anos em estudo podemos observar que os dois intervalos com maior frequência foram após as duas e três horas de trabalho (n=154 e 125, respetivamente).

Após três horas de trabalho, verificou-se uma tendência de diminuição na incidência destes AT, mas ela é invertida quando se atingem as sete horas de trabalho, onde se destaca um aumento de incidência (n=87).

Aumentando os intervalos temporais e comparando períodos de trabalho, foi possível verificar que foi no período da manhã que existiu uma maior incidência de AT com risco biológico (n=605, 68%), seguido do período da tarde (n=197, 22%) e finalmente o da noite (n=86, 10%).

Analisando com mais detalhe o período da manhã, foi possível verificar que a frequência de AT foi maior nos períodos compreendidos entre as 10-11 e 11-12 horas (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição dos AT com risco biológico que ocorreram no período da manhã entre 2015-2019.

Período da Manhã	Ano				
	2015	2016	2017	2018	2019
8h - <9h	8	2	1	1	2
9h - <10h	20	18	21	19	19
10h - <11h	27	24	21	23	15
11h - <12h	18	18	15	24	21
12h - <13h	18	16	15	23	17
13h - <14h	16	12	8	18	10
14h - <15h	11	12	8	12	13
15h - 16h	19	21	21	8	10
Total	137	123	110	128	107

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Entre 2015 e 2019, a proporção de acidentes de trabalho com risco biológico foi semelhante à encontrada noutros estudos(2,4,5) e refletindo a maior prevalência deste risco em meio hospitalar(4).

Enfermagem, em termos absolutos, foi a categoria profissional com maior frequência (48,4%), de acordo com outras publicações(2,10). Devemos também realçar que neste Centro Hospitalar um estudo de 2013 a 2015 teve resultados semelhantes na distribuição dos acidentes de trabalho com risco biológico, com 46% a verificarem-se em enfermeiros(5). Curiosamente, esta é também a categoria profissional mais numerosa dentro da instituição (com cerca de 36% nos anos em estudo), sendo que, em relação ao número total de cada categoria profissional, se verifica uma ligeira maior proporção de médicos com uma incidência de 16,6%, em relação aos enfermeiros, com 15,4%.

Já em relação à idade é conjecturado que os profissionais mais novos sejam mais afetados em consonância com a sua menor experiência profissional(6). Na nossa amostra verificamos que o escalão com maior frequência em termos absolutos foi dos 30 aos 39 anos com 37% dos casos, o que não corresponde às idades de início de carreira típicas das categorias profissionais mais afetadas. Contudo, no nosso Centro Hospitalar, o escalão etário entre os 20 e os 29 anos representa cerca de 9% do total de profissionais, assim, em termos relativos houve uma incidência de 31% neste, seguido do escalão dos 30 aos 39 anos com 16%, de acordo com outros autores (6).

A prevalência de profissionais do género feminino nos anos em apreço no Centro Hospitalar era de cerca de 74%. Assim, em relação ao total de profissionais verificamos uma incidência relativa de 13% no género feminino e de 9% no género masculino, não havendo diferença significativa.

Da análise dos resultados concluímos que a maioria dos AT com risco biológico, entre 2015-2019, ocorreu no período da manhã, em concordância com os estudos consultados(10,11). A maior incidência de AT verificou-se entre as dez e as doze horas da manhã, coincidindo com o horário em que há maior volume de trabalho e maior afluência de pessoas à instituição, pois a maioria das colheitas de amostras, preparação e administração de terapêutica, cirurgias, exames complementares de diagnóstico, mobilizações e transferências de doentes, cuidados de higiene, procedimentos de higienização e manuseamento de resíduos, são realizados neste período. O excesso de confiança relativamente a comportamentos de risco ou ambientes de trabalho em que os profissionais estão constantemente sob pressão, são também possíveis causas para a elevada frequência do acidente por picada a nível hospitalar(6).

Destaca-se ainda um segundo pico entre as 15 e as 16 horas do turno da manhã, nos anos em referência, à exceção de 2018, correspondendo à 7ª e 8ª hora de trabalho do turno, que coincide com o final do turno de trabalho, podendo sugerir o impacto do cansaço e fadiga, que podem interferem na capacidade do profissional em realizar a sua atividade de forma segura(6).

Nos anos em estudo verificámos que os acidentes com risco biológico têm vindo a diminuir ao longo do tempo, sendo o ano de 2019 aquele que apresenta menor incidência. Este facto estará eventualmente relacionado com a importância do papel da equipa do SSO na análise dos AT, formação e informação dos profissionais de saúde na definição e implementação de medidas corretivas. Desde o início deste estudo que foram implementadas medidas, como a introdução de dispositivos médicos corto-perfurantes que incorporem

mecanismos de proteção, formação acerca da correta triagem e acondicionamento de resíduos e ações de formação em sala com vista à promoção de saúde e segurança no trabalho.

É fundamental dar continuidade à implementação destas estratégias de segurança e saúde que promovam a contínua e sistemática diminuição da incidência dos AT, sendo importante manter a monitorização constante da incidência dos AT e intervir nas causas subjacentes. Estas medidas poderão ter impacto importante no aumento da segurança dos trabalhadores e redução dos custos económicos a médio e longo prazo(3).

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Os autores não têm questões éticas ou legais a declarar.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Neto H. Segurança e saúde no trabalho em Portugal: um lugar na história e a história de um lugar. *Int J Work Cond (RICOT Journal)*. 2011;2(Dezembro):71–90. Available from: http://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.2_HVN_71.90.pdf
- 2-Pires L. Sinistralidade Laboral : Um Estudo De Caso Em Ambiente Hospitalar. Universidade de Coimbra; 2019. Available from: <http://hdl.handle.net/10316/89929>
- 3-Pinheiro V, Pestana C, Ferraz P, Afonso A, Belo C, Antunes I. Economic Burden of Work accidents with Bloodborne Pathogens in Healthcare Workers in a Central Hospital of Portugal. *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas*. 2017;13(3):119–24. Available from: <http://spdimc.org/revista/>
- 4-Vieira C. Acidentes de trabalho associados a fatores de risco biológico em contexto hospitalar. Universidade do Porto; 2016. Available from: https://sigarra.up.pt/feup/pt/pub_geral.show_file?pi_doc_id=53524
- 5-Antunes I. Acidentes de trabalho em meio hospitalar- que realidade? Breve análise estatística. *TecnoHospital, Revista de Engenharia e Gestão da Saúde*. 2017. Available from: <http://www.tecnohospital.pt/noticias/acidentes-trabalho-hospitais/>
- 6-Mendes T, Areosa J. Acidentes de trabalho ocorridos em profissionais de saúde numa instituição hospitalar de Lisboa. *Revista Angolana Sociologia*. 2014;(13):25–47. Available from: <http://journals.openedition.org/ras/970>
- 7-Meima M, Kuijpers E, Berg C, Kruijzinga A, Kesteren N, Spaan S, et al. Biological agents and prevention of work-related diseases: a review. *European Agency for Safety and Health at Work*. European Agency for Safety and Health at Work; 2020. Available from: <http://resolver.tudelft.nl/uuid:c62ddecd-e6ca-41e1-846a-5b09b8adf5f2>
- 8-Sociedade Portuguesa 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. Available from: https://595f1784-567a-4ebc-8f5e-874332227bba.filesusr.com/ugd/a7d6ed_8272a838e7c3426cbcb12a43e4dbd02a.pdf
- 9-Departamento de Saúde Pública da ARS Algarve. *Precauções de Isolamento*. 2008;1–20. Available from: http://www.arsalgarve.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/12/Precaucoes_de_Isolamento.pdf
- 10-Martins M. Acidentes de Trabalho nas Instituições de Saúde do Distrito de Bragança. *Revista de Investigação em Enfermagem [Internet]*. 2009;81–90. Available from: <http://hdl.handle.net/10198/4241>
- 11-Faria A. Caracterização e Análise dos Acidentes de Trabalho com Profissionais de Enfermagem numa Unidade Hospitalar. Universidade do Minho; 2008. Available from: <http://hdl.handle.net/1822/8207>.

Data de receção: 2021/02/24

Data de aceitação: 2021/03/07



Data de publicação: 2021/03/13

Como citar este artigo: Quixabeiro E, Hennington E. Estratégias de intervenção para acidentes com objetos cortoperfurantes em centro cirúrgico de um instituto especializado em oncologia. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 47-56. DOI.10.31252/RPSO.02.01.2021

ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA ACIDENTES COM OBJETOS CORTOPERFURANTES EM CENTRO CIRÚRGICO DE UM INSTITUTO ESPECIALIZADO EM ONCOLOGIA

INTERVENTION STRATEGIES FOR SHARPS INJURIES IN THE OPERATING ROOM OF AN INSTITUTE SPECIALIZING IN ONCOLOGY

TIPO DE ARTIGO: Outros não incluídos nas categorias anteriores (Estudo de Caso)

AUTORES: Quixabeiro E¹, Hennington E².

RESUMO

Introdução

As exposições ocupacionais a objetos cortoperfurantes potencialmente contaminados por agentes infecciosos podem transmitir vários tipos de patógenos e provocar doenças. Esses eventos implicam na necessidade de investigação dos fatores que predispõem à sua ocorrência e as formas de intervenção.

Objetivo

O estudo teve por objetivo desenvolver um plano de intervenção para contribuir para o aperfeiçoamento do sistema de notificação, prevenção e acompanhamento de casos de acidentes com objetos cortoperfurantes com foco nos médicos residentes inseridos no centro cirúrgico do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.

Metodologia

Para elaborar o plano de atuação foi proposta como medida principal a análise do processo e das condições de trabalho com as equipas de saúde no centro cirúrgico, local de maior ocorrência de acidentes, visando identificar os fatores e situações que favorecem estes eventos. Utilizou-se um método misto que incluiu reuniões com gestores do Instituto; revisão do protocolo institucional de acidentes de trabalho com material biológico; visitas ao centro cirúrgico; discussão com equipa de trabalho e reunião com os médicos residentes e restante *staff*.

Resultados e Conclusão

As ações propostas possibilitaram um panorama acerca da problemática que envolve os acidentes, reunindo elementos relevantes que foram discutidos com a equipa médica e que favoreceram a elaboração de propostas para o Plano de intervenção.

Palavras-chave: acidentes com cortoperfurantes; trabalhador da saúde; vigilância em saúde do trabalhador; saúde do trabalhador, saúde ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

Occupational exposures to sharp material, potentially contaminated by infectious agents, can transmit various types of pathogens and cause illnesses. These events imply the need to investigate the factors that predisposes the occurrence and the forms of intervention.

¹ Elinaldo Quixabeiro

Mestre em Saúde Pública com foco em Vigilância em Saúde do Trabalhador pela Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz); Fonoaudiólogo Especialista em Audiologia pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia. Atua na Divisão de Ensino Lato Sensu e Técnico do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Endereço para correspondência dos leitores: Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 1085, apto 1106, Copacabana- Rio de Janeiro, Brasil. CEP 22060-001. E-mail: quixael2@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3887-6839>.

² Elida Hennington

Médica-sanitarista; Doutora e Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Campinas; Especialista em Medicina do Trabalho. Docente e pesquisadora do Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana/Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz (CESTEH/ENSP/Fiocruz) e do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública (PPGSP/ENSP/Fiocruz). Rio de Janeiro, Brasil. CEP 22060-001. E-mail: elidahennington@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5280-8827>

Objective

The study aimed to develop an intervention plan to contribute to the notification, prevention and monitoring system improvement for cases of sharps accidents focusing on resident doctors working in the operating room from the José Alencar Gomes da Silva National Cancer Institute.

Methodology

To elaborate the action plan it was proposed as the main measure the analysis of the process and working conditions with health teams in the operating room, the place with the highest occurrence of accidents, aiming to identify the factors and situations that favor these injuries. A mixed method was used which included meetings with managers of the Institute; accidents at work with biological material institutional protocol review; visits to the operating room; discussion with a work team and meeting with resident doctors and staff.

Results and conclusion

These actions provided an overview of the problem surrounding these accidents, brought together relevant elements that were discussed with the medical team and favored the preparation of proposals for the Intervention Plan.

Keywords: accidents with sharp material; health worker; health surveillance of the worker; worker's health, occupational health.

INTRODUÇÃO

Os trabalhadores da saúde, em virtude de sua prática profissional, estão frequentemente expostos a acidentes de trabalho (AT) envolvendo objetos cortoperfurantes. O ambiente de trabalho hospitalar tem sido considerado favorável à ocorrência destes acidentes devido à elevada frequência de procedimentos invasivos realizados. O acidente ocasionado por objeto cortoperfurante é definido como evento que causa escoriação ou ferida pela penetração do mesmo. O *National Surveillance System for Health Care Workers (NaSH)*, nos EUA, indica que seis materiais são responsáveis por aproximadamente 80% de todos os acidentes. São eles: seringas descartáveis, agulhas hipodérmicas, agulhas de sutura, lâminas de bisturi, estiletes de cateteres intravenosos e agulhas para colheita de sangue¹.

A exposição a agentes infecciosos por meio destes materiais potencialmente contaminados é capaz de transmitir diversos tipos de agentes patogênicos. Os mais relevantes são os vírus da hepatite B e C e da Imunodeficiência Humana².

Calcula-se que, para uma população estimada de 35 milhões de trabalhadores da saúde de todo o mundo, ocorram anualmente cerca de três milhões de acidentes com objetos cortoperfurantes². No Brasil, apesar de estudos identificarem alta prevalência de acidentes de trabalho causados a este nível³⁻⁷, ainda não existe uma quantificação rigorosa do número de trabalhadores acidentados. O Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN – registra acidentes de trabalho com exposição a material biológico e o campo relativo à informação sobre a “circunstância da ocorrência” deste tipo de acidente ainda é pouco preenchido.

Recomenda-se a notificação do acidente com objeto cortoperfurante, assegurando ao trabalhador assistência integral, compreendida desde o atendimento médico que envolve a análise do acidente e medidas de prevenção e profilaxia, entre outras estabelecidas pelas instituições⁸. Contudo, diversos estudos apontam para o facto de que mais de 50% dos trabalhadores da saúde que se acidentam não notificam a ocorrência¹, o que dificulta a quantificação da prevalência e adoção das medidas preventivas.

Assim, um estudo preliminar sobre as exposições ocupacionais a material biológico e cortoperfurante potencialmente contaminado, realizado no período entre janeiro a dezembro de 2017 no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), identificou os médicos residentes como a categoria profissional

mais acometida pelos eventos e o centro cirúrgico como o setor em que ocorre a maior parte desses acidentes.

Em atenção a esta conjuntura, a pesquisa teve por objetivo desenvolver um Plano de Intervenção, para contribuir no aperfeiçoamento do sistema de notificação, prevenção e acompanhamento de casos de acidentes com objetos cortoperfurantes, com foco nos médicos residentes que atuam no centro cirúrgico da Unidade Assistencial- HC 1 do INCA.

O PERCURSO METODOLÓGICO

Tratou-se de um estudo descritivo com abordagem qualitativa, desenvolvido entre novembro de 2018 e fevereiro 2019 no centro cirúrgico da unidade assistencial- HC1 do INCA. O Instituto é especializado no controle do cancro no Brasil, é constituído por quatro unidades assistenciais (HC1 a HC4) localizadas no Município do Rio de Janeiro, em endereços diferentes e composto por uma força de trabalho de aproximadamente 3.600 trabalhadores.

Identificado o problema– número significativo de AT com objetos cortoperfurantes entre médicos residentes do setor cirúrgico do HC1 – foram propostas as seguintes ações: visitas técnicas ao centro cirúrgico para identificar elementos referentes aos fatores causais, situações que favorecem os acidentes e, posteriormente, reunião com os médicos residentes, para discutir os elementos relativos à ocorrência dos eventos identificados durante as visitas e propor a construção conjunta de um plano de intervenção.

Foram realizadas três visitas técnicas ao centro cirúrgico. Esta ação foi precedida de articulação com gestores e profissionais de setores-chave indispensáveis para o estudo. Deste modo, foram convidados alguns profissionais atuantes na Divisão de Saúde do Trabalhador – DISAT (Médica do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho e Técnico de Segurança do Trabalho), informando-lhes o motivo da visita, a relevância da participação interdisciplinar no estudo, assim como a averiguação da disponibilidade e concordância destes em contribuir voluntariamente para a realização da pesquisa com seus conhecimentos técnicos específicos.

Dando continuidade ao processo de articulação com gestores e profissionais de setores-chave, na Coordenação de Ensino (COENS), um profissional ligado a Coordenação de Residência Médica (COREME) foi consultado para obter orientação quanto a logística para reunir os médicos residentes.

Nas visitas, houve oportunidade para abordar o assunto com as chefias e funcionários, tendo sido observados vários procedimentos onde poderão ocorrer acidentes com objetos cortoperfurantes e foi discutido com a equipa de trabalho quais as medidas que se poderiam implementar para atenuar o problema.

O critério de inclusão abrangeu profissionais da equipa de médicos residentes do Programa de Residência Médica em Oncologia Cirúrgica- Área de Concentração: abdomen/pélvica- que, de forma voluntária, se interessaram e se dispuseram a participar da pesquisa e contribuir com a construção do Plano de Intervenção.

A pesquisa obedeceu aos preceitos éticos, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisa envolvendo seres humanos. O estudo foi aprovado através dos Pareceres Consubstanciados nº 2.771.058/14/07/2018 e nº 2.873.753/04/09/2018, dos Comitês de Ética e Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz) e do INCA, respetivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visita ao centro cirúrgico

O centro cirúrgico do HC1, dispõe de equipamentos de alta tecnologia, tanto para os serviços diagnóstico e cirúrgico como para a anestesia dos pacientes. Realiza, inclusive, cirurgia robótica de alta complexidade. O serviço funciona vinte e quatro horas por dia. As cirurgias são programadas de forma eletiva, de segunda a sexta feira (nos fins de semana somente em casos de emergência), disponibilizando maior fluxo de procedimentos no turno diurno. Em média, realizam-se, vinte cirurgias diárias. Entretanto, ocasionalmente esse número varia, chegando-se a realizar cerca de trinta, que demandam maior atuação e manejo entre as equipes.

As equipes atuantes neste serviço são multiprofissionais e possuem regime de trabalho diferenciados. A equipe de médicos residentes atua em regime de sessenta horas semanais, incluindo vinte e quatro horas de urgência.

Os dados levantados nas visitas técnicas foram apresentados e analisados a partir dos seguintes tópicos: levantamento das condições ambientais; levantamento das condições organizacionais e do processo de trabalho; observação do uso de equipamento de proteção individual (EPI); percepções dos trabalhadores acerca das condições de trabalho e práticas que favorecem o acidente e discussão a respeito do registro do acidente e da trajetória do acidentado.

Levantamento das condições ambientais

Sobre as condições ambientais foram analisados os fatores relacionados com a organização da área física, segurança, iluminação, ruído e temperatura. O levantamento apontou que estes fatores estão em consonância com as especificações da resolução da diretoria colegiada RDC nº. 63 de 2011 e nº. 50 de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde^{9,10}, compatível com o desenvolvimento das atividades executadas no setor.

Entretanto, sobre a refrigeração, os trabalhadores relataram que há alguns meses a temperatura esteve em um nível muito baixo, que provocou desconforto e influenciou no desempenho das atividades. Essa situação gerou muitas queixas por um grupo de trabalhadores, inclusive correlacionando-a com alguns problemas de saúde. O fato foi levado aos responsáveis pelo controle da refrigeração, que adequaram a um nível considerado de conforto no período do estudo.

Um estudo realizado por Canedo (2009) no HC2, identificou a temperatura ambiente do centro cirúrgico como o maior incômodo relatado pelos trabalhadores. Segundo a autora, as alterações de temperatura podem provocar acidentes na medida em que interferem com o bem-estar dos profissionais¹¹.

O ambiente hospitalar requer ventilação com adequada renovação de ar para que sejam minimizadas as emissões que podem gerar problemas à saúde dos pacientes e trabalhadores¹²; áreas críticas, como o centro cirúrgico devem ser climatizadas conforme preconizado pela RDC nº. 50 de 2002¹⁰.

Levantamento das condições organizacionais e do processo de trabalho

Quanto às condições organizacionais observou-se que os dados levantados estão em consonância com os requisitos de boas práticas preconizadas pela RDC nº. 63 de 2011 para os serviços de saúde⁹. Em termos de recursos humanos, sobre a equipa de enfermagem “a maioria dos trabalhadores são do sexo feminino e mães”. Esta informação foi acrescida com a ênfase no absentismo, que é elevado.

Considerando o exposto, o diálogo com as questões de género é fundamental para analisar o trabalho em saúde, sem desconsiderar a vinculação entre o trabalho profissional e doméstico, tendo em vista que as jornadas de trabalho longas e desgastantes das mulheres no ambiente profissional não as desobrigam das tarefas domésticas, mesmo as que trabalham no período noturno. A abordagem neutra em termos de género nas políticas públicas contribui para a invisibilidade dos riscos do trabalho feminino que, em geral, são subestimados e negligenciados, tanto nos projetos investigativos, quanto nas formas de prevenção¹⁴.

Quanto ao absentismo, este evento é um importante indicador de avaliação da saúde dos trabalhadores e das condições em que o trabalho é realizado, como também da política de recursos humanos e do serviço de atenção à saúde do trabalhador da instituição. Ressalta-se que o impacto do trabalho sobre os profissionais de saúde leva a uma sobrecarga mental e física que, aliada à precariedade das condições de trabalho e aos baixos salários, pode desencadear ausências não justificadas ou justificadas por licença médicas¹⁵.

Estudos revelam que trabalhadores que atuam em áreas mais complexas, como centros cirúrgicos, apresentam os maiores índices de absentismo, tendo em vistas as especificidades dos processos de trabalho, a necessidade destes trabalhadores acompanharem o avanço técnico e científico, com incremento de novas tecnologias e conseqüente aumento da complexidade para o cuidado prestado, aumentando os riscos de danos à saúde e afastamentos dos trabalhadores¹⁵.

As informações relevantes sobre o processo de trabalho abrangeram os aspetos relacionados ao espaço físico das salas cirúrgicas, ao ritmo de trabalho e à equipa dimensionada para o procedimento.

Em geral, as salas possuem muitos instrumentos tecnológicos, principalmente a sala para cirurgia robótica, o que torna o espaço disponível para a circulação pequeno, inviabilizando a locomoção segura dos trabalhadores durante a execução dos procedimentos. Certos tipos de cirurgia envolvem, além dos aparelhos já existentes na sala, a inclusão de outras tecnologias, manuseio de instrumentos que chegam a pesar vinte quilogramas e o envolvimento de um número maior de recursos humanos tecnicamente especializados, de difícil substituição, considerando o absentismo. Muitas vezes, o ato cirúrgico implica à equipa de cirurgiões, a permanência na sala por mais de dez horas. Estes aspectos inerentes ao processo de trabalho no centro cirúrgico são preocupantes, uma vez que, segundo o relato dos trabalhadores, “favorecem o risco de acidentes” e, ao mesmo tempo, é um desafio para as ações de vigilância da saúde dos trabalhadores e intervenção nos fatores causais e de riscos para os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Observação do uso de EPI

A informação e a formação centrada em aspetos técnicos não são suficientes para reduzir a ocorrência dos acidentes. Um estudo epidemiológico desenvolvido no Brasil mostrou que grande parte dos acidentes se deve à inobservância das precauções preconizadas, concluindo que a simples informação não é suficiente para modificar o quadro existente¹⁶. Outro estudo, realizado com trabalhadores de um centro cirúrgico de uma instituição americana, apontou que 51,4% dos participantes sofreram acidentes com objetos cortoperfurantes

durante o desempenho de suas funções. Destas ocorrências, o uso dos EPIs foi negligenciado por 14,1% dos acidentados¹⁷.

Apesar dos grandes avanços na prevenção de infecções hospitalares, a adesão aos EPIs continua sendo um importante desafio entre os trabalhadores da saúde. A baixa adesão está relacionada a aspectos comportamentais, tais como o desconforto durante o uso e a dificuldade para realizar determinados procedimentos¹⁷. Os trabalhadores alegam que os EPIs, como por exemplo, as luvas atrapalham na eficácia do trabalho (seja pela inadequação do tamanho, seja pela alergia à látex)¹¹. As luvas, entretanto, dão proteção óbvia para o risco biológico mas quase nenhuma proteção em relação aos objetos cortoperfurantes.

Para garantir a prevenção da exposição ocupacional a material biológico, as precauções-padrão recomendam que profissionais de saúde considerem todos os pacientes potencialmente contaminados quando houver possibilidade de contato com sangue e outras secreções. As principais recomendações incluem: uso de EPI sempre que houver possibilidade de contato com secreções orgânicas, manipulação cuidadosa e descarte adequado de objetos cortoperfurantes¹⁸.

Nas visitas técnicas deste estudo foi observado que todos os trabalhadores faziam uso de EPIs durante a execução de suas atividades.

Percepções dos trabalhadores acerca das condições de trabalho e práticas que favorecem o acidente

Conhecer as percepções dos trabalhadores (acerca das condições de trabalho e práticas que favorecem o acidente) é necessário para explorar as questões apontadas no estudo, quanto à relevância que os trabalhadores acidentados atribuem às condições e práticas de trabalho.

Mesmo com o emprego de tecnologias avançadas para o estudo dos ambientes e condições de trabalho, é essencial considerar o relato dos trabalhadores, tanto individual quanto coletivo. Muitas vezes, somente os trabalhadores são capazes de descrever as reais condições e circunstâncias em que executam suas atividades laborativas, bem como os imprevistos que ocorrem no cotidiano e explicar os possíveis danos¹⁹.

(...) “Ouvir o trabalhador falando de seu trabalho, de suas impressões e sentimentos em relação ao trabalho, de como seu corpo reage no trabalho e fora dele, é de fundamental importância para a identificação das relações saúde-trabalho-doença”¹⁹.

Os fatores causais e as situações que favorecem os acidentes segundo a percepção dos trabalhadores e que estão relacionadas as condições e práticas de trabalho são: descarte inadequado do material, efetuar suturas, recolher material na mesa cirúrgica, cansaço, fadiga, falta de atenção, pressa, passagem incorreta do material durante o procedimento, movimento inesperado de outro profissional que esteja a auxiliar e agulha de anestesia desprotegida na mesa cirúrgica.

Falta de atenção, pressa e mau uso do material potencialmente infectante foram as situações que favoreceram as ocorrências de AT com objetos cortoperfurantes identificadas no estudo realizado por Santana et al. (2018). As autoras fizeram correlação com outros estudos, nos quais foi observado que a sobrecarga de trabalho é um forte gerador de estresse no ambiente cirúrgico, que prejudica a adequada realização das atividades, exigindo maior rapidez e muitas vezes, sem o cuidado necessário; que extensas jornadas de

trabalho aumentam o *déficit* de atenção e risco de AT e que a manipulação incorreta de materiais contaminados aumenta o risco de acidente²⁰.

Discussão a respeito do registro do acidente e da trajetória do acidentado

Nesta discussão foi observado que alguns trabalhadores não têm conhecimento da existência do protocolo de acidente com material biológico instituído pelo INCA. Para eles este é um dos motivos que favorece a falta de notificação dos acidentes. Esse dado alerta para a importância da temática, reforçando a necessidade de estratégias que possibilitem melhor divulgação do protocolo de forma continuada e à medida que for atualizado, considerando, principalmente o atendimento imediato do trabalhador acidentado.

Ressalta-se a importância de que todos os trabalhadores, especialmente aqueles que fazem o atendimento ao trabalhador acidentado com exposição ocupacional a material biológico e cortoperfurante potencialmente infectante, sejam capacitados quanto ao protocolo do Instituto, incluindo o preenchimento correto dos formulários, fluxos a serem seguidos e o local para onde os trabalhadores devem ser encaminhados. O envolvimento de gestores e setores responsáveis pelo desenvolvimento de educação continuada ou permanente é imprescindível nessa ação.

Um estudo realizado no centro cirúrgico do HC2 identificou vários motivos relacionados à não notificação dos acidentes pelos trabalhadores. Entre os motivos, os trabalhadores relataram que não notificaram porque não tinham informação de que todo tipo de acidentes deve ser notificado e por considerarem uma burocracia excessiva¹¹.

A burocracia excessiva relatada, refere-se à inadequação do horário dos médicos da Saúde do Trabalhador em relação a jornada de trabalho dos profissionais. Para ser atendido pelo médico da Saúde do Trabalhador é necessário agendamento, o que nem sempre é compatível com o horário do trabalhador; além do mais, atualmente este serviço (Saúde do Trabalhador) fica situado no centro da cidade do Rio de Janeiro, inviabilizando o acesso do funcionário que se acidenta¹¹.

Reunião com os médicos residentes para a construção do Plano de Intervenção

Após o pesquisador expor o motivo que norteou o estudo e a proposta da elaboração conjunta de um plano de intervenção, foram discutidos enfaticamente: os elementos referentes aos fatores causais e situações que favorecem a ocorrência dos acidentes identificados durante as visitas técnicas realizadas no centro cirúrgico; o horário que ocorreu a maioria dos acidentes; o registro do acidente e trajetória do acidentado e sobre o Protocolo para AT com Material Biológico e Cortoperfurante (atualizado e aprimorado pelo autor em conjunto com uma médica da DISAT na fase inicial do estudo).

Em relação às percepções dos trabalhadores acerca das condições de trabalho e práticas que favorecem o acidente foi enfatizado que, embora o uso de objetos cortoperfurantes seja inerente às atividades exercidas no centro cirúrgico, a literatura aponta algumas estratégias de controle nas práticas de trabalho que podem prevenir os acidentes e proteger os trabalhadores. Nesta premissa, alguns exemplos foram apresentados com base tanto na literatura como nas observações quotidianas dos profissionais participantes.

O horário que concentrou a maioria dos acidentes— entre as 13 e 19 horas- despertou interesse e discussão. Diante da conjuntura do trabalho no centro cirúrgico, bem como da complexidade das cirurgias oncológicas (muitas vezes com duração bastante prolongada), a questão do horário em que ocorrem os acidentes pode

ser um elemento extremamente significativo à adoção de medidas de prevenção de acidentes. O período constatado no estudo de maior ocorrência dos agravos pode estar relacionado ao momento em que os trabalhadores poderiam estar a sentir-se mais exaustos, em função do procedimento cirúrgico e, conseqüentemente, mais propensos a sofrerem acidentes. Essa questão merece maior aprofundamento futuramente.

Sobre o registo do acidente e trajetória do acidentado e o Protocolo para Acidente de Trabalho com Material Biológico e Cortoperfurante, a discussão levou em conta o fato dos médicos (*staff* e residentes) serem os profissionais que também atuam como plantonistas do serviço de pronto atendimento (SPA) e, eventualmente, serão aqueles que irão atender o trabalhador vítima de AT, logo, fez-se necessário sensibilizá-los sobre essa circunstância, reforçando o atendimento integral e imediato ao trabalhador, conforme preconizado pelo protocolo de AT do instituto. Nesta oportunidade este documento (cópia impressa) foi apresentado, sinalizando que ainda estava em construção, caso algum participante quisesse sugerir alguma modificação. Após o exposto iniciou-se o momento de discussão e sugestão de ações estratégicas para o plano de intervenção. O grupo sugeriu três ações principais: formar um grupo multiprofissional e intersetorial para discussão dos acidentes e determinação de prioridades; contextualizar e orientar os médicos residentes acerca dos acidentes com objetos cortoperfurantes no centro cirúrgico e conhecer experiências positivas de outras instituições.

Sobre a formação do grupo sugeriu-se a inclusão, de no mínimo, representantes dos setores da COENS, comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), DISAT e Coordenação de Gestão de Pessoas (COGEP). Quanto a contextualização e orientação acerca do tema aos residentes, foi sugerido que essa estratégia ocorra no início da residência em aula expositiva ou treinamento, abarcando a todos os residentes. Sobre conhecer a experiência positiva de outras instituições, foi sugerido que esta ação só se inicie após a formação da equipa multiprofissional e intersetorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados encontrados no estudo, apesar dos acidentes de trabalho com objetos cortoperfurantes serem frequentes e inerentes a prática dos trabalhadores da saúde, especialmente dos que atuam no centro cirúrgico, o real diagnóstico sobre a ocorrência destes eventos, bem como as estratégias de prevenção e acompanhamento dos casos, ainda é um desafio por vários motivos.

O estudo possibilitou observar o quanto é necessário melhorar o sistema de informação de AT, pois dados de qualidade são um passo importante para subsidiar qualquer intervenção. Demonstrou também que existem inúmeros fatores causais e situações que favorecem a ocorrência dos acidentes e outros que dificultam o acompanhamento dos casos. Reafirmou que uma das melhores ferramentas para melhorar o processo da vigilância em saúde do trabalhador é a escuta e a participação dos trabalhadores em todas as fases de operação. E, finalmente, que ações e práticas educativas e espaços de discussão sobre as questões do trabalho devem ser criados e desenvolvidos de forma rotineira nos serviços de saúde. A participação dos trabalhadores é fundamental, pois somente eles são capazes de descrever as reais condições e circunstâncias em que executam suas atividades, permitindo contribuir coletivamente para o desenvolvimento de melhoria dos processos de trabalho.

O plano terá início com apresentação dos resultados da análise das diversas etapas do estudo (revisão do Protocolo de AT e do sistema de informação, reunião com gestores de alguns serviços, visitas ao centro cirúrgico e discussão com equipas de trabalho, reunião com os médicos residentes e *staff*) para discussão com grupo ampliado, envolvendo não só os trabalhadores e a DISAT, mas também representantes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), COREME, COENS e COGEP. Ficou clara a necessidade não só de sensibilizar os trabalhadores para a importância da necessidade de notificação, de prevenção e de controle dos acidentes com objetos cortopercutantes, como também do desenvolvimento de atividades de formação e de educação permanente que contemplem este tema no âmbito da instituição.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Rapparini C, Reinhardt E. Manual de implementação – Programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro, 2010.
- 2-Duarte A. Vigilância dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes de trabalho com materiais biológicos em um hospital universitário federal. Uberlândia. Dissertação [Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador] - Universidade Federal de Uberlândia; 2018. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20467>.
- 3-Arantes M, Haddad M, Marcon S, Rossaneis M, Pissinati P, Oliveira A. Acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores de serviço de saúde. *Cogitare Enfermagem*. 2017; 22(1): 1-8. DOI.org/10.5380/ce.v22i1.46508.
- 4-Valim M, Marziale M, Hayashida M, Martínez M. Ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico potencialmente contaminado em enfermeiros. *Acta Paul Enfermagem*. 2014; 27(3):280-286. DOI.org/10.1590/1982- 0194201400047.
- 5-Alves A, Ferreira M, Prearo M, Gir E, Canini S. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. *Revista Eletrônica Enfermagem*. 2013; 15(2):375-381. DOI: 10.5216/ree.v15i2.18554.
- 6-Cavalcante C, Cavalcante E, Macêdo M, Cavalcante E, Medeiros S. Acidentes com material biológico em trabalhadores. *Revista Rene*. 2013; 14(5):971-979. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- 7-Câmara P, Lira C, Junior B, Vilella T, Hinrichsen S. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais da equipe multidisciplinar de um hospital. *Revista Enfermagem UERJ*. 2011; 19(14):583-586. <http://www.facenf.uerj.br/>
- 8-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Exposição a Material Biológico: Saúde do Trabalhador – Protocolo de complexidade diferenciada. Brasília, DF, 2011a.
- 9-Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 63, de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b.
- 10-Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- 11-Canedo, R. Acidentes de trabalho no centro cirúrgico do hospital de câncer. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de saúde pública Sergio Arouca; 2009. Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2348>

- 12-Machado E, Limberger V, Schneider R, Corbellini V. Avaliação da qualidade do ar de um centro cirúrgico de um hospital do sul do Brasil. *Revista salud pública*. 2016. 18(3):447-458; doi: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n3.47894>.
- 13-Wermelinger M, Machado M, Tavares M, Oliveira E, Moysés N, Ferraz W. A feminilização do mercado de trabalho em saúde no Brasil. *Revista Divulgação em Saúde para Debate*. 2010; (45):54-70.
- 14-Assunção A, Brito J. Cotidiano e gestão da produção dos serviços de saúde: como fica a saúde do trabalhador da saúde? In: Assunção, AA, Brito, J. (Orgs). *Trabalhar na saúde: experiências cotidianas e desafios para a gestão do trabalho e emprego*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- 15-Umann, J, Guido L, Leal K, Freitas E. Absenteísmo na equipe de enfermagem no contexto hospitalar. *Ciência Cuidado e Saúde*. 2011.; 10(1):184-190. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v10i1.11867
- 16-Osorio C, Machado J, Gomez C. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. *Caderno Saúde Pública*. 2005; 21(2):517-524. DOI.org/10.1590/S0102-311X2005000200018.
- 17-Souza E, Nascimento J, Caetano J, Ribeiro R. Uso dos equipamentos de proteção individual em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência*. 2011; 3(4)125-133.
- 18-Brevidelli M, Cianciarullo T. Fatores psicossociais e organizacionais na adesão às precauções-padrão. *Revista Saúde Pública*. 2009; 43(6):907-16. DOI.org/10.1590/S0034-89102009005000065.
- 19-Brasil. Ministério da Saúde. *Manual de procedimentos para os serviços de saúde: doenças relacionadas ao trabalho*. Brasília, DF, 2001.
- 20-Santana R. Percepções da equipe de enfermagem sobre acidentes com materiais perfurocortantes em um centro cirúrgico. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2018; 24(3):60-65

Data de recepção: 2020/12/09

Data de aceitação: 2020/12/19

Data de publicação: 2021/01/02

Como citar este artigo: Mota S, Caldas R, Pereira T, Pardal S. Dermite de contacto alérgica a isotiazolinonas em técnico de manutenção elétrica industrial– caso clínico. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 57-64. DOI: 10.31252/RPSO.29.05.2021

DERMATITE DE CONTACTO ALÉRGICA A ISOTIAZOLINONAS EM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA INDUSTRIAL– CASO CLÍNICO

ALLERGIC CONTACT DERMATITIS DUE TO ISOTIAZOLINONES IN AN INDUSTRIAL ELECTRICAL MAINTENANCE TECHNICIAN– CASE REPORT

TIPO DE ARTIGO : Caso Clínico

AUTORES: Mota S¹, Caldas R², Pereira T³, Pardal S⁴.

RESUMO

Introdução

As isotiazolinonas são substâncias amplamente utilizadas como conservantes (biocidas) em produtos industriais, domésticos e cosméticos. São conhecidas há mais de quarenta anos como alérgenos prevalentes causadores de dermatite de contacto em contexto profissional e extraprofissional. Relata-se um caso de dermatite de contacto alérgica profissional não exclusiva.

Caso Clínico

Homem de 47 anos de idade, técnico de manutenção elétrica industrial desde há 28 anos, referenciado à consulta de Alergologia Cutânea do Serviço de Dermatologia do Hospital de Braga, por lesões crónicas em placas, eritematosas e pruriginosas, localizadas no dorso e dedos das mãos, com agravamento durante a atividade profissional. Foi relatada pelo trabalhador uma melhoria clínica com o afastamento do local de trabalho em períodos de descanso e férias, mas com agravamento mais recente após aplicação de produtos de uso pessoal e doméstico. Por suspeita de dermatite de contacto foram realizados testes epicutâneos, com a série padrão do Grupo Português de Estudos das Dermatites de Contacto e três séries complementares – bateria de cosméticos, óleos de corte e conservantes. A leitura dos testes efetuada às setenta e duas horas e revelou as seguintes reações positivas: metilisotiazolinona (+++); Kathon CG® (+++) e octilisotiazolinona (+). No seguimento do trabalhador, obteve-se melhoria clínica com substituição de todos os produtos domésticos que possuem estes biocidas na sua composição. Por indicação do seu Médico do Trabalho, foi efetuada uma avaliação dos detergentes industriais, que confirmaram a presença de isotiazolinonas, tendo o empregador procedido à sua substituição.

Discussão/Conclusão

Com o aumento do número de casos desde os anos oitenta de dermatite de contacto causadas por isotiazolinonas, a sua legislação tem vindo a sofrer várias alterações. Contudo, estas substâncias continuam a ter um papel importante, particularmente a nível industrial, pela grande eficácia como conservantes. No caso deste trabalhador, a eliminação do uso de todos os produtos identificados com a presença das substâncias sensibilizadoras foi a medida implementada mais acessível e praticável, tanto a nível de produtos de uso pessoal e doméstico como de uso profissional. A nível da saúde ocupacional, quando esta medida não é possível, é necessário implementar outras que diminuam o risco para a saúde dos trabalhadores, tanto coletivas, como individuais, se as primeiras não forem suficientes. É ainda imprescindível manter uma vigilância contínua e adequada da Segurança e Saúde dos trabalhadores através de programas de prevenção de risco e promover a literacia sobre os fatores de risco a que estes estão expostos através de ações de

¹ Sara Mota

Mestre em Medicina; Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil. Pós-graduada em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. Endereço para correspondência dos leitores: Instituto Português de Oncologia de Lisboa, EPE (IPO-Lisboa)– Serviço de Saúde Ocupacional; Rua Professor Lima Basto, 1099-023, Lisboa. E-mail: smota@ipolisboa.min-saude.pt

² Regina Caldas

Mestre em Medicina; Interna de Formação Específica de Dermatovenereologia no Serviço de Dermatovenereologia do Hospital de Braga; 4710-243 Braga. E-mail: regina.mimed@gmail.com

³ Teresa Pereira

Licenciada em Medicina; Especialista em Dermatovenereologia no Serviço de Dermatovenereologia do Hospital de Braga; 4710-243 Braga. E-mail para correspondência dos leitores: tmmarquespereira@gmail.com

⁴ Sara Pardal

Mestre em Medicina; Interna de Formação Específica de Medicina do Trabalho no Serviço de Saúde Ocupacional do Instituto Português de Oncologia de Lisboa Francisco Gentil. Pós-graduada em Medicina do Trabalho pela Escola Nacional de Saúde Pública. 1099-023, Lisboa. E-mail: spardal@ipolisboa.min-saude.pt

formação e informação. A monitorização da tendência de dermatite de contacto alérgica a estas substâncias continua a ser relevante na atualidade.

Palavras-chave: Isotiazolinonas, Metilisotiazolinona, Metilclorotiazolinona, Dermatite de Contacto Alérgica, Dermatose Ocupacional, Saúde Ocupacional, Medicina do Trabalho, Segurança no Trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Isotiazolinones are substances widely used as preservatives and biocides in industrial, household and cosmetic products. They have been known for over 40 years as prevalent allergens that cause contact dermatitis in a professional and extra-professional context. This article reports a case of non-exclusive occupational allergic contact dermatitis.

Case report

A 47-year-old man, industrial electrical maintenance technician for 28 years, was referred to the Dermatology Department of Hospital de Braga, due to chronic erythematous, papular and titillating lesions on the back of the hands and fingers, worsening during professional activity. It was reported by the worker a clinical improvement during periods of rest and vacations and more recent aggravation with cosmetics products for personal and domestic use. Due to suspected contact dermatitis, epicutaneous tests were performed with the standard series of the Portuguese Group for the Study of Contact Dermatitis and also three complementary series- battery of cosmetics, cutting oils and preservatives. The reading was done at 72h and revealed the following positive reactions: methylisothiazolinone (+++); Kathon CG™ (+++) and octylisothiazolinone (+). In the follow-up of the worker, clinical improvement was obtained with the replacement of all household products and cosmetics that contained these biocides in their composition and after his occupational physician medical advice, an evaluation of industrial detergents was carried out, which confirmed the presence of isothiazolinones, that the employer promptly replaced.

Discussion/Conclusion

After an increase of cases since the 1980s of contact dermatitis caused by isothiazolinones, the legislation has undergone several changes. However, these substances continue to play an important role, particularly at an industrial level, due to the great effectiveness they have as preservatives and biocides. In the case of this worker, the elimination of the use of all products (personal and professional) identified in its composition with sensitizing substances was the most accessible and practicable implemented measure. In occupational health, when this measure is not possible, it is necessary to implement other measures that reduce the health risk of workers through protective collective and individual equipments. It is essential to keep a constant and adequate health screenings through risk prevention programs and also promote literacy on the risk factors to which they are exposed through training workshops and information actions. Monitoring the tendency of allergic contact dermatitis to these substances continues to be relevant today.

Keywords: Isothiazolinones, Methylisothiazolinone, Methylchlorothiazolinone, Allergic Contact Dermatitis, Occupational Dermatoses, Occupational Medicine, Occupational Safety.

INTRODUÇÃO

A dermatite de contacto (DC) é uma patologia prevalente e em crescimento, particularmente nos países industrializados. Na vertente ocupacional, é a causa mais frequente de doença cutânea, representando 90 a 95% deste tipo de patologias (1). Calcula-se que as dermatoses ocupacionais (DO) custam à União Europeia (UE) 600 milhões de euros por ano, resultando em cerca de três milhões de dias de trabalho perdidos (2). Afetam virtualmente todos os setores da indústria e do comércio, obrigando inúmeros trabalhadores a optar por outras situações de trabalho ou à reconversão profissional (2).

A DC é definida por uma reação inflamatória da pele causada por uma substância exógena. Existem dois tipos principais: irritativa (DCI) e alérgica (DCA). Entre as DO, ambas se destacam pela sua frequência, acometendo mais frequentemente homens entre a terceira e a quarta década de vida (1) (3).

A DCI tem uma etiologia multifatorial, estando frequentemente implicados fatores endógenos e exógenos (químicos e/ou físicos). Esta patologia não necessita de uma sensibilização prévia e, na maioria dos casos,

resulta da exposição cumulativa a irritantes leves em produtos comuns, nomeadamente sabões, champôs ou detergentes. Como dermatose ocupacional, geralmente afeta indivíduos em que o trabalho húmido está presente nas suas ocupações de rotina ou durante a atividade profissional (1) (4). A DCA, requer sensibilização cutânea a um alergénio específico, manifestando-se sob a forma de uma reação eczematosa por hipersensibilidade tardia mediada por linfócitos T memória (tipo IV). Ao contrário das reações irritativas, concentrações relativamente pequenas do alergénio podem ser suficientes para desencadear uma reação alérgica (1). Neste contexto, a DCI pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de DCA, particularmente em trabalhadores regularmente expostos a líquidos e/ou água, que pode resultar em enfraquecimento da barreira natural de proteção da pele (1). A história clínica, o exame físico e os testes epicutâneos são os principais recursos que permitem realizar o diagnóstico diferencial entre DCI e DCA.

Este caso clínico expõe uma DCA a várias isotiazolinonas, substâncias amplamente utilizadas como conservantes e biocidas em produtos industriais, domésticos e cosméticos. A DCA foi diagnosticada através de testes epicutâneos positivos, corroborados pela história clínica e pela cronografia ocupacional.

Existem seis tipos principais de isotiazolinonas: metilisotiazolinona (MI), metilcloroisotiazolinona (MCI), benzisotiazolinona (BIT), octilisotiazolinona (OIT), diclorooctilisotiazolinona e butilbenzisotiazolinona (5). Em 1960, a BIT foi o primeiro derivado de isotiazolinonas a ser introduzido a nível industrial em tintas e ceras e em 1976 o primeiro relato de DCA ocupacional foi publicado no Reino Unido (5). Na década de 80, uma mistura de MCI/MI, na razão 3:1, comercializada com o nome Kathon CG®, foi introduzida em produtos cosméticos e os primeiros casos de DCA a este produto também começaram a ser relatados (5) (6) (7). É importante frisar que estes tipos de alergénios podem ser voláteis pelo que têm sido relatados casos de DCA de padrão “aertransportado” (5).

A MI foi inicialmente considerada menos sensibilizante que a MCI, apesar de necessitar de concentrações mais elevadas para ser um biocida isolado eficaz. Foi introduzida como conservante isolado em produtos industriais em 2000 e em produtos cosméticos, tanto enxaguáveis como sem enxaguamento, em 2005, na concentração máxima de 100 ppm (8). A utilização ampla e dispersa de MI isolada resultou rapidamente numa segunda epidemia de DCA, tendo sido reportada uma maior prevalência de sensibilização quando comparada a MCI/MI, atribuída possivelmente à necessidade de concentrações mais elevadas para conseguir uma eficácia adequada (8). Em 2013, a MI foi, inclusive, considerada o “Alergénio do Ano” pela Sociedade Americana de Dermatites de Contacto e foi adicionada à bateria padrão de testes epicutâneos da Europa (5) (9). As taxas de sensibilização continuavam altas, atingindo 6% em 2015 na Europa. Nos países ibéricos, as taxas relatadas eram ainda mais altas, sendo respetivamente de 10,9% a MI em Portugal (2013); e 19,6% a MI e 17,6% a MCI/ MI em Espanha (2017) (8).

Fruto da observação desta epidemia, o Comité Científico da Segurança dos Consumidores da Comissão Europeia (CE) começou a tomar medidas para conter este problema de saúde pública. Porém, o impacto económico era e continua a ser significativo, face à grande utilidade que estas substâncias têm para a indústria e a dificuldade crescente em obter substitutos igualmente eficazes. Em Portugal, os regulamentos legais usados para os produtos cosméticos seguem e obedecem as normas europeias. Em 2014, a CE alterou o regulamento nº 1223/2009, proibindo o uso de MCI/MI em produtos cosméticos sem enxaguamento, mas, permitindo o seu uso em produtos cosméticos enxaguáveis na concentração máxima de 15 ppm (9)(10)(11).

Em 2016, após nova revisão, a CE proibiu o uso de MI em produtos cosméticos sem enxague e em 2017 limitou a concentração máxima em produtos cosméticos enxaguáveis para 15 ppm (5). Apesar deste passo importante, observou-se gradualmente uma diminuição de DCA a produtos cosméticos com MCI/MI ou MI, mas um aumento de relatos de DCA ocupacional, porque muitos produtos continuam a estar excluídos destes regulamentos ou não estão em conformidade com a legislação atualmente em vigor (particularmente produtos industriais cujas fichas de segurança estão incompletas ou ausentes) (5).

Mais recentemente, o Comité de Avaliação de Riscos da Agência Europeia de Substâncias Químicas, concluiu que a MI devia ser reconhecida como um sensibilizante cutâneo de categoria H317, 1A, com um limite de concentração máxima de 15ppm. Este regulamento, aprovado em 2018, determinou a imposição de rotulagem obrigatória destas substâncias em produtos domésticos e industriais (5). Ainda assim, a presença de todas as isotiazolinonas, independentemente da sua concentração, deveriam, idealmente, constar em todas as fichas de segurança e até nos rótulos de embalagens. De sublinhar que uma série de nomes comerciais estão autorizados para designar as isotiazolinonas, o que pode dificultar a correta identificação e evicção dos produtos pelos consumidores. Além disso, a utilização mais recente de outras isotiazolinonas, como a OIT e a BIT, em certos produtos industriais como tintas, colas e detergentes, expõe a possibilidade de recorrência ou agravamento da situação epidemiológica (5).

CASO CLÍNICO

Trabalhador masculino, 47 anos de idade, técnico de manutenção elétrica industrial desde 1993 numa empresa metalomecânica de fabricação de reservatórios e recipientes metálicos para gás natural. Foi referenciado à consulta de Alergologia Cutânea, por apresentar lesões eritematosas, descamativas e pruriginosas recidivantes, com pelo menos cinco anos de evolução, localizadas principalmente no dorso dos dedos e mão direita (Figura 1).

O trabalhador negou antecedentes pessoais de relevo, nomeadamente história de atopia ou alergia a alimentos ou medicamentos, bem como, atividades de tempo livre de relevo como jardinagem ou bricolagem. A sua atividade profissional habitual consistia na manutenção corretiva e preventiva das instalações elétricas e mecânicas da unidade fabril, incluindo o desenvolvimento de especificações técnicas e requisitos operacionais para a execução das tarefas, para além da frequente limpeza das ferramentas e máquinas. O trabalhador relacionava o agravamento das lesões com o trabalho, nomeadamente com o uso de detergentes e notava melhoria durante os períodos de férias. Como tratamento inicial, recorreu à aplicação de cremes de barreira hidratantes. Contudo, as lesões subsistiram e rapidamente surgiram novas noutras zonas do corpo, como em pregas flexoras e no tronco, que relacionou com a utilização dos produtos de uso pessoal e domésticos, nomeadamente cremes da marca Nivea® e detergente da marca Fairy®.

Figura 1- Dermatite de contacto em técnico de manutenção elétrica industrial



Por suspeita de DCA, foram efetuados testes epicutâneos, com a série padrão do Grupo Português de Estudo das Dermatites de Contacto e três séries complementares – bateria de cosméticos, óleos de corte e conservantes. A leitura dos testes efetuada às 72h e revelou as seguintes reações positivas: metilisotiazolinona (+++); Kathon CG® (+++) e octilisotiazolinona (+).

O trabalhador foi questionado sobre a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) durante a atividade profissional, tendo referido que a empresa sempre lhe facultou luvas de proteção. Contudo, depois de realizar a secagem de ferramentas com ar comprimido, o trabalhador referiu que necessitava de remover o EPI de modo a poder executar as tarefas mais minuciosas, tendo reconhecido que vestígios de água e detergente nas ferramentas acabavam por entrar em contacto direto com a pele. Em função da anamnese, do exame físico realizado e do resultado dos testes epicutâneos, foi assumido diagnóstico de dermatose ocupacional não exclusiva. Foi elaborado um relatório clínico para apresentar ao Médico do Trabalho.

No seguimento clínico do trabalhador, observou-se melhoria clínica com substituição de todos os produtos domésticos e cosméticos que continham biocidas na sua composição. Depois de ter sido observado pelo Médico do Trabalho da empresa, foi efetuada uma avaliação dos detergentes industriais que confirmaram a presença de isotiazolinonas na sua composição, tendo-se procedido à sua substituição.

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

As DO continuam a ser um problema atual e significativo com repercussões negativas na saúde dos trabalhadores, resultando em aumento de absentismo, incapacidade laboral, impedimento temporário, restrição indeterminada para certas atividades habituais do trabalho ou reconversão profissional.

Apesar das DCI serem as DO mais frequentes (70-80%), as DCA, responsáveis por 20 a 25% dos casos, apresentam um pior prognóstico (12). A hipersensibilidade a um alergénio, uma vez adquirida, é irreversível e a intensidade da exposição para desencadear sintomatologia, observa-se a níveis muito inferiores aos níveis de exposição necessários para a sensibilização inicial (13). Em populações expostas hipersuscetíveis por mecanismos biológicos individuais inalienáveis, os valores-limites legais propostos para um alergénio podem não ser suficientes para não se observar efeitos na saúde (13). Nesse contexto, a revisão contínua dos mesmos, consoante novas evidências científicas, é imperiosa.

No caso clínico descrito, verificou-se uma sensibilização forte a várias isotiazolinonas, sendo possível depreender que o trabalhador tinha história de exposição a estas substâncias por contacto direto, possivelmente ao longo de várias décadas, quer em contexto profissional, pelo uso de detergentes e limpa-superfícies, quer em contexto extraprofissional, com produtos de uso pessoal e doméstico. A referência do trabalhador, indicando uma melhoria das lesões nos períodos de descanso e férias, robusteceu a sua relação com o trabalho. Contudo, face à extensa utilização destas substâncias, as variáveis extraprofissionais e hábitos pessoais foram fatores adicionais que fortaleceram a componente não exclusiva da relação trabalho/doença.

No caso clínico descrito, admite-se que o trabalhador se sensibilizou às isotiazolinonas por exposição cumulativa prolongada e potencialmente exposto às substâncias a concentrações máximas superiores às atualmente permitidas por lei. Conquanto, está cada vez mais claro que os efeitos decorrentes da exposição a agentes sensibilizantes podem não ser completamente prevenidos, quer pelos valores limites de concentração (VLC) propostos para os níveis de exposição ambiental, quer por indicadores biológicos de exposição pois quantidades de uma substância, mesmo que muito reduzidas e inferiores aos VLC, poderão provocar uma reação alérgica em pessoas mais sensíveis. (13). É ainda expectável que o doente se tenha sensibilizado a diferentes isotiazolinonas, quer por exposição concomitante, quer por reação cruzada.

Na área da saúde ocupacional, as medidas de prevenção de DO são extremamente importantes. Existem diversas estratégias de prevenção de exposição, sendo a eliminação ou substituição do fator de risco, a medida mais eficaz. Quando esta medida é impraticável ou inexequível, devem ser adotadas outras medidas de prevenção coletiva, de modo a minimizar a exposição, introduzindo por exemplo, técnicas de ausência de contacto direto com os agentes, instalação de dispositivos como ventilação por extração localizada ou resguardos anti-salpicos. Quando estas medidas não suficientes para eliminar o risco para a saúde do trabalhador exposto é necessário o fornecimento de EPI apropriado, em conformidade com regulamentos da UE. Salienta-se ainda a relevância da promoção de boas práticas com a elaboração de um plano de proteção que inclua normas que visem a limpeza e os cuidados a ter durante e após o trabalho; instalação de zonas de lavagem nos postos de trabalho; verificação da diluição dos produtos químicos na proporção correta, entre outras ações consideradas convenientes neste contexto da saúde ocupacional (2). Neste caso, a entidade

empregadora decidiu substituir integralmente os detergentes utilizados pelo trabalhador por outros, livres de isotiazolinonas.

No caso de suspeita de uma doença de pele relacionada com o trabalho, o trabalhador deverá comunicar esse facto imediatamente, devendo ser realizado um exame de saúde pelo Médico do Trabalho da empresa. Neste caso clínico, o trabalhador foi referenciado para um dermatologista da área de residência. Foi medicado com corticoide tópico e anti-histamínico oral. Enquanto o trabalhador aguardava o agendamento de consulta, após parecer do serviço de saúde ocupacional, foram substituídos pelo empregador os detergentes e limpa-superfícies industriais, resultando na melhoria gradual da dermatose. Posteriormente, com base nos resultados dos testes epicutâneos, foi ainda possível confirmar a presença de MI nos produtos até então utilizados no local de trabalho.

Salienta-se a importância dos serviços de Saúde Ocupacional terem a responsabilidade de informar e formar os trabalhadores para evitar, na justa medida do possível, o contacto da pele com substâncias irritantes e/ou sensibilizantes. Deve ser assegurado que os trabalhadores estejam conscientes dos agentes a que a sua pele pode estar exposta, que recebam formação em matéria de práticas seguras de trabalho, que utilizem os meios de controlo disponibilizados, que recebam formação para a correta utilização dos EPI, que saibam inspecionar a sua pele, que compreendam os benefícios e as limitações das medidas de proteção da pele, e que sejam vistos em consulta sempre que exista uma nova avaliação de riscos por ocasião da substituição de determinadas substâncias (2).

Todas estas estratégias são fundamentais para promover a prevenção dos riscos da exposição, direccionando também a própria indústria a preocupar-se com o desenvolvimento de novos produtos menos nocivos. A melhoria no conhecimento da epidemiologia das DOs continua a ser extremamente importante pois pode levar a estratégias preventivas que reduzam mais a incidência deste problema de saúde. É importante que se continue a monitorizar a tendência de DCA a isotiazolinonas na população geral, particularmente em contexto ocupacional, com especial ênfase em indústrias e grupos profissionais potencialmente mais expostos a estas substâncias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Rosmaninho I, Moreira A, Silva J. Dermite de contacto: revisão da literatura. Revista Portuguesa de Imunoalergologia. 2016, 24 (4): 197-209.
- 2-European Agency for Safety and Health at Work. Skin Sensitisers. FactsheetsN40. 2003, ISSN 1681-2123.
- 3-Nixon R, Frowen K, Noyle M. Occupational dermatoses. Australian Family Physician. 2005; 34(5):327-333.
- 4-Diepgen T, Ofenloch R, Bruze M, Bertuccio P, Cazzaniga S, Coenraads PJ, et al. Prevalence of contact allergy in the general population in different European regions. British Journal of Dermatology. 2016; 174(2):319-29. DOI: 10.1111/bjd.14167.
- 5-Herman A, Aerts O, Montjoye L, Tromme I, Goossens A, Baeck M. Isothiazolinone derivatives and allergic contact dermatitis: a review and update. JEADV. 2019; 33, 267–276. DOI: 10.1111/jdv.15267
- 6-Bruze M, Dahlquist I, Fregert S, Gruvberger B, Persson K. Contact allergy to the active ingredients of Kathon CG. Contact Dermatitis. 1987; 16: 183–188. DOI: 10.1111/j.1600-0536.1987.tb01421.x
- 7-Belluco P, Giavina-Bianchi P. Dermite de contato à metilisotiazolinona - estamos atentos a essa epidemia?. Arquivos de Asma, Alergologia e Imunologia. 2019; 3(2):139-142. DOI: 10.5935/2526-5393.20190024

8-Gameiro, A, Coutinho, I, Ramos, L, Gonçalo, M. Methylisothiazolinone: Second 'epidemic' of isothiazolinone sensitization. Contact dermatitis. 2014; 70, 242-3. DOI:10.1111/cod.12200.

9-Özkaya E, Sayar S, Kobaner G, Pehlivan G. Methylchloroisothiazolinone/ methylisothiazolinone and methylisothiazolinone contact allergy: a 24-year, single-center, retrospective cohort study from Turkey. Contact Dermatitis. 2020; 1-10. DOI:10.1111/cod.13656

10-Regulamento (CE) nº 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de novembro de 2009 relativo aos produtos cosméticos. Jornal Oficial da União Europeia. 22.12.2009; L 342/59-L 342/209.

11-Regulamento (UE) nº 1003/2014 da Comissão de 18 de setembro de 2014 que altera o anexo V do Regulamento (CE) nº 1223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos produtos cosméticos. Jornal Oficial da União Europeia. 26.9.2014; L 282/1 – L282/4.

12-English J. Occupational dermatoses: overview. Occupational Medicine. 2004; 54(7):439-40. DOI:10.1093/occmed/kqh095.

13-Uva A. Diagnóstico e Gestão do Risco em Saúde Ocupacional. Autoridade para as Condições do Trabalho. 2º edição. 2010.

Data de receção: 2021/04/04

Data de aceitação: 2021/05/24

Data de publicação: 2021/05/29

EFEITOS EXTRA-AUDITIVOS DO RUÍDO NA SAÚDE

NON-AUDITORY EFFECTS OF NOISE ON HEALTH

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Pimenta S¹, Roque A², Fonnegra J³, Martinho T⁴.

RESUMO

Introdução

O ruído é um dos mais importantes poluentes ambientais e o seu impacto na saúde tem vindo a ser cada vez mais reconhecido. Além dos seus efeitos no sistema auditivo, o ruído afeta vários outros órgãos e sistemas.

Objectivo

Nesta revisão pretendemos conhecer o impacto do ruído a nível extra-auditivo, bem como identificar medidas preventivas, de forma a minimizar os seus efeitos nocivos.

Material e métodos

Trata-se de uma *Scoping Review* realizada através de uma pesquisa nas bases de dados *PUBMED* e *MEDLINE*, entre os meses de janeiro e março de 2021. As palavras-chave utilizadas foram 'noise', 'sleep disturbance', 'cardiovascular diseases', 'metabolic diseases', 'cancer' e 'hospital noise'.

Resultados

Foi demonstrado que o ruído está relacionado com perturbações do sono, doenças cardiovasculares, doenças metabólicas e neoplasias; afetando também a nível hospitalar o desempenho dos profissionais de saúde.

Conclusão

Os efeitos extra-auditivos do ruído são variados, assumindo-se como um problema de saúde pública que exige medidas de controlo e de prevenção, de forma a limitar a tendência crescente das suas consequências negativas, quer a nível de saúde, quer a nível económico.

Palavras-chave: Ruído; Perturbação de sono; Doenças cardiovasculares; Saúde Ocupacional; Medicina do Trabalho; Segurança no Trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Noise is one of the most important environmental pollutants and its impact on health is being increasingly recognized. Beyond its effects on the auditory system, noise affects other organs and systems.

Aim

In this review, we intend to comprehend the impact of noise at an extra-auditory level and to identify adequate noise prevention measures.

Material and methods

It is a *Scoping Review*, carried out in *PUBMED* and *MEDLINE* databases, between January and March 2021. The keywords used were: 'noise', 'sleep disturbance', 'cardiovascular diseases', 'metabolic diseases', 'cancer' and 'hospital noise'.

Results

¹ Sílvia Pimenta

Interna de Formação específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. Morada para correspondência dos leitores: Hospital de Santa Cruz, Av. Prof. Dr. Reinaldo dos Santos, 2790-134 Carnaxide. E-mail: smjsilva@chlo.min-saude.pt

² Alexandra Roque

Interna de Formação específica de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. 2790-134 Carnaxide. E-mail: alroque@chlo.min-saude.pt

³ Juan Fonnegra

Assistente Hospitalar de Medicina do Trabalho no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, CHLO EPE. 2790-134 Carnaxide. E-mail: jfonnegra@chlo.min-saude.pt

⁴ 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

Noise is associated with sleep disturbance, cardiovascular disease, metabolic disease and neoplasia; affecting also staff performance in hospitals.

Conclusion

The extra-auditory effects of noise are varied and assume a public health problem, requiring control and prevention measures in order to limit the growing trend of negative health and economic consequences.

Keywords: Noise; Sleep disturbance; Cardiovascular diseases; Occupational Health; Occupational Medicine; Workplace safety.

INTRODUÇÃO

Em 1910, o vencedor do Prémio Nobel Robert Koch profetizou que “Um dia a humanidade terá que lutar contra a poluição sonora, assim como contra a cólera e a peste.” Este postulado seria confirmado anos mais tarde com a publicação de diversos artigos que destacam os efeitos negativos auditivos e extra-auditivos provocados pelo ruído. A exposição ao ruído foi classificada como o segundo poluente ambiental mais importante na Europa, a seguir à poluição do ar (1). Recentemente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que, nos países da Europa Ocidental, cerca de um milhão de anos de vida saudável são perdidos em cada ano devido ao ruído ambiental (2). O ruído de várias fontes está representado na Figura 1.

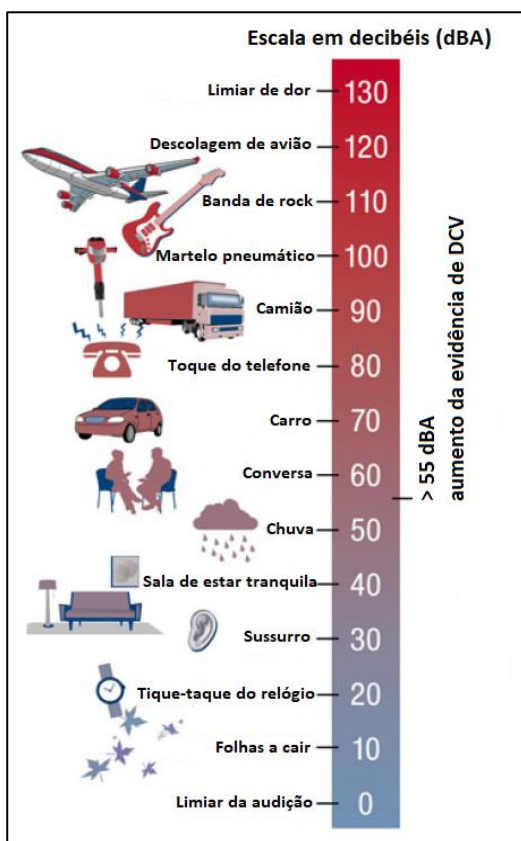


Figura 1: Ruído de várias fontes e respetivos níveis em decibéis. Adaptado de (3).
DCV = Doenças cardiovasculares.

Quando a exposição ao ruído é crónica e excede determinados níveis, então os efeitos negativos começam a surgir. Vários estudos demonstraram a relação do ruído com distúrbios de sono, doenças cardiovasculares

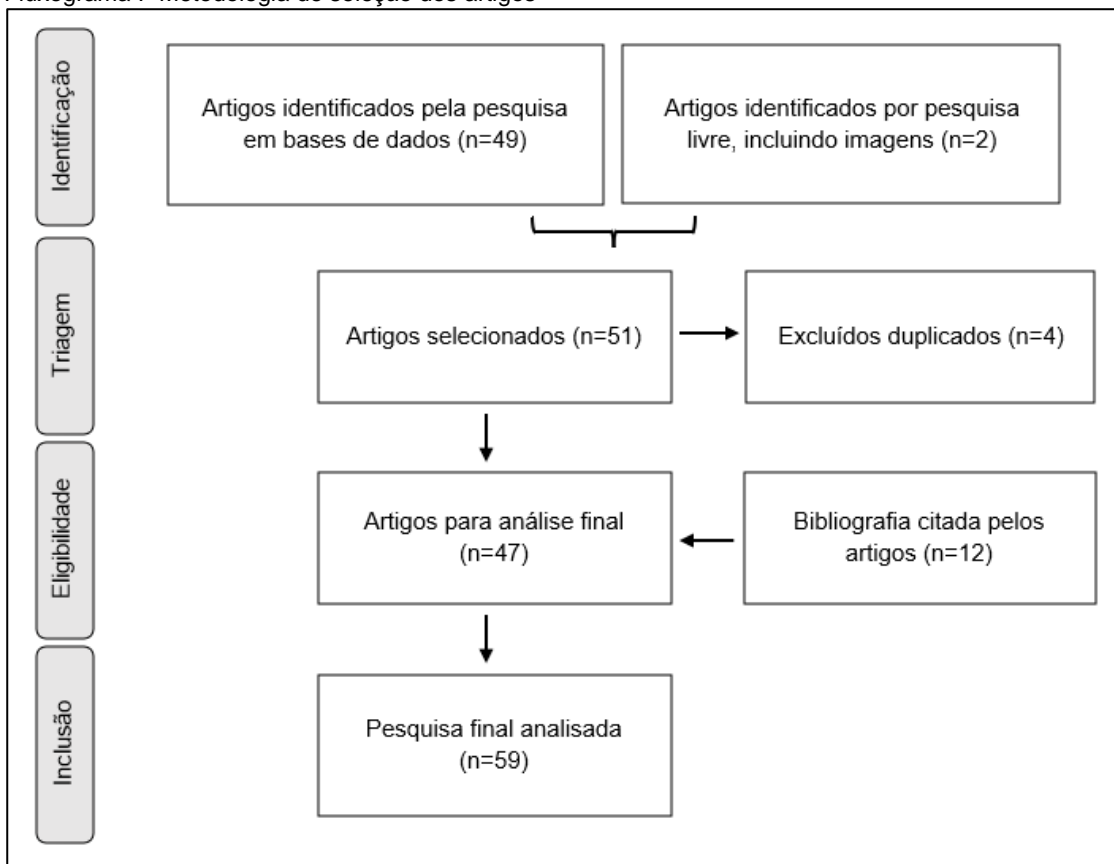
e doenças endócrinas (3-5). Desta forma, é imperativo tomar medidas que melhorem a acústica dos edifícios assim como minimizar o ruído de fontes desnecessárias.

Pretendeu-se com esta revisão caracterizar os diversos efeitos extra-auditivos do ruído bem como identificar medidas preventivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma *Scoping Review* entre os meses de janeiro e março de 2021 através de uma pesquisa nas base de dados *PUBMED* e *MEDLINE*. A questão de investigação considerada foi: O que está descrito na literatura relativamente aos efeitos extra-auditivos do ruído? Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos publicados sem limite de tempo até à data de pesquisa, com qualquer desenho metodológico (preferindo revisões), que abordassem dados que respondessem à questão de investigação. Como critérios de exclusão, tudo o que não respondesse à questão, ou duplicados. As palavras-chave selecionadas incluíam ‘noise’, ‘sleep disturbance’, ‘cardiovascular diseases’, ‘metabolic diseases’, ‘cancer’, e ‘hospital noise’. Após análise dos artigos selecionados, agregou-se bibliografia por eles citada, caso respondesse à pergunta de investigação, bem como pesquisa livre (motores de busca generalistas) que possa não ter surgido na pesquisa inicial. A estratégia utilizada para a escolha dos artigos encontra-se resumida no Fluxograma 1.

Fluxograma I- Metodologia de seleção dos artigos



EFEITOS EXTRA-AUDITIVOS

Perturbação do sono

A privação/fragmentação do sono é um dos efeitos extra-auditivos associados ao ruído (4). O sono é um processo complexo e muito ativo, incorporando vários mecanismos fisiológicos vitais, como a biossíntese de proteínas, excreção de hormonas e consolidação de memória. Um sono tranquilo é essencial para estar alerta durante o dia, proporcionando qualidade de vida (6). As mudanças da arquitetura do sono induzidas pelo ruído modificam as várias fases do mesmo, induzindo despertares noturnos frequentes. Está comprovado que a restrição de sono tem alterações a nível endócrino, metabólico e imunitário, sendo fator de risco para diversas patologias. Resultados de estudos epidemiológicos indicam que a exposição noturna ao ruído durante o sono poderá ser mais relevante a longo prazo, como nas doenças cardiovasculares, versus exposição diurna (7), condicionando um aumento da pressão arterial durante o dia (8). Existe também evidência de que o sono de curta duração (menos que seis horas por noite), está associado com *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, obesidade, diminuição da resposta imunitária, défice de atenção, humor deprimido e aumento da mortalidade (9-12). A privação de duas horas de sono durante oito dias causa disfunção endotelial em indivíduos saudáveis, comparável à disfunção observada em trabalhadores com turnos de 24h (13). Num modelo animal, foi demonstrado que após exposição a vinte semanas de privação de sono desenvolveram-se disfunção endotelial e hipertensão arterial (14). Os despertares noturnos afetam também o ritmo circadiano, relacionado com as reações *redox* (15), tendo impacto na reparação vascular e regeneração (16). A privação de sono torna-se ainda mais relevante uma vez que a reparação vascular se realiza durante o sono (17).

Doenças cardiovasculares

A exposição prolongada ao ruído ambiental afeta o sistema cardiovascular, estando relacionada com várias doenças como hipertensão, doença cardíaca isquémica e acidente vascular cerebral (AVC) (18). O ruído crónico pode provocar um desequilíbrio na homeostasia do organismo, afetando os sistemas metabólico e cardiovascular, causando alteração do ritmo cardíaco e libertação de hormonas de *stress*, incluindo catecolaminas e glucocorticóides (ver Figura 2).

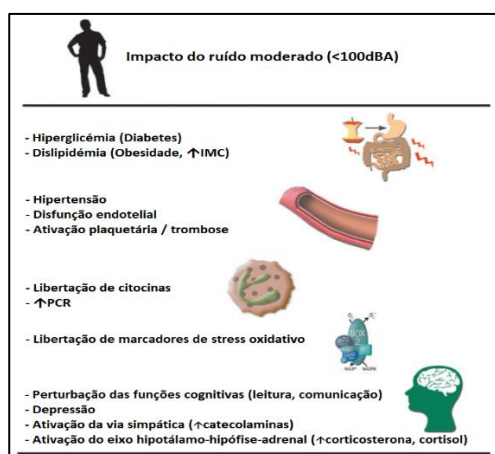


Figura 2- Complicações cardiovasculares induzidas pelo ruído. Adaptado de Münzelet al. (24). IMC = Índice de Massa Corporal; PCR = Proteína C Reativa

Vários estudos epidemiológicos mostraram que em grupos expostos ao ruído existe uma prevalência superior e aumento da incidência de doenças cardiovasculares e mortalidade (19, 20). Os investigadores conseguiram

estabelecer que existe uma relação entre o risco de enfarte agudo do miocárdio (entre 7% e 17%) e o aumento do ruído em 10dB (decibéis). De acordo com um estudo do Reino Unido, níveis de ruído superiores ou iguais a 55dB durante o dia são responsáveis por um aumento adicional de 542 doentes com enfarte relacionado com hipertensão e 788 doentes com AVC, resultando em despesas adicionais de aproximadamente £1 bilhão por ano (21). Num estudo dos Estados Unidos da América (EUA), os resultados revelaram que uma redução do ruído de 5dB poderia reduzir a prevalência da hipertensão arterial em 1.4% e a doença coronária em 1.8%, além de proporcionar um benefício económico estimado em 3.9 bilhões de dólares (22). Como já mencionado anteriormente, vários trabalhos mostraram que a exposição ao ruído noturno pode ser mais relevante a nível cardiovascular do que a exposição diurna. Um dos maiores estudos que relaciona a hipertensão com a exposição ao ruído de aeroportos é o estudo HYENA (*Hypertension and Exposure to Noise near Airports*), que contou com cerca de 5000 participantes de seis países Europeus (Reino Unido, Holanda, Alemanha, Suécia, Itália e Grécia) e este revelou um aumento significativo da pressão arterial relacionado com o aumento do ruído noturno (7). Contudo, não foi encontrada nenhuma associação significativa com o ruído diurno. Um estudo Suíço corrobora estes dados, demonstrando que a exposição ao ruído ferroviário exerce efeitos adversos na pressão arterial, especialmente se noturno (23).

Doenças metabólicas

Alguns estudos recentes mostraram que a exposição ao ruído pode conduzir a obesidade e a aumento do risco de *diabetes mellitus* tipo 2 (25,26). Os possíveis mecanismos incluem o *stress* emocional induzido pelo ruído e a perturbação de sono, que pode condicionar distúrbios na regulação do apetite e glicose, níveis diminuídos de insulina e redução da sensibilidade a esta última (27,28). A secreção hormonal está dependente da ocorrência de fases do sono específicas (29). O sono divide-se em duas fases, o sono REM (*Rapid Eye Movement*) e o sono não-REM (NREM). O consumo de glicose cerebral é maior enquanto estamos acordados e no sono REM, alcançando o seu menor nível nas etapas profundas do sono NREM. Consequentemente, mudanças na organização temporal do sono poderão resultar em alterações metabólicas que conduzem a um maior aumento de peso e ao risco de obesidade (30). Em 2013, um estudo Dinamarquês abordou a relação entre o ruído do tráfego rodoviário e o risco de diabetes, demonstrando que um aumento do ruído de 10dB a longo prazo está associado a um aumento do risco de diabetes de 11% (31). Estes resultados foram confirmados recentemente com um estudo Suíço que demonstrou um aumento da incidência da diabetes com a exposição ao ruído proveniente do tráfego rodoviário e aéreo (32). Os resultados deste estudo foram mais pronunciados nos participantes que referiram uma qualidade de sono inferior ou que dormiam com a janela aberta. O *stress* oxidativo é também um fator crítico na patogénese da *diabetes mellitus* e existe evidência crescente de que também desempenha uma função importante na relação entre ruído e diabetes (33). O síndrome metabólico, a obesidade e a diabetes estão relacionados com disfunção endotelial e aumento do *stress* oxidativo, demonstrando que os efeitos do ruído também podem desencadear problemas a nível vascular, condicionando doenças cardíacas (34).

Cancro

Existem poucos estudos que relacionam a exposição ao ruído com o aumento da incidência de cancro. Contudo, existe evidência recente de que a exposição crónica ao ruído conduz potencialmente ao *stress* oxidativo, podendo aumentar o risco de cancro (35). Os doentes oncológicos relatam frequentemente perturbações do sono (36) e um estudo que avaliou o papel do sono antes e durante a quimioterapia de doentes com cancro colorretal demonstrou que as perturbações de sono estão associadas com a progressão da doença bem como pior prognóstico (37). Além disso, a interrupção do sono pode alterar o ritmo circadiano e resultar na supressão da melatonina, a qual possui propriedades anticancerígenas (38-40), ou seja, reduz a taxa de crescimento de tumores (41) e bloqueia a invasão celular e metastização (42). Um estudo recente encontrou uma associação com significado *borderline* entre a exposição ao ruído rodoviário e o cancro colorretal (43). Também foi demonstrada uma associação significativa entre a exposição ao ruído rodoviário e ferroviário e o aumento do risco de cancro de mama (recetor de estrogénio negativo) (44). Estes resultados foram parcialmente corroborados por outro estudo que revelou existir um aumento do risco de cancro da mama e o ruído de aeronaves, apesar de não ter demonstrado associação com a exposição ao ruído rodoviário e ferroviário (45). Relativamente ao cancro da próstata não foi demonstrada nenhuma associação com a exposição ao ruído (46).

Ruído hospitalar

Uma extensa meta-análise demonstrou que desde 1960 o ruído hospitalar aumentou cerca de 10dB (47). Atualmente é cerca de 15-20dB superior aos níveis recomendados pela OMS (46). Desta forma, é um perigo crescente para a recuperação dos doentes e para o desempenho dos profissionais de saúde. O ruído pode condicionar um agravamento do estado de saúde dos indivíduos internados, devido ao aumento do *stress* cardiovascular, recuperação mais prolongada, aumento da dosagem dos medicamentos para alívio da dor e aumento da taxa de readmissão hospitalar (48), ainda que tais parâmetros não sejam da esfera de análise e atuação da Saúde Ocupacional. Os recém-nascidos, doentes crónicos e doentes idosos estão expostos a um risco superior face aos efeitos do ruído. Num estudo desenvolvido nos EUA, os doentes identificaram o ruído noturno dentro e à volta dos quartos como sendo o fator relacionado com a qualidade dos cuidados que mais necessidade de ser melhorado (49). Desta forma, a perturbação do sono é a queixa mais comum dos doentes relacionada com o ruído hospitalar (50). Especialmente em unidades de cuidados intensivos, existem ruídos irregulares provenientes de dispositivos médicos (51). Existe também evidência crescente de que o ruído tem efeitos negativos no desempenho dos profissionais de saúde, particularmente nos Enfermeiros, condicionando *burnout*, diminuição do bem-estar, fadiga, irritação e cefaleias de tensão (52,53). O ruído afeta, também, a perceção do discurso, podendo assim conduzir a equívocos que podem resultar em erros médicos (52). A eliminação ou a redução do ruído excessivo é uma obrigação legal muito importante para empregadores e trabalhadores, pois quanto mais seguro e saudável for o ambiente de trabalho menores serão as probabilidades de acidentes de trabalho, de absentismo elevado e de diminuição de rendimento do trabalho (54). Vários estudos mostram uma associação evidente entre o ruído ocupacional e a sinistralidade (55-57). De forma a evitar as inúmeras consequências negativas face à exposição do ruído, a melhoria da acústica em ambiente hospitalar tornou-se numa prioridade transdisciplinar (58,59).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Em suma, vários estudos mostram de forma inequívoca que a exposição ao ruído afeta a saúde pública. O ruído ambiental condiciona várias patologias e ao longo dos anos tem vindo a aumentar, sendo urgente tomar medidas para travar as suas consequências a longo prazo. Os seus efeitos extra-auditivos são diversos, sérios e muito prevalentes devido à exposição generalizada. Os níveis máximos de ruído devem ser minimizados (idealmente na origem) e regulamentados de forma a diminuir os acidentes de trabalho. A Medicina do Trabalho pode aplicar várias medidas, nomeadamente a identificação de fontes importantes de ruído e respetiva sinalização visual de alerta; implementação de métodos de trabalho que permitam diminuir a intensidade e duração da exposição sonora, ajustando horários de trabalho e respetivos períodos de descanso, caso necessário; programação de atividades de manutenção dos locais de trabalho e de todos os equipamentos a estes associados; formação dos trabalhadores de forma a garantir a correta e segura utilização dos equipamentos e da proteção auricular individual, sempre que indicada. A periodicidade de vigilância médica deve ser garantida em função do nível de exposição de cada trabalhador ao ruído no local de trabalho e é igualmente essencial na avaliação da capacidade auditiva dos trabalhadores. As campanhas educacionais podem contribuir para sensibilizar os trabalhadores, promovendo comportamentos conscientes e eliminando ruídos desnecessários. A melhoria dos edifícios a nível acústico é também uma medida importante a ser implementada, numa primeira fase de construção ao nível da arquitetura dos edifícios e posteriormente ao nível da escolha de materiais amortecedores de ruído.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Hanninen O, Knol A, Jantunen M, Lim T, Conrad A, Rappolder M, et al. Environmental burden of disease in Europe: assessing nine risk factors in six countries. *Environmental health perspectives*. 2014; 122(5): 439–46. DOI: 10.1289/ehp.1206154
- 2-Fritschi L, Brown A, Kim R, Schwela D, Kephelopoulos E. *Burden of disease from environmental noise*. Bonn: World Health Organization, 2011.
- 3-Münzel T, Sorensen M, Gori T, Schmidt F, Rao X, Brook J, et al. Environmental stressors and cardio-metabolic disease: part I - epidemiologic evidence supporting a role for noise and air pollution and effects of mitigation strategies. *European Heart Journal*. 2017; 38: 550–556. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw269
- 4-Babisch W, Basner M, Davis A, Brink M, Clark C, Janssen S, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet*. 2014; 383(9925): 1325-1332. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61613-X
- 5-Santos M, Almeida A. Ruído e Saúde Ocupacional: consequências para além da hipoacusia. 2016; 1, 128-130. DOI: 10.31252/RPSO.24.03.2016
- 6-Muzet A. Environmental noise, sleep and health. *Sleep Medicine Reviews*. 2007; 11: 135–42. DOI: 10.1016/j.smr.2006.09.001
- 7-Jarup L, Babisch W, Houthuijs D, Pershagen G, Katsouyanni K, Cadum E, et al. Hypertension and exposure to noise near airports: the HYENA study. *Environmental Health Perspectives*. 2008; 116: 329–33. DOI: 10.1289/ehp.10775
- 8-Morrell M, Finn L, Kim H, Peppard P, Badr M, Young T. Sleep fragmentation, awake blood pressure, and sleep-disordered breathing in a population-based study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2000; 162: 2091–2096. DOI: 10.1164/ajrccm.162.6.9904008

- 9-Cappuccio F, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller M. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Heart Journal*. 2011; 32: 1484–1492. DOI: 10.1093/eurheartj/ehr007
- 10-Cohen S, Doyle W, Alper C, Janicki-Deverts D, Turner R. Sleep habits and susceptibility to the common cold. *Archives of Internal Medicine*. 2009; 169: 62-7. DOI: 10.1001/archinternmed.2008.505
- 11-Drummond S, Brown G. The effects of total sleep deprivation on cerebral responses to cognitive performance. *Neuropsychopharmacology*. 2001; 25: S68-73. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(01\)00325-6](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(01)00325-6)
- 12-Ancoli-Israel S, Cooke J. Prevalence and comorbidity of insomnia and effect on functioning in elderly populations. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005; 53: S264-71. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2005.53392.x
- 13-Amir O, Alroy S, Schliamser J, Asmir I, Shiran A, Flugelman M, et al. Brachial artery endothelial function in residents and fellows working night shifts. *The American Journal of Cardiology*. 2004; 93: 947-949. DOI: 10.1016/j.amjcard.2003.12.032
- 14-Carreras A, Zhang S, Peris E, Qiao Z, Gileles-Hillel A, Li R, et al. Chronic sleep fragmentation induces endothelial dysfunction and structural vascular changes in mice. *Sleep*. 2014; 37: 1817-1824. DOI: 10.5665/sleep.4178
- 15-Wilking M, Ndiaye M, Mukhtar H, Ahmad N. Circadian rhythm connections to oxidative stress: implications for human health. *Antioxidants & Redox Signaling*. 2013; 19:192-208. DOI: 10.1089/ars.2012.4889
- 16-Al Mheid I, Corrigan F, Shirazi F, Veledar E, Li Q, Alexander WR et al. Circadian variation in vascular function and regenerative capacity in healthy humans. *Journal of the American Heart Association*. 2014; 3: e000845. DOI: 10.1161/JAHA.114.000845
- 17-Zunzunegui C, Gao B, Cam E, Hodor A, Bassetti C. Sleep disturbance impairs stroke recovery in the rat. *Sleep*. 2011;34: 1261–1269. DOI: 10.5665/SLEEP.1252
- 18-Babisch W. Cardiovascular effects of noise. In: Nriagu JO, editor. *Encyclopedia of Environmental Health*. Burlington: Elsevier. 2011; 532–42.
- 19-Huss A, Spoerri A, Egger M, Rösli M. Aircraft noise, air pollution, and mortality from myocardial infarction. *Epidemiology*. 2010; 21: 829–36. DOI: 10.1097/EDE.0b013e3181f4e634
- 20-Sörensen M, Hvidberg M, Andersen Z, Nordsborg R, Lillelund K, Jakobsen J, et al. Road traffic noise and stroke: a prospective cohort study. *European Heart Journal*. 2011; 32: 737–44. DOI: 10.1093/eurheartj/ehq466
- 21-Harding A, Frost G, Tan E, Tsuchiya A, Mason H. The cost of hypertension-related ill-health attributable to environmental noise. *Noise & Health*. 2013; 15: 8. DOI: 10.4103/1463-1741.121253
- 22-Swinburn T, Hammer M, Neitzel R. Valuing quiet: an economic assessment of U.S. environmental noise as a cardiovascular health hazard. *American Journal of Preventive Medicine*. 2015; 49: 345–353. DOI: 10.1016/j.amepre.2015.02.016
- 23-Dratva J, Phuleria H, Foraster M, Gaspoz J, Keidel D, Kunzli N, et al. Transportation noise and blood pressure in a population-based sample of adults. *Environmental Health Perspectives*. 2011; 120: 50–55. DOI: 10.1289/ehp.1103448
- 24-Münzel T, Sorensen M, Schmidt F, Schmidt E, Steven S, Kröller-Schön S, et al. The Adverse Effects of Environmental Noise Exposure on Oxidative Stress and Cardiovascular Risk. *Antioxidants & Redox Signaling*. 2018; 28(9):873-908. DOI: 10.1089/ars.2017.7118
- 25-Eriksson C, Hilding A, Pyko A, Bluhm G, Pershagen G, Ostenson C. Long-term aircraft noise exposure and body mass index, waist circumference, and type 2 diabetes: a prospective study. *Environmental Health Perspectives*. 2014; 122: 687–694. DOI: 10.1289/ehp.1307115
- 26-Pyko A, Eriksson C, Oftedal B, Hilding A, Ostenson C, Krog N, et al. Exposure to traffic noise and markers of obesity. *Occupational and Environmental Medicine*. 2015; 72: 594–601. DOI: 10.1136/oemed-2014-102516
- 27-Buxton O, Pavlova M, Reid E, Wang W, Simonson D, Adler G. Sleep restriction for one week reduces insulin sensitivity in healthy men. *Diabetes*. 2010; 59: 2126–2133. DOI: 10.2337/db09-0699

- 28-Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nature Reviews. Endocrinology*. 2009;5: 253–261. DOI: 10.1038/nrendo.2009.23
- 29-Gronfier C, Brandenberger G. Ultradian rhythms in pituitary and adrenal hormones: their relations to sleep. *Sleep Medicine Reviews*. 1998; 2:17–29. DOI: 10.1016/s1087-0792(98)90051-x
- 30-Van Cauter, E. Endocrine physiology. In: Kryger, M.; Roth, T.; Dement, WC., editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 4. Elsevier–Saunders; Philadelphia. 2005; 266-282.
- 31-Sörensen M, Andersen Z, Nordsborg R, Becker T, Tjønneland A, Overvad K, et al. Long-term exposure to road traffic noise and incident diabetes: a cohort study. *Environmental Health Perspectives*. 2013;121: 217–222. DOI: 10.1289/ehp.1205503
- 32-Münzel T, Daiber A, Steven S, Tran L, Ullmann E, Kossmann S, et al. Effects of noise on vascular function, oxidative stress, and inflammation: mechanistic insight from studies in mice. *European Heart Journal*. 2017; 38: 2838–2849. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx081
- 33-Eze I, Foraster M, Schaffner E, Vienneau D, Héritier H, Rudzik F et al. Long-term exposure to transportation noise and air pollution in relation to incident diabetes in the SAPALDIA study. *International Journal of Epidemiology* 46. 2017: 1115–1125. DOI: 10.1093/ije/dyx020
- 34-Münzel T, Gori T, Bruno R, Taddei S. Is oxidative stress a therapeutic target in cardiovascular disease? *European Heart Journal*. 2010; 31: 2741–2748. DOI: 10.1093/eurheartj/ehq396
- 35-Palesh O, Peppone L, Innominato P, Janelsins M, Jeong M, Sprod L, et al. Prevalence, putative mechanisms, and current management of sleep problems during chemotherapy for cancer. *Nature and Science of Sleep*. 2012; 4:151-62. DOI: 10.2147/NSS.S18895
- 36-Innominato P, Spiegel D, Ulusakarya A, Giacchetti S, Bjarnason G, Levi F, et al. Subjective sleep and overall survival in chemotherapy-naïve patients with metastatic colorectal cancer. *Sleep Medicine*. 2015; 16(3):391-8. DOI: 10.1016/j.sleep.2014.10.022
- 37-Tan D, Manchester L, Terron M, Flores L, Reiter R. One molecule, many derivatives: a never ending interaction of melatonin with reactive oxygen and nitrogen species? *Journal of pineal research*. 2007; 42(1):28-42. DOI: 10.1111/j.1600-079X.2006.00407.x
- 38-Liu R, Fu A, Hoffman A, Zheng T, Zhu Y. Melatonin enhances DNA repair capacity possibly by affecting genes involved in DNA damage responsive pathways. *BMC cell biology*. 2013; 14:1. DOI: 10.1186/1471-2121-14-1
- 39-Esposito E, Cuzzocrea S. Antiinflammatory activity of melatonin in central nervous system. *Current neuropharmacology*. 2010; 8(3):228-42. DOI: 10.2174/157015910792246155
- 40-Kelleher F, Rao A, Maguire A. Circadian molecular clocks and cancer. *Cancer letters*. 2014; 342(1):9-18. DOI: 10.1016/j.canlet.2013.09.040
- 41-Cos S, Fernandez R, Guezmes A, Sanchez-Barcelo E. Influence of melatonin on invasive and metastatic properties of MCF-7 human breast cancer cells. *Cancer research*. 1998; 58(19):4383-90.
- 42-Schmidt F, Basner M, Kroger G, Weck S, Schnorbus B, Muttray A, et al. Effect of nighttime aircraft noise exposure on endothelial function and stress hormone release in healthy adults. *European Heart Journal*. 2013; 34: 3508–3514a. DOI: 10.1093/eurheartj/eh269
- 43-Roswall N, Raaschou-Nielsen O, Ketzal M, Overvad K, Halkjær J, Sörensen M. Modelled traffic noise exposure and colorectal cancer incidence— a cohort study. *Cancer Causes & Control: CCC*. 2017; 28: 745–753. DOI: 10.1371/journal.pone.0187161
- 44-Sörensen M, Ketzal M, Overvad K, Tjønneland A, Raaschou-Nielsen O. Exposure to road traffic and railway noise and postmenopausal breast cancer: a cohort study. *International Journal of Cancer*. 2014; 134: 2691–2698. DOI: 10.1002/ijc.28592
- 45-Hegewald J, Schubert M, Wagner M, Dröge P, Prote U, Swart E et al. Breast cancer and exposure to aircraft, road, and railway-noise: a case-control study based on health insurance records. *Scandinavian Journal of work, Environment & Health*. 2017; 43: 509-518. 10.5271/sjweh.3665
- 46-Roswall N, Eriksen K, Hjortebjerg D, Jensen S, Overvad K, Tjønneland A et al. Residential exposure to road and railway noise and risk of prostate cancer: a prospective cohort study. *PLoS One*. 2015; 10: e0135407. DOI: 10.1371/journal.pone.0135407

- 47-Busch-Vishniac I, West J, Barnhill C, Hunter T, Orellana D, Chivukula R. Noise levels in Johns Hopkins Hospital. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2005; 118: 3629–45. DOI: 10.1121/1.2118327
- 48-Hagerman I, Rasma G, Blomkvist V, Ulrich R, Eriksen C, Theorell T. Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients. *International Journal of Cardiology*. 2005; 98: 267–70. DOI: 10.1016/j.ijcard.2003.11.006
- 49-Jha A, Orav E, Zheng J, Epstein A. Patients' perception of hospital care in the United States. *The New England Journal of Medicine*. 2008; 359: 1921-31. DOI: 10.1056/NEJMsa0804116
- 50-Xie H, Kang J, Mills G. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Critical Care*. 2009; 13: 208. DOI: 10.1186/cc7154
- 51-Buxton O, Ellenbogen J, Wang W, Carballeira A, O'Connor S, Cooper D, et al. Sleep disruption due to hospital noises: a prospective evaluation. *Annals of Internal Medicine*. 2012; 157: 170–79. DOI: 10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00472
- 52-Messingher G, Ryherd E, Ackerman J. Hospital noise and staff performance. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2012; 132: 2031. DOI: 10.1121/1.4755468
- 53-Ryherd E, Waye K, Ljungkvist L. Characterizing noise and perceived work environment in a neurological intensive care unit. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2008; 123: 747–56. DOI: 10.1121/1.2822661
- 54-Diário da República n.º 172/2006, Série I de 2006-09-06. Decreto-Lei 182/2006: 6584 – 6593.
- 55-Santos M, Almeida A, Lopes C. Eventuais relações entre o Ruído Laboral e os Acidentes de Trabalho. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2021; 11, 1-10. DOI: 10.31252/RPSO.23.01.2021
- 56-Picard M, Girard S, Simard M, Larocque R. Association of work-related accidents with noise exposure in the workplace and noise-induced hearing loss based on the experience of some 240.000 person-years of observation. *Accident Analysis & Prevention*. 2008; 40(5), 1644-1652. DOI: 10.1016/j.aap.2008.05.013Epub2008Jul1
- 57-Topilla E, Pyykko I, Paakkonen R. Evaluation of the increased Accident Risk from workplace Noise. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2015, 15(2), 155-162. DOI: 10.1080/10803548.2009.11076796
- 58-Facilities Guidelines Institute. *Guidelines for Design and Construction of Health Care Facilities*. Chicago: American Society for Healthcare Engineering of the American Hospital Association; 2010.
- 59-Montague K, Blietz C, Kachur M. Ensuring quieter hospital environments. *The American Journal of Nursing*. 2009; 109: 65-7. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000360316.54373.0d.

Data de receção: 2021/04/01

Data de aceitação: 2021/04/16

Data de publicação: 2021/04/17

Como citar este artigo: Urzal M, Donas-Boto I, Moreira M, Nogueira P, Vian J. Prevalência e Fatores associados a sintomas de Ansiedade, Depressão e Perturbação Pós-Stress Traumático em Profissionais de Saúde durante a Pandemia por COVID-19. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 75-87. DOI:10.31252/RPSO.26.06.2021

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A SINTOMAS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E PERTURBAÇÃO PÓS-STRESS TRAUMÁTICO EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19

PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF SYMPTOMS OF ANXIETY, DEPRESSION AND POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN HEALTHCARE WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Urzal M¹, Donas-Boto I², Moreira M³, Nogueira P⁴, Vian J⁵.

RESUMO

Introdução

A pandemia por COVID-19 trouxe preocupações crescentes quanto à saúde mental dos profissionais de saúde.

Objetivos

Investigar a prevalência e fatores associados a sintomas de ansiedade, depressão e perturbação pós-stress traumático em profissionais de saúde portugueses durante a pandemia por COVID-19.

Material e Métodos

Foram distribuídos questionários a uma amostra de conveniência de profissionais de saúde, documentando dados demográficos, antecedentes clínicos, suporte psicossocial, dados relativos à infeção por COVID-19 e atividade laboral desempenhada. Foram avaliados os sintomas de ansiedade, depressão e perturbação pós-stress traumático através da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS-subescalas HADS-Ansiedade e HADS-Depressão) e da Escala de Impacto de Eventos 6 (IES-6).

Resultados

Uma percentagem significativa dos profissionais de saúde (n=554) apresenta sintomas de ansiedade (40,61%), depressão (25,99%) e perturbação pós-stress traumático (20,40%). Dos fatores associados a sintomas mais graves, destacam-se alterações ao agregado familiar (HADS-Ansiedade $p<0,001$; HADS-Depressão $p=0,015$; IES-6 $p=0,002$) e menor satisfação com apoio de familiares e amigos (HADS-Ansiedade e HADS-Depressão, $p<0,001$). Enfermeiros e assistentes operacionais apresentam mais sintomas de ansiedade ($p=0,011$; $p<0,001$) e depressão ($p=0,003$; $p=0,007$), comparativamente aos médicos. O trabalho com doentes COVID-19 associa-se a pontuações superiores (HADS-Ansiedade $p=0,030$; HADS-Depressão $p=0,019$; IES-6 $p=0,008$).

Discussão

As alterações à rotina trazidas pela pandemia são fatores de risco significativos para o desenvolvimento dos grupos sintomáticos investigados. A satisfação com o suporte social é mais importante do que a frequência do contato. Quando comparados com profissionais de saúde com atividade clínica sem doentes COVID-19 ou com atividade não clínica, aqueles com contato próximo e prolongado com doentes COVID-19 têm maior risco de desenvolvimento de sintomas de ansiedade, depressão e perturbação pós-stress traumático.

¹ Maria de Fátima Urzal

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Médica interna da Formação Específica em Psiquiatria e Saúde Mental no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. Serviço de Psiquiatria de Adultos do Hospital Egas Moniz. Morada para correspondência dos leitores: Rua da Junqueira 126, 1349-019 Lisboa. E-mail: mnovaes@chlo.min-saude.pt

² Inês Donas-boto

Mestre em Medicina pela Nova Medical School – Faculdade de Ciências Médicas. Médica interna da Formação Específica em Psiquiatria e Saúde Mental no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. 1400- 157 Lisboa. E-mail: lesturrenho@chlo.min-saude.pt

³ Marta Moreira

Mestre em Psicologia pela Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa. Psicóloga clínica. Estágio profissional no Hospital de Dia de Psiquiatria do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. Formadora profissional certificada do Instituto de Emprego e Formação Profissional. 1949- 003 Lisboa. E-mail: mmoreira@chlo.min-saude.pt

⁴ Paulo Nogueira

Mestre em Probabilidades e Estatística pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Doutoramento em Saúde Internacional pela Universidade Nova de Lisboa. Técnico Superior no Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública, Investigador Auxiliar na Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa. 1649- 028 Lisboa. e-mail: nogueira16@gmail.com. Orcid: 0000-0001-8316-5035

⁵ João Vian

Mestre em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Médico Assistente Hospitalar de Psiquiatria no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental. 1400- 157 Lisboa. E-mail: jpnunes@chlo.min-saude.pt. Orcid: 0000-0001-5260-2335

Conclusões

A pandemia por COVID-19 associa-se a sintomas de ansiedade, depressivos e de perturbação pós-stress traumático nos profissionais de saúde, influenciados por alterações à rotina, suporte psicossocial, grupo profissional e trabalho clínico desenvolvido. Os presentes dados contribuem para a caracterização da dimensão do sofrimento psicológico dos profissionais de saúde e para o planeamento de estratégias de intervenção.

Palavras-chave: Ansiedade, Depressão, Perturbação Pós-stress Traumático, Profissionais de Saúde, Pandemia, COVID-19, Saúde Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction

The COVID-19 pandemic has raised growing concerns towards the mental health of healthcare workers.

Objectives

To investigate the prevalence and associated factors of anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder symptoms in Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic.

Material and Methods

An online questionnaire was delivered to a convenience sample of healthcare workers. The questionnaire collected data on demographics, clinical history, psychosocial support, COVID-19 infection, type of work performed during the pandemic and evaluated anxiety, depression and post-traumatic stress disorder symptoms through the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS – HADS-Anxiety and HADS-Depression subscales) and the Impact of Events Scale 6 (IES-6).

Results

A significant percentage of healthcare workers (n=554) reports anxiety (40,61%), depression (25,99%) and post-traumatic stress disorder symptoms (20,40%). Factors associated with more severe symptoms include changes in household (HADS-Anxiety, $p<0,001$; HADS-Depression, $p=0,015$; IES-6, $p=0,002$) and lower satisfaction with social support (HADS-Anxiety and HADS-Depression, $p<0,001$). Nurses and nurse assistants display more anxiety ($p=0,011$; $p<0,001$) and depression symptoms ($p=0,003$; $p=0,007$) compared with doctors. Working with COVID-19 patients is associated with higher symptom scores (HADS-Anxiety $p=0,030$; HADS-Depression $p=0,019$; IES-6 $p=0,008$).

Discussion

Changes in daily routine brought by the pandemic are significant risk factors for the development of the identified symptoms. Satisfaction with social support is more relevant than frequency of contact. Healthcare workers with longer and closer contact with COVID-19 patients bear an increased risk of anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder symptoms, compared with those with clinical activity without COVID-19 patients and non-clinical activity.

Conclusions

The COVID-19 pandemic is associated with significant anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder symptoms in healthcare workers, and is influenced by changes in daily routine, psychosocial support, professional group, and type of clinical work. The collected data outlines the dimension of psychological suffering in healthcare workers and may contribute to the development of intervention strategies for this population.

Keywords: Anxiety, Depression, Post-traumatic Stress Disorder, Healthcare Workers, Pandemic, COVID-19, Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Desde o primeiro caso registado de *coronavirus disease 2019* (COVID-19), a vida das populações e, em particular, dos profissionais de saúde (PS) transformou-se inesperadamente, levantando preocupações crescentes relativamente à saúde mental (1).

Estudos anteriores à pandemia indicam que os PS exibem indicadores de saúde mental piores do que outros grupos profissionais (2,3), com sintomas significativos de depressão em 10,30% (4) a 28,00% (5) e sintomas do espectro de ansiedade e *burnout* numa proporção importante (6), que atinge metade dos PS em alguns estudos (4). Em Portugal, estima-se que 21,6% destes apresente síndrome de *burnout* com intensidade moderada e 47,8% elevada (7); a prevalência das restantes síndromes está menos documentada.

O risco dos PS acentua-se em contexto epidémico, em que apresentam probabilidade significativa de desenvolvimento de perturbações mentais a curto e longo prazo (8). O fato de a infeção por COVID-19 ser transmitida por contato interpessoal e envolver morbimortalidade significativa contribui para a perceção de risco dos PS (9), que temem também o contágio de familiares e colegas (1,10). O aumento do número de casos, a sobrecarga de trabalho clínico (11), a adaptação a novas rotinas de trabalho (12), a escassez de equipamento de proteção individual e o desconhecimento inicial em relação à doença contribuem para a sensação de falta de controlo (13), com potencial exaustão física e emocional (11) e consequências adversas sobre a qualidade do trabalho desempenhado (14).

Os relatos do impacto da pandemia sobre a saúde mental surgiram sucessivamente, num ritmo que seguiu o aumento do número de casos nos países afetados. No que diz respeito aos PS, estudos internacionais identificam sintomas relevantes de ansiedade em 24,1% a 67,6%, depressão em 12,1% a 55,9% (15); sintomas clinicamente significativos de perturbação pós-stress traumático (PPST) em 7,4 a 71,5% (9,16) e alterações do sono em quase metade (17). Os profissionais do sexo feminino (9,18,19), envolvidos na assistência direta a doentes COVID-19 (20), médicos em formação (19) e enfermeiros (9,17,18,21) são mais frequente e gravemente afetados. Por outro lado, a coabitação com elementos da família (22), satisfação com o suporte social (23) e as estratégias de *coping* ativas (21,22) são fatores protetores.

No primeiro mês da pandemia em Portugal, eram já notórios sintomas mais graves de depressão e ansiedade e níveis de *stress* mais elevados em enfermeiros portugueses, quando comparados com a população geral (24). A resiliência foi identificada como mediadora entre dimensões de depressão e *burnout* em PS portugueses, havendo, no entanto, espaço para outros possíveis fatores, nomeadamente o suporte social (25). Finalmente, um estudo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) identificou sinais de sofrimento psicológico em 44,8% de uma amostra de PS, sendo o risco de sofrimento psicológico superior em PS com contato regular presencial com doentes e naqueles que prestam cuidados a doentes com COVID-19 (26).

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são determinar a prevalência e gravidade de sintomas de ansiedade, depressão e PPST em PS portugueses durante a pandemia por COVID-19 e investigar a associação a fatores sociodemográficos, antecedentes clínicos, suporte psicossocial, fatores relacionados com infeção COVID-19 e atividade profissional.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal, com uma amostra de conveniência de PS. Os dados foram recolhidos através de um questionário *online* sediado na plataforma *google forms*, distribuído no período de 23 de julho a 23 de agosto de 2020.

Participantes

Consideraram-se todos os PS a trabalhar no Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental no momento de realização da avaliação. O questionário foi enviado via endereço eletrónico institucional, acompanhado de um pequeno texto a descrever o intuito do estudo.

Dados recolhidos

O questionário inquiria sobre dados demográficos (género, idade, estado civil, escolaridade, agregado familiar, alterações ao agregado durante o período de pandemia); antecedentes clínicos (doença médica crónica, incluindo antecedentes psiquiátricos); suporte psicossocial desde o início da pandemia por COVID-19 (frequência do contato com pessoas próximas e satisfação com o suporte obtido); fatores relacionados com infeção por COVID-19 (contato de risco, infeção de pessoa que considera próxima e/ou do próprio); e dados relacionados com atividade laboral (grupo profissional; regime presencial ou teletrabalho; atividade clínica/não clínica, com/sem doentes COVID-19); bem como avaliação de sintomas de ansiedade, depressão e PPST.

A avaliação de sintomas de ansiedade e depressão foi obtida através da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS), uma escala de autopreenchimento com duas subescalas, com sete *itens* cada, que identifica sintomas do espectro da ansiedade (HADS-Ansiedade) e da depressão (HADS-Depressão) presentes na semana anterior. A pontuação de cada subescala é calculada separadamente (27), com um ponto de corte de 8 (28–30), considerando-se gravidade “ligeira” (8-10), “moderada” (11-15) ou “severa” (16-21) (31). A HADS tem validade demonstrada na avaliação de doentes hospitalares, nos cuidados de saúde primários e comunidade (29,32), tendo sido validada para a população portuguesa em 2007 (33).

A avaliação de sintomas de PPST foi cumprida através da Escala de Impacto de Eventos– 6 (IES-6), novamente uma escala de autopreenchimento. Trata-se de uma versão abreviada da Escala de Impacto de Acontecimentos Revista (IES-R), um instrumento de rastreio de sintomas de PPST com validade e fiabilidade estabelecidas para diversos tipos de trauma e em várias culturas. Apesar de conter apenas seis *itens*, preserva sintomas das três sub-dimensões focadas na escala original (sintomas intrusivos, de evitamento/embotamento e hipervigilância) e demonstrou ser uma medida robusta de sintomas de PPST, útil em estudos epidemiológicos e como instrumento de rastreio na prática clínica (34). A IES-6 foi validada para a população portuguesa em 2013 (35), tendo sido estabelecido um ponto de corte de 12,5 para a presença de sintomas clinicamente significativos, que se adotou para este estudo.

Métodos estatísticos

Realizou-se o tratamento estatístico dos dados utilizando o *software SPSS Statistics* versão 27.0.

Para além de métodos estatísticos descritivos, foram utilizados testes paramétricos (teste *t* para amostras emparelhadas, *Analysis of Variance*- ANOVA) e testes não paramétricos (teste de *Kruskal-Wallis*, Teste U de *Mann-Whitney*). Diferenças entre as variáveis estudadas foram consideradas significativas para $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participantes

Dos 4741 contatos disponíveis na lista de endereços institucionais, 46 encontravam-se desativados.

Receberam-se 556 respostas, correspondentes a uma taxa de retorno de 11,84%. Duas pessoas não aceitaram os termos do consentimento, pelo que foram analisados dados de 554 participantes (n=554).

Dados recolhidos através do questionário

A Tabela 1 mostra os dados demográficos, antecedentes clínicos, dados relacionados com o suporte psicossocial, com a infeção por COVID-19 e com a atividade laboral desempenhada.

Tabela 1- Dados recolhidos através do questionário

		Frequência	Frequência relativa
Dados demográficos			
Género	Masculino	126	22,74%
	Feminino	427	77,08%
	Prefiro não responder/outro	1	0,18%
Idade	18-25	42	7,58%
	26-35	165	29,78%
	36-45	152	27,44%
	46-55	120	21,66%
	56-65	71	12,82%
	>65	4	0,72%
Estado civil	Solteiro/a	217	39,17%
	Casado/a ou em união de fato	292	52,71%
	Separado/a	39	7,04%
	Viúvo/a	6	1,08%
Escolaridade	Ensino Básico e Secundário	127	22,92%
	Ensino Superior	427	77,08%
Coabitação no início da pandemia	Sozinho/a	76	13,72%
	Acompanhado/a	478	86,28%
Alterações ao agregado familiar	Nenhuma	420	75,81%
	Entrada/Saída de elementos	70	12,64%
	Mudança do próprio	58	10,47%
	Outra	6	1,08%
Antecedentes clínicos			
Doença crónica	Sim	155	27,98%
	Não	399	72,02%
Acompanhamento Psiquiátrico	Atual	44	7,94%
	Pretérito	85	15,34%
	Não	425	76,72%
Diagnóstico	Não aplicável	356	64,26%
	Depressão	52	9,39%
	Perturbações Ansiedade	40	7,22%
	Perturbação Afetiva Bipolar	1	0,18%
	Perturbação do Uso de Substâncias	1	0,18%
	Outra	89	16,06%
	Não sei/prefiro não responder	15	2,71%
Suporte psicossocial			
Frequência de contato com familiares e amigos	Diário	73	13,18%
	>5 vezes	10	1,81%
	2 a 4	28	5,05%
	Semanal	58	10,47%
	Raro	385	69,49%
Satisfação com apoio dos familiares e amigos (classificação de 0 a 5)	0	0	0,00%
	1	8	1,44%
	2	30	5,42%
	3	88	15,88%
	4	177	31,95%
	5	251	45,31%

Fatores relacionados com infecção por COVID-19			
Contato de risco	Sim	7	1,26%
	Sim, no contexto clínico	334	60,29%
	Não	213	38,45%
Infecção por COVID-19	Sim	23	4,15%
	Não	531	95,85%
Infecção por COVID-19 de alguém próximo	Sim	151	27,26%
	Não	403	72,74%
Dados relativos a atividade profissional			
Grupo Profissional	Médicos	128	23,10%
	Enfermeiros	198	35,74%
	Assistentes Operacionais	51	9,21%
	Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica	76	13,72%
	Assistentes técnicos	62	11,19%
	Técnicos Superiores de Saúde	21	3,79%
	Assistentes Sociais	4	0,72%
Regime de atividade	Outros	14	2,53%
	Presencial	460	83,03%
	Teletrabalho	5	0,90%
	Misto	76	13,72%
Tipo de atividade	Outro	13	2,35%
	Clínica, com doentes COVID-19	244	44,04%
	Clínica, sem doentes COVID-19	209	37,73%
	Não clínica	101	18,23%

A maioria dos participantes é do género feminino (77,08%), encontra-se casada ou em união de fato (52,71%), completou o ensino superior (77,08%) e vivia acompanhada no início da pandemia (86,28%). Apesar de o contato com pessoas próximas ser raro em 69,49%, uma proporção significativa (45,31%) indica o nível máximo de satisfação com o suporte social. Mais de metade (60,29%) regista pelo menos um contato de risco; 27,26% viu alguém próximo ficar infetado, e 4,15% foi contagiado por COVID-19. Verifica-se que os enfermeiros são o grupo mais representado (35,74%) e que 44,04% dos PS prestou cuidados a doentes com COVID-19.

Uma proporção significativa dos participantes apresenta sintomas significativos de ansiedade (40,61%), depressão (25,99%) e PPST (20,40%), como mostra a Tabela 2.

Tabela 2- Frequência de sintomas de ansiedade, depressão e PPST

		Frequência	Frequência relativa
Pontuação HADS-Ansiedade			
Sem ansiedade significativa	<8	329	59,39%
Ansiedade significativa	≥8	225	40,61%
Ligeira	08/out	108	19,49%
Moderada	nov/15	92	16,61%
Grave	≥16	25	4,51%
Pontuação HADS-Depressão			
Sem depressão significativa	<8	410	74,01%
Depressão significativa	≥8	144	25,99%
Ligeira	08/out	90	16,24%
Moderada	nov/15	44	7,94%
Grave	≥16	10	1,81%
Pontuação IES-6			
Sem sintomas significativos	<12,5	441	79,60%
Sintomas significativos	>12,5	113	20,40%

Fatores associados a ansiedade, depressão e PPST

A análise dos fatores associados a ansiedade, depressão e PPST encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3- Associação entre fatores investigados e ansiedade, depressão e PPST

		HADS- Ansiedade		HADS- Depressão		IES-6	
		Média	p	Média	p	Média	p
Dados demográficos							
Gênero	Masculino	5,95	0,001	4,51	0,235	8,12	0,391
	Feminino	7,34		4,99		8,5	
Idade	18-25	7,38	0,166	4,64	0,272	9,12	0,209
	26-35	6,99		4,39		8,59	
	36-45	7,45		5,49		8,84	
	46-55	7		4,9		8,01	
	56-65	6,2		4,89		7,52	
	>65	3,25		2,25		5,5	
Estado civil	Solteiro/a	7,05	0,603	4,9	0,44	8,75	0,671
	Casado/a ou em união de fato	6,96		4,78		8,18	
	Separado/a	6,74		4,95		8,18	
	Viúvo/a	10,5		7,5		9,17	
Escolaridade	Ensino Básico e Secundário	7,88	0,021	5,26	0,25	8,42	0,987
	Ensino Superior	6,76		4,75		8,41	
Coabitação no início da pandemia	Sozinho/a	6,66	0,415	4,62	0,555	8	0,382
	Acompanhado/a	7,08		4,91		8,48	
Alterações ao agregado familiar	Nenhuma	6,6	<0,001	4,58	0,015	8,03	0,002
	Entrada/Saída de elementos	8,61		6		9,46	
	Mudança do próprio	7,72		5,43		9,59	
	Outra	10,5		6,67		11,83	
Antecedentes clínicos							
Doença crónica	Sim	7,95	0,001	5,54	0,013	9,38	0,002
	Não	6,66		4,61		8,04	
Acompanhamento Psiquiátrico	Atual	10	<0,001	7,05	<0,001	9,11	<0,001
	Pretérito	9,16		6,52		10,51	
	Não	6,28		4,31		7,92	
Diagnóstico	Não aplicável	6,25	<0,001	4,27	<0,001	8,03	<0,001
	Depressão	9,73		7,25		10,75	
	Perturbações Ansiedade	10,28		7,25		10,43	
	Perturbação Afetiva Bipolar	11		11		14	
	Perturbação do Uso de Substâncias	14		8		14	
	Outra	6,42		4,37		7,53	
	Não sei/ prefiro não responder	10	6,73	8,6			
Suporte psicossocial							
Frequência de contato com familiares e amigos	Diário	7,27	0,003	8,48	0,126	8,48	0,126
	>5 vezes	4,3		6,9		6,9	
	2 a 4	6,71		8,86		8,86	
	semanal	5,47		7,07		7,07	
	Raro	7,3		8,61		8,61	
Satisfação com apoio dos familiares e amigos (classificação de 0 a 5)	0	-	<0,001	-	0,001	-	0,001
	1	11,13		9,25		9,25	
	2	9,33		10,6		10,6	
	3	7,82		9,19		9,19	
	4	7,47		8,64		8,64	
	5	6,01		7,69		7,69	

Fatores relacionados com infecção por COVID-19							
Contato de risco	Sim	7,57	0,017	4,57	0,019	9,29	0,118
	Sim, no contexto clínico	7,37		5,15		8,69	
	Não	6,46		4,43		7,94	
Infecção por COVID-19	Sim	8,52	0,075	6,22	0,162	10,13	0,056
	Não	6,95		4,81		8,34	
Infecção por COVID-19 de alguém próximo	Sim	7,69	0,02	5,48	0,038	9,09	0,026
	Não	6,77		4,64		8,16	
Dados relativos a atividade profissional							
Grupo profissional	Médicos	5,86	<0,001	3,88	<0,001	7,8	0,293
	Enfermeiros	7,38		5,42		8,95	
	Assistentes Operacionais	9,18		6,47		8,61	
	Técnicos Superiores de Diagnóstico e Terapêutica	7,01		4,99		8,46	
	Assistentes técnicos	7,31		4,73		8,52	
	Técnicos Superiores de Saúde	5,71		3,05		7,24	
	Assistentes Sociais	5,5		4,25		6,5	
	Outros	5,71		3,21		7,29	
Regime de atividade	Presencial	7,21	0,002	5,14	0,001	8,62	0,011
	Teletrabalho	6,2		3,4		8	
	Misto	5,58		3,24		6,87	
	Outro	8,92		5,23		10,08	
Tipo de atividade	Clínica, com doentes COVID-19	7,41	0,03	5,25	0,019	9,04	0,008
	Clínica, sem doentes COVID-19	6,72		4,77		7,88	
	Não clínica	6,68		4,15		8	

O género feminino apresenta pontuações superiores, sendo esta diferença estatisticamente significativa apenas na dimensão de ansiedade (7,34 *versus*(vs) 5,95. $p=0,001$).

As alterações ao agregado familiar durante o período da pandemia estão associadas a pontuações superiores nas três escalas (HADS-Ansiedade $p<0,001$; HADS-Depressão $p=0,015$; IES-6 $p=0,002$); o grupo com pontuação mais elevada é consistentemente o que seleciona a opção "outra", descrevendo alterações transitórias na residência para proteção do agregado familiar.

A doença crónica está associada a sintomas mais graves de ansiedade (7,95 vs 6,66. $p=0,001$), depressão (5,54 vs 4,61. $p=0,013$) e PPST (9,38 vs 8,04. $p=0,002$). Verifica-se ainda associação destes sintomas com o acompanhamento psiquiátrico (HADS-Ansiedade, $p<0,001$; HADS-Depressão, $p<0,001$; IES-6, $p<0,001$) e também com o diagnóstico estabelecido. Quando realizadas comparações par a par entre os vários diagnósticos, os resultados da HADS-Ansiedade e HADS-Depressão mostram-se superiores na presença de diagnóstico de depressão ($p<0,001$) ou perturbação de ansiedade ($p<0,001$), por comparação com a ausência de patologia psiquiátrica. O mesmo acontece para a IES-6 ($p=0,001$).

Quanto ao suporte psicossocial, pontuações mais baixas de satisfação com o apoio de familiares e amigos estão relacionadas com sintomas de ansiedade ($p<0,001$), depressão ($p<0,001$) e PPST ($p=0,001$).

O trabalho em regime presencial associa-se a níveis mais elevados de sintomas de ansiedade ($p=0,002$) e depressão ($p=0,001$). Entre os fatores relacionados com infecção por COVID-19, os contatos de risco associam-se a sintomas de ansiedade ($p=0,017$) e depressão ($p=0,019$). A infecção confirmada não se relaciona com nenhuma dimensão, sendo mais relevante o contágio de alguém próximo, a que correspondem

pontuações mais elevadas na HADS-Ansiedade (7,69 vs 6,77. $p=0,020$), HADS-Depressão (5,48 vs 4,64. $p=0,038$) e IES-6 (9,09 vs 8,16. $p=0,026$).

Observam-se diferenças entre grupos profissionais nas pontuações da HADS-Ansiedade ($p<0,001$) e HADS-Depressão ($p<0,001$), mas não na da IES-6 ($p=0,273$). Quando explorada a comparação par a par, as diferenças são evidentes entre enfermeiros e médicos (HADS-Ansiedade 7,38 vs 5,86. $p=0,011$; HADS-Depressão 5,42 vs 3,88. $p=0,003$) e assistentes operacionais e médicos (HADS-Ansiedade 9,18 vs 5,86. $p<0,001$; HADS-Depressão 6,47 vs 3,88. $p=0,007$). Há diferenças nas três dimensões estudadas, de acordo com o tipo de trabalho desempenhado: os sintomas depressivos diferem entre o trabalho com doentes com COVID-19 e trabalho não clínico (5,25 vs 4,15. $p=0,021$); os sintomas de PPST, entre o trabalho clínico com e sem doentes COVID-19 (9,04 vs 7,88. $p=0,012$).

DISCUSSÃO

A proporção de PS com sintomas relevantes de depressão (25,99%) é superior à prevalência a doze meses das perturbações do humor na população portuguesa (7,9%) (36), embora a presença de sintomas depressivos não equivalha à formulação diagnóstica através de entrevista estruturada (37), como a realizada no Estudo Epidemiológico Nacional de Saúde Mental citado. Os valores encontrados enquadram-se nos reportados por estudos internacionais, embora a comparação seja difícil, dada a heterogeneidade das metodologias e instrumentos psicométricos utilizados (15).

Também a percentagem de PS com sintomas relevantes de ansiedade (40,61%) é superior à da PG e próxima dos valores reportados por estudos de outros autores (15). A percentagem de PS com sintomas de PPST (20,4%) aproxima-se de estudos realizados na China em fevereiro (27,39%) e junho (20,87%) de 2020 (18,23); no entanto, a utilização de diferentes instrumentos de avaliação nos vários estudos dificulta uma análise comparativa.

Apesar da elevada prevalência de fatores protetores para a saúde mental (estar casado/em união de fato (38); ter um nível educacional elevado (39)), as alterações recentes ao agregado familiar e/ou à atividade laboral parecem exercer maior influência. De fato, a pandemia por COVID-19 obrigou a reajustamentos em múltiplas dimensões, com a incerteza a constituir um *stressor* de resolução impossível apesar de tentativas sucessivas de restabelecimento do *status quo*, com consequências para a saúde mental e física (40).

A primazia da satisfação com o suporte social, em detrimento da frequência dos contatos, está em consonância com a literatura disponível, que indica que os elementos funcionais (emocionais e instrumentais) do suporte social são genericamente mais relevantes do que os estruturais— tamanho da rede de apoio, frequência do contato. Do nosso conhecimento, é a primeira vez que estes dados são confirmados durante a pandemia por COVID-19, período de condicionantes importantes aos relacionamentos interpessoais.

Curiosamente, a infeção de alguém próximo teve maior peso do que a infeção do próprio, o que se poderá relacionar com uma preocupação real com o outro, com a perda temporária de suporte e, caso haja a suspeita de ter sido o PS a origem do contágio, com sentimentos de culpa e hiper-responsabilização por um acontecimento que não pode ser reparado (41).

A associação entre doença crónica e sintomas psiquiátricos, mais evidente nos PS, poderá relacionar-se com a perceção de risco para infeção mais grave por COVID-19 (42). O impacto poderá ser superior ao registado,

já que, durante a pandemia, parece haver uma tendência para o desenvolvimento de sintomas de somatização na população com doenças crônicas (43), que não são adequadamente captados nas escalas aplicadas.

Os enfermeiros e os assistentes operacionais são grupos de risco para desenvolvimento de sintomas de depressão, ansiedade e PPST, o que se poderá relacionar com um contato mais próximo e prolongado com os doentes, com maior carga de trabalho num período de tempo mais curto e com trabalho de maior exigência física (44). De realçar que os assistentes operacionais exibem outros fatores de risco para doença mental, como escolaridade inferior, além de que se encontram em número insuficiente durante a pandemia (45).

O presente estudo apresenta algumas limitações metodológicas, de que se destacam a amostragem por conveniência e a utilização de questionários de autopreenchimento, que são condicionados pela motivação do participante, desejabilidade social das respostas e dificuldades na interpretação das perguntas (46). Para além disso, deverá ainda considerar-se que a pandemia pode ter exercido um efeito desigual sobre diferentes regiões geográficas e em horizontes temporais distintos, o que limita a generalização dos resultados. Procedeu-se a nova recolha de dados em outubro de 2020 e março de 2021, que se encontram atualmente em análise e que contribuirão para enquadrar os presentes achados numa perspetiva longitudinal.

CONCLUSÕES

A pandemia por COVID-19 associa-se a níveis significativos de sintomas de ansiedade, depressão e PPST nos PS. Fatores relacionados com alterações à rotina apresentam associação significativa com estes sintomas. A satisfação com o suporte psicossocial revela-se mais importante do que a frequência do contato estabelecido. Os PS com contato próximo com os doentes COVID-19 apresentam maior risco, sendo ainda necessária maior atenção ao sofrimento manifestado pelos assistentes operacionais. Apesar de algumas limitações metodológicas, o presente estudo contribui, em primeiro lugar, para a sensibilização quanto ao sofrimento psicológico dos PS e, potencialmente, para o alívio do estigma associado à doença mental, fomentando a procura de cuidados. Para além disso, e dada a prevalência significativa dos sintomas citados, justifica-se a sua pesquisa clínica nos contatos realizados pelos profissionais de saúde dos Serviços de Saúde Ocupacional. Recomenda-se, ainda, uma articulação mais próxima entre os Serviços de Saúde Ocupacional e os Serviços de Psiquiatria e Saúde Mental (nomeadamente os Núcleos Locais de *Resposta da Saúde Mental a Acidentes Graves ou Catástrofes*) e o planeamento de respostas integradas que englobem campanhas de sensibilização, psicoeducação, sinalização e encaminhamento precoce. Este modelo considera as dimensões dos PS enquanto profissionais e enquanto indivíduos que necessitam, eles próprios, de assistência e pode contribuir para a desestigmatização da doença mental nesta população. Encontrando-se as intervenções limitadas por restrições de ordem prática e de saúde pública, devem ser considerados como principais candidatos os enfermeiros, assistentes ocupacionais e os PS dedicados à assistência a doentes com COVID-19, sem prejuízo de uma avaliação individualizada. As intervenções dirigidas à saúde mental em PS devem recomendar estratégias de relaxamento e de autocuidado e, num momento de quebra de continuidade, incentivar o uso de estratégias de *coping* individuais que tenham sido eficazes em momentos de crise no passado. Mais especificamente, e de acordo com os nossos dados, poderão ser utilizadas estratégias focadas no enriquecimento do suporte social e na manutenção de rotinas.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

A realização do presente estudo foi autorizada pela Comissão de Ética e Direção Clínica do Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores não têm conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Xiang Y, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*. 2020, volume 7, 228–9. DOI:10.1016/S2215-0366(20)30046-8
- 2-Brooks S, Chalder T, Gerada C. Doctors vulnerable to psychological distress and addictions: Treatment from the Practitioner Health Programme. *Journal of Mental Health*. 2011, volume 20, 157-64. DOI:10.3109/09638237.2011.556168
- 3-Brandford A, Reed D. Depression in registered nurses: A state of the science. *Workplace Health and Safety*. 2016, volume 64, 488-511. DOI:10.1177/2165079916653415
- 4-Wurm W, Vogel K, Holl A, Ebner C, Bayer D, Mörtl S, et al. Depression-burnout overlap in physicians. *PLoS One*. 2016, 11, 1-15. DOI:10.1371/journal.pone.0149913
- 5-Hsu K, Marshall V. Prevalence of depression and distress in a large sample of Canadian residents, interns, and fellows. *American Journal of Psychiatry*. 1987, 144, 1561–6. DOI:10.1176/ajp.144.2.260-b
- 6-McCarthy C, Bhandari M. Preventing Occupational Stress in Healthcare Workers. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2019, 477, 938-44. DOI:10.1097/CORR.0000000000000735
- 7-Marôco J, Marôco A, Leite E, Bastos C, Vazão M, Campos J. Burnout em profissionais da saúde Portugueses: Uma análise a nível nacional. *Acta Médica Portuguesa*. 2016, 29, 24–30. DOI:10.20344/amp.7481
- 8-Maunders R, Lancee W, Balderson K, Bennett J, Borgundvaag B, Evans S, et al. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emergency Infectious Diseases*. 2006, 12, 1924-32. DOI:10.3201/eid1212.060584
- 9-Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated with Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network open*. 2020, 3, e203976. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
- 10-Li W, Yang Y, Liu Z, Zhao Y, Zhang Q, Zhang L, et al. Progression of Mental Health Services during the COVID-19 Outbreak in China. *International Journal of Biologic Science*. 2020, 6, 1732–8. DOI:10.7150/ijbs.45120
- 11-Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang B, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*. 2020, 7, e14. DOI:10.1016/S2215-0366(20)30047-X
- 12-Muller A, Hafstad E, Himmels J, Smedslund G, Flottorp S, Stensland S, et al. The mental health impact of the covid-19 pandemic on healthcare workers, and interventions to help them: A rapid systematic review. *Psychiatry Research*. 2020, 93, 113441. DOI:10.1016/j.psychres.2020.113441
- 13-Pfefferbaum B, North C. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *New England Journal of Medicine*. 2020, 383, 510-2. DOI: 10.1056/NEJMp2008017
- 14-Hossain M, Sultana A, Purohit N. Mental Health Outcomes of Quarantine and Isolation for Infection Prevention: A Systematic Umbrella Review of the Global Evidence. *SSRN Electronic Journal*. 2020, 42, e2020038. DOI:10.4178/epih.e2020038

- 15-Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*. 2020, 26, 1-12. DOI:10.1007/s40200-020-00643-9
- 16-Chew N, Lee G, Tan B, Jing M, Goh Y, Ngiam N, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongst healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain Behavior Immunology*. 2020, 88, 559-65. DOI:10.1016/j.bbi.2020.04.049
- 17-Saracoglu K, Simsek T, Kahraman S, Bombaci E, Sezen Ö, Saracoglu A, et al. The Psychological Impact of COVID-19 Disease is more Severe on Intensive Care Unit Healthcare Providers: A Cross-sectional Study. *Clinical Psychopharmacological Neurosciences*. 2020,18, 607–15. DOI:10.9758/cpn.2020.18.4.607
- 18-Huang J, Han M, Luo T, Ren A, Zhou X. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *National Library of Medicine*. 2020, 20, 192-5. DOI:10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063
- 19-Ahmed I, Sohaib Asghar M, Iqbal S, Salman S, Hassan M, Rasheed U et al. Levels of Anxiety and Depression amongst the Frontline Healthcare Workers of COVID-19: A Cross-Sectional Survey with Follow-Up. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*. 2020, 4, 158-73. DOI:10.26502/jppd.2572-519X0102
- 20-Haravuori H, Junttila K, Haapa T, Tuisku K, Kujala A, Rosenström T et al. Personnel well-being in the Helsinki university hospital during the COVID-19 pandemic—a prospective cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 1–9. DOI:10.3390/ijerph17217905
- 21-Si M, Su X, Jiang Y, Wang W, Gu X, Ma L, et al. Psychological impact of COVID-19 on medical care workers in China. *Infectious Diseases of Poverty*. 2020, 9, 1–23. DOI: 10.1186/s40249-020-00724-0
- 22-Zhu W, Wei Y, Meng X, Li J. The mediation effects of coping style on the relationship between social support and anxiety in Chinese medical staff during COVID-19. *BMC Health Services Research*. 2020, 20, 1–7. DOI:10.1186/s12913-020-05871-6
- 23-Zhang H, Shi Y, Jing P, Zhan P, Fang Y, Wang F. Posttraumatic stress disorder symptoms in healthcare workers after the peak of the COVID-19 outbreak: A survey of a large tertiary care hospital in Wuhan. *Psychiatry Research*. 2020, volume 294, 113541. DOI:10.1016/j.psychres.2020.113541
- 24-Sampaio F, Sequeira C, Teixeira L. Nurses' Mental Health During the Covid-19 Outbreak: A Cross-Sectional Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2020, 62, 783–7. DOI:10.1097/JOM.0000000000001987
- 25-Serrão C, Duarte I, Castro L, Teixeira A. Burnout and depression in portuguese healthcare workers during the covid-19 pandemic—the mediating role of psychological resilience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18, 1–13. DOI:10.3390/ijerph18020636
- 26-Almeida T, Heitor M, Santos O, Costa A, Virgolino A, Rasga C, et al. Saúde mental em tempos de pandemia- SM-COVID-19: relatório final. 2020. Acedido em Abril de 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/7245>
- 27-Snaith R, Zigmond A. The Hospital Anxiety and Depression Scale with the Irritability Depression-Anxiety Scale and the Leeds Situational Anxiety Scale Manual. Londres: GL Assessment Ltd, 1994.
- 28-Löwe B, Spitzer R, Gräfe K, Kroenke K, Quenter A, Zipfel S, et al. Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. *Journal of Affect Disorders*. 2004, volume 78, 131-40. DOI:10.1016/s0165-0327(02)00237-9
- 29-Bjelland I, Dahl A, Haug T, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: An updated literature review. *Journal of Psychosomatic Research*. 2002, 52, 69-77. DOI:10.1016/s0022-3999(01)00296-3
- 30-Stafford L, Berk M, Jackson H. Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale and Patient Health Questionnaire-9 to screen for depression in patients with coronary artery disease. *General Hospital Psychiatry*. 2007, 29, 417-24. DOI:10.1016/j.genhosppsych.2007.06.005
- 31-Snaith R, Zigmond A. The Hospital Anxiety and Depression Scale Manual. Windsor: NferNelson, 1994.

- 32-Herrmann C. International experiences with the hospital anxiety and depression scale– A review of validation data and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*. 1997, 42, 17-41. DOI:10.1016/s0022-3999(96)00216-4.
- 33-Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health and Medicine*. 2007, 12, 225–37. DOI:10.1080/13548500500524088.
- 34-Thoresen S, Tambs K, Hussain A, Heir T, Johansen V, Bisson J. Brief measure of posttraumatic stress reactions: Impact of Event Scale-6. *Soc Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2010, 45, 405–12. DOI:10.1007/s00127-009-0073-x
- 35-Lopes A. Convergent validity of impact of event scale-revised and impact of event scale-6 portuguese versions. Instituto Superior de Ciências da Saúde– Norte. Acedido em Abril de 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11816/280>
- 36-Almeida J, Xavier M, Cardoso G, Pereira A, Gusmao R, Corrêa B et al. Estudo epidemiológico nacional de saúde mental. Lisboa: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa. Acedido em Abril de 2021. Disponível em: http://www.fcm.unl.pt/main/alldoc/galeria_imagens/Relatorio_Estudo_Saude-Mental_2.pdf
- 37-Sharp L, Lipsky M. Screening for depression across the lifespan: A review of measures for use in primary care settings. *American Family Physician*. 2002, volume 15, 1001-8.
- 38-Kim H, McKenry P. The relationship between marriage and psychological well-being: A longitudinal analysis. *Journal of Family Issues*. 2002, 3, 885-911. DOI:10.1177/019251302237296
- 39-Araya R, Lewis G, Rojas G, Fritsch R. Education and income: Which is more important for mental health? *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2003, 57, 501–5. DOI:10.1136/jech.57.7.501
- 40-Peters A, McEwen B, Friston K. Uncertainty and stress: Why it causes diseases and how it is mastered by the brain. *Progress in Neurobiology*. 2017, 156, 164-88. DOI:10.1016/j.pneurobio.2017.05.004
- 41-Cavalera C. COVID-19 Psychological Implications: The Role of Shame and Guilt. *Frontiers in Psychology*. 2020, 11, 571828. DOI:10.3389/fpsyg.2020.571828
- 42-CDC. Certain Medical Conditions and Risk for Severe COVID-19 Illness. Acedido em Janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>
- 43-Louvardi M, Pelekasis P, Chrousos G, Darviri C. Mental health in chronic disease patients during the COVID-19 quarantine in Greece. *Palliativ Supportive Care*. 2020, 18, 394–9. DOI:10.1017/S1478951520000528
- 44-Shoja E, Aghamohammadi V, Bazayr H, Moghddam HR, Nasiri K, Dashti M, et al. Covid-19 effects on the workload and mental health of Iranian healthcare workers. *BMC Public Health*. 2020, 1, 1636. DOI:10.1186/s12889-020-09743-w
- 45-Xu H, Intrator O, Bowblis J. Shortages of Staff in Nursing Homes During the COVID-19 Pandemic: What are the Driving Factors? *Journal of American Medical Directos Association*. 2020, 21, 1371–7. DOI:10.1016/j.jamda.2020.08.002
- 46-Cusin C, Yang H, Yeung A, Fava M. *Handbook of Clinical Rating Scales and Assessment in Psychiatry and Mental Health*. Nova Iorque: Humana Press, 2010

Data de receção: 2021/06/11

Data de aceitação: 2021/06/25

Data de publicação: 2021/06/26

ESTUDO PILOTO SOBRE A SAÚDE OCUPACIONAL NO SETOR DA DANÇA, EM PORTUGAL

PILOT STUDY ABOUT OCCUPATIONAL HEALTH IN THE DANCE SECTOR, IN PORTUGAL

TIPO DE ARTIGO: Artigo Original

AUTORES: Almeida A¹, Costa T², Santos M³.

RESUMO

Introdução

A dança é uma arte complexa, que utiliza o corpo para comunicar, conjugando movimentação corporal com emoção. Os profissionais deste setor são frequentemente submetidos a treinos exigentes para aperfeiçoar as componentes individuais de força, resistência, velocidade, flexibilidade, equilíbrio e controlo motor, de forma a assegurar a excelência do seu desempenho, em ambientes habitualmente competitivos.

Apesar de ser expectável a ocorrência de lesões, por vezes, tão graves que obrigam ao abandono precoce da profissão de bailarino, são escassos os estudos publicados que exploram a consciencialização dos profissionais face aos riscos, o seu comportamento face ao uso de equipamentos de proteção individual, a descrição de acidentes laborais, o reconhecimento de doença profissional ou a sua perceção sobre o trabalho da equipa de Saúde e Segurança Ocupacionais.

Metodologia

Projetou-se um estudo piloto, exploratório, de caráter observacional e transversal, cujos resultados possam servir de base para o desenvolvimento de estudos mais amplos, capazes de gerar novas evidências sobre este setor profissional.

Os dados foram obtidos através de um questionário anónimo online. A amostra foi obtida por conveniência após contato com diversas escolas e companhias de dança, da região norte, entre 20 de outubro e 31 de dezembro de 2020.

Resultados e Discussão

A amostra é constituída por 113 indivíduos, com uma experiência profissional média de 14 anos, na sua grande maioria do género feminino, com ensino superior concluído e que se dedicam em exclusividade à dança. Destacam-se os fatores de risco ergonómicos (posturas mantidas e movimentos muito repetitivos) que aumentam o risco de lesões musculoesqueléticas, seguindo-se os psicossociais, relacionados com a dificuldade em gerir a vida pessoal e a insegurança laboral. O uso de equipamentos de proteção individual é residual, embora a pandemia de Covid 19 tenha acrescentado novos desafios. A maioria já teve acidentes laborais, de onde se destacam as entorses, embora sem sequelas graves na generalidade dos casos. A sintomatologia mais referenciada está associada a patologia musculoesquelética, sobretudo nos menos experientes e a quem exerce a tempo parcial. A perceção sobre a existência de doença profissional é residual, assim como sobre o apoio recebido por parte das equipas de Saúde e Segurança.

Conclusões

O estudo representa uma ampla variedade de estilos e tipos de dança, fornecendo uma base para o desenvolvimento de estudos mais amplos, capazes de direcionar o fornecimento de serviços de Saúde e Segurança Ocupacional, no setor. Os resultados confirmam as principais evidências pré-existentes na

¹ 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 N° 0000-0002-5329-0625

² Tânia Costa

Assistente Convidada na Universidade Católica Portuguesa. Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária. Colaboradora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde. 4169-005. E-mail: tcosta@porto.ucp.pt. ORCID N° 0000-0002-5284-3888

³ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavor; 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 N° 0000-0003-2516-7758

bibliografia, de predomínio de lesões musculoesqueléticas, resiliência face à dor e falta de acompanhamento por parte da equipa de Saúde e Segurança Ocupacionais; mas também acrescenta uma visão mais ampla sobre os fatores psicossociais, numa profissão, por vezes, de longevidade reduzida, que obriga a repensar o futuro numa fase muito precoce da vida. São também feitas inferências sobre o potencial salutogénico da Saúde Ocupacional no desenvolvimento de programas preventivos e de capacitação profissional, face aos fatores de risco/ riscos laborais.

Palavras-Chave: dança, bailarino, saúde ocupacional, medicina do trabalho, segurança no trabalho.

ABSTRACT

Introduction

Dance is a complex art, which uses the body to communicate, combining body movement with emotion. Professionals in this sector are regularly subjected to very demanding training to perfect the individual components of strength, endurance, speed, flexibility, balance and motor control, in order to ensure the excellence of their performance, in environments usually competitive.

Although injuries are expected to occur, sometimes so severe that they require an early abandonment of the profession, there are few published studies that explore the awareness of professionals regarding the risks, their behavior towards the use of personal protective equipment, the description of occupational accidents, the recognition of occupational disease or their perception about the work of the Occupational Health and Safety team.

Methods

This is a pilot, exploratory, observational and cross-sectional study, designed with the purpose of the results being able to serve as base for the development of broader studies, capable of generating new evidence about this professional sector.

The data were obtained through an anonymous online questionnaire. The sample was obtained for convenience after contacting several schools and dance companies in the northern region between October 20 and December 31, 2020.

Results and Discussion

The sample consists of 113 individuals, with an average professional experience of 14 years, most of them female, with higher education completed and who dedicate themselves exclusively to dance. The ergonomic risk factors (maintained postures and repetitive movements) that give rise to musculoskeletal injuries stand out, followed by psychosocial risks, related to the difficulty in managing personal life and job insecurity. The use of personal protective equipment is residual, although the Covid 19 pandemic has added new challenges. Most had accidents at work, from which sprains stand out, although with no serious sequelae. The most referenced symptoms are associated with musculoskeletal pathology but are linked with the less professional experience and those who perform the dance in part time. The perception of the existence of an occupational disease is residual, as well as the support received by Occupational Health and Safety team.

Conclusions

The study represents a wide variety of styles and types of dance, providing a basis for the development of broader studies, capable of directing the provision of Occupational Health and Safety Services in the sector. The results confirm the main pre-existing evidence in the bibliography, of a predominance of musculoskeletal injuries, resilience in the face of pain and lack of monitoring by Health and Occupational Safety team, but it also adds a broader view on psychosocial factors in a profession sometimes with reduced longevity, which forces you to rethink the future at a very early stage of life. Inferences are also made about the salutogenic potential of occupational health in the development of preventive and professional training programs, in the face of risk factors/ occupational risks.

Keywords: dance, dancer, occupational health, occupational medicine, occupational safety.

INTRODUÇÃO

No contexto da Saúde Ocupacional, o conhecimento disponível para trabalhar com profissões que se dedicam à dança é ainda escasso, sobressaindo o Ballet como a dança mais estudada (1).

As lesões associadas frequentemente são motivo para abandono precoce da profissão de bailarino, pelo que se infere que um acompanhamento adequado da Saúde Ocupacional poderia ter um efeito salutogénico, mitigando os potenciais problemas.

Na revisão efetuada previamente sobressaíram como principais fatores de risco as posturas mantidas e forçadas, os movimentos repetitivos, os turnos prolongados e/ou muito intensos e as quedas, quer ao mesmo nível, como em altura (1); embora menos referenciados, emergiram, também, o ruído, o esforço vocal (principalmente para quem leciona), a iluminação desadequada e a radiação ótica artificial (associadas à presença em palco nas atuações), a cronodisrupção (exacerbada para quem faz digressões internacionais), os agentes químicos (como a maquilhagem oclusiva) e os agentes biológicos, devido à proximidade entre bailarinos.

Perante a escassez de evidência científica, projetou-se um estudo piloto, com o intuito de representar a situação vivenciada por estes profissionais e sinalizar potenciais problemas/ necessidades, passíveis de serem trabalhados pelas equipas de saúde ocupacional, abrindo assim a porta para a concretização de estudos mais amplos que acrescentem conhecimento sobre este setor de atividade profissional.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, exploratório, analítico transversal.

Após revisão bibliográfica (1), desenvolveu-se um questionário eletrónico que foi remetido, por email, para algumas escolas e companhias de dança, da região norte, solicitando a sua divulgação. Optou-se por um questionário anónimo, que continha na folha de rosto os objetivos e propósitos do estudo. A participação dos profissionais foi, assim, voluntária, sem que existisse qualquer interferência do grupo de investigadores.

O instrumento de recolha de dados abarcou os seguintes domínios: 1-Caraterização sociodemográfica; 2-Experiência profissional; 3-Perceção sobre os Riscos laborais; 4-Riscos psicossociais: causas de *stress*; 5-Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI); 6-História de acidentes laborais; 7-Sintomatologia associada ao exercício da profissão; 8-Perceção sobre a existência de doenças profissionais; 9-Perceção sobre o apoio dado pela Saúde e Segurança Ocupacionais.

O questionário esteve disponível para preenchimento entre 20 de outubro e 31 de dezembro de 2020, tendo sido validadas para análise estatística 113 respostas.

Para o tratamento estatístico, foram utilizadas medidas de tendência central para representar descritivamente os resultados. Na análise inferencial, para testar a existência de associações entre variáveis nominais e ordinais recorreu-se ao Qui-quadrado ou ao teste de Fisher, enquanto que para as variáveis numéricas, usou-se o teste *t* para amostras independentes. Para valores de $p < 0.05$ rejeitou-se a hipótese nula, ou seja, considerou-se que a probabilidade de as diferenças registadas na amostra serem devidas ao acaso, era muito pequena.

RESULTADOS

A média de idades da amostra foi de $34,77 \pm 9,34$ anos, situando-se a idade mínima nos 15 e a máxima nos 57. O género feminino prevaleceu (63,7%), observando-se que a nível de escolaridade, uma ampla maioria completou o ensino superior (65,5%): licenciatura (38,1%), mestrado (22,1%) e doutoramento (5,3%) – tabela 1.

Tabela 1: Variáveis sociodemográficas

Variáveis		n	% válida
Idade	[10-19 anos]	8	7,2
	[20-29 anos]	27	24,3
	[30-39 anos]	39	35,1
	[40-49 anos]	33	29,7
	[50-59 anos]	4	3,6
	Omissos	2	-----
Género	Feminino	72	63,7
	Masculino	41	36,3
Escolaridade	Ensino Técnico Profissional	13	11,5
	Ensino Regular Obrigatório	26	23,0
	Ensino Superior	74	65,5

Experiência profissional

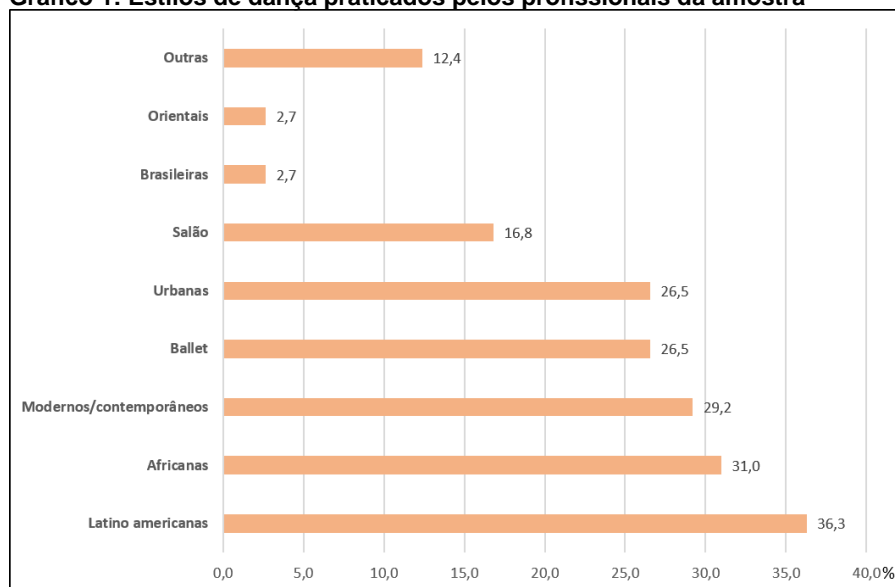
Os indivíduos da amostra eram, no geral, profissionalmente bastante experientes, trabalhando como bailarinos, coreógrafos e/ou professores, em média, há 14,22±7,71 anos; a experiência mínima registada foi de 1 mês e a máxima de 36 anos. A maioria dedicava-se em exclusivo à dança (63,7%) e fazia-o a tempo inteiro (54,9%), sendo poucos os profissionais a referir que trabalhavam sozinhos (11,6%). Analisando apenas os que acumulavam a dança com outra atividade laboral, constata-se que, segundo a Classificação Portuguesa das Profissões, a grande maioria trabalha noutro setor que se enquadra no grupo dos especialistas em atividades intelectuais e científicas, sobressaindo profissões como as de professor (maior prevalência na área de educação física), investigador e docente universitário (tabela 2).

Tabela 2: Experiência profissional

Variáveis		n	% válida
Trabalha noutro setor profissional	Sim	41	36,3
	Não	72	63,7
Quanto tempo semanal dedica à dança	Menos de 5h por semana	15	13,3
	De 6 a 20h por semana	36	31,9
	A tempo inteiro	62	54,9
Com que trabalha	Sempre sozinho(a)	13	11,6
	No máximo com mais um ou dois colegas	26	23,2
	Sempre com três ou mais colegas	21	18,8
	É muito variável	52	46,4
Profissão que exerce em simultâneo com a dança	Especialistas em atividades intelectuais e científicas	24	60,0
	Técnicos e profissões de nível intermédio	2	5,0
	Trabalhador de serviços pessoais e vendedores	9	22,5
	Pessoal administrativo	2	5,0
	Trabalhadores não qualificados	3	7,5

Analisando os diferentes estilos de dança a que os profissionais se dedicam, observa-se uma grande heterogeneidade (gráfico 1), facto que vai de encontro a um dos propósitos pré-definidos para este estudo piloto. É necessário clarificar, no entanto, que a resposta relativa ao tipo de dança não foi exclusiva, ou seja, vários profissionais referiram dedicar-se, em simultâneo, a vários estilos (por exemplo, Latino Americanas e Africanas). No entanto, a maioria mantinha-se fiel ao modo de dançar, ou seja, embora variassem no estilo, optavam preferencialmente ou por dança solo (por exemplo, o Ballet, a dança Moderna/Contemporânea, a dança Urbana...) ou por dança em dupla (por exemplo, as danças Latino Americanas, as danças de Salão...).

Gráfico 1: Estilos de dança praticados pelos profissionais da amostra



Começando pelo Ballet, constata-se que, em média, os seus profissionais são mais velhos e, na sua maioria (73,3%), têm formação académica superior; estatisticamente, associam-se ao sexo feminino ($X^2= 7,021$; $p=0,008$) e ao regime de dedicação exclusiva ($X^2= 12,204$; $p<0,001$), sendo poucos os respondentes que mantêm outro tipo de trabalho ($n=3$). Um outro grupo, com características socioprofissionais muito semelhantes, é o da dança Contemporânea.

Em sentido oposto surgem os profissionais das danças Urbanas que, em média, são mais jovens do que os restantes, possuem habilitações literárias inferiores e dedicam-se em menor percentagem à exclusividade (43%). As diferentes inferências e conclusões obtidas estão registadas na tabela 3.

Tabela 3: Distribuição percentual das variáveis socioprofissionais em função do tipo de dança

Variáveis		Lat. Amer. (n=41)	Africanas (n=35)	Brasileiras (n=3)	Orientais (n=3)	Contemp. (n=32)	Salão (n=19)	Ballet (n=30)	Urbanas (n=30)	Outros (n=14)
Idade	Média de idades	34,0	33,5	35,7	37,7	33,9	32,5	36,4	31,6	37,4
Sexo	Feminino	52,5%	58,8%	33,3%	100,0%	69,7%	63,2%	8,33%	63,3%	64,3%
	Masculino	47,5%	41,2%	66,7%	0	30,3%	36,8%	16,7%	36,7%	35,7%
Escolaridade	Ensino regular	31,7%	31,4%	66,7%	33,3%	21,2%	42,1%	20,0%	26,7%	14,3%
	Ens. Técnico-profis.	9,8%	8,6%	33,3%	0	9,1%	5,3%	6,7%	20,0%	7,1%
	Licenciatura	39,0%	45,7%	0	66,7%	45,5%	26,3%	40,0%	36,7%	21,4%
	Mestrado	14,6%	11,4%	0	0	21,2%	15,8%	30,0%	16,7%	35,7%
	Doutoramento	4,9%	2,9%	0	0	3,0%	10,5%	3,3%	0	21,4%
Tempo dedicado à dança	até 5 h/sem.	26,8%	20,0%	0	0	9,1%	10,5%	10,0%	13,3%	7,1%
	6 a 20 h/sem.	19,5%	22,4%	66,7%	0	24,2%	31,6%	23,3%	43,3%	42,9%
	Mais de 20 h/sem.	53,7%	57,1%	33,3%	100,0%	66,7%	57,9%	66,7%	43,3%	50,0%
Tem outro trabalho	Sim	36,6%	37,1%	33,3%	33,3%	24,2%	31,6%	10,0%	36,7%	35,7%
	Não	63,4%	62,9%	66,7%	66,7%	75,8%	68,4%	90,0%	63,3%	34,3%
Outra profissão*	Act. Intel. e científ.	42,9%	38,5%	0	100,0%	75,0%	66,7%	66,7%	40,0%	40,0%
	Prof. Nível técnico	21,4%	23,1%	0	0	0	0	0	0	0
	Comérc. e serviço	7,1%	7,7%	100,0%	0	12,5%	33,3%	33,3%	60,0%	20,0%
	Administrativos	7,1%	7,7%	0	0	0	0	0	0	20,0%
	Trab. Não qualific.	21,4%	23,1%	0	0	12,5%	0	0	0	20,0%

*Segundo a Classificação Portuguesa de Profissões

As danças Latino Americanas e/ou Africanas associam-se de forma estatisticamente significativa (Fisher= 11,456; $p=0,004$), com a variável tempo dedicado à dança, revelando que a probabilidade dos seus profissionais se dedicarem apenas por tempo parcial é mais elevada do que nos restantes estilos. Não é por isso de estranhar que, a par com as danças Urbanas, sejam os estilos onde a percentagem de profissionais com outro emprego é superior.

Perceção sobre os Riscos laborais

A grande maioria dos indivíduos (82,3%) considera que existem riscos laborais na sua profissão. Analisando a tabela 4 constata-se que, com maior probabilidade, são os profissionais com mais idade, mais instruídos e que se dedicam à dança mais horas por semana, os que estão mais consciencializados para a existência de riscos laborais. Distribuindo a análise pelos diferentes tipos de dança, verifica-se que os que se dedicam ao Ballet são os que percebem mais o risco (93,3%), estando essa diferença para os restantes muito próxima de ser considerada estatisticamente significativa (Teste Exato de Fisher: $p=0,052$); esse facto poderá ser justificado através da bibliografia consultada, que destaca os riscos a que estes bailarinos em específico estão sujeitos (1) (2). A consciencialização face aos riscos laborais é menos expressiva em quem pratica danças Urbanas (73,3%), o que também é congruente com a ausência de evidência científica disponível associada a este tipo de dança (3) e especialmente danças de salão (63,2%), onde a diferença para os restantes é estatisticamente significativa ($X^2= 5,622$; $p=0,018$).

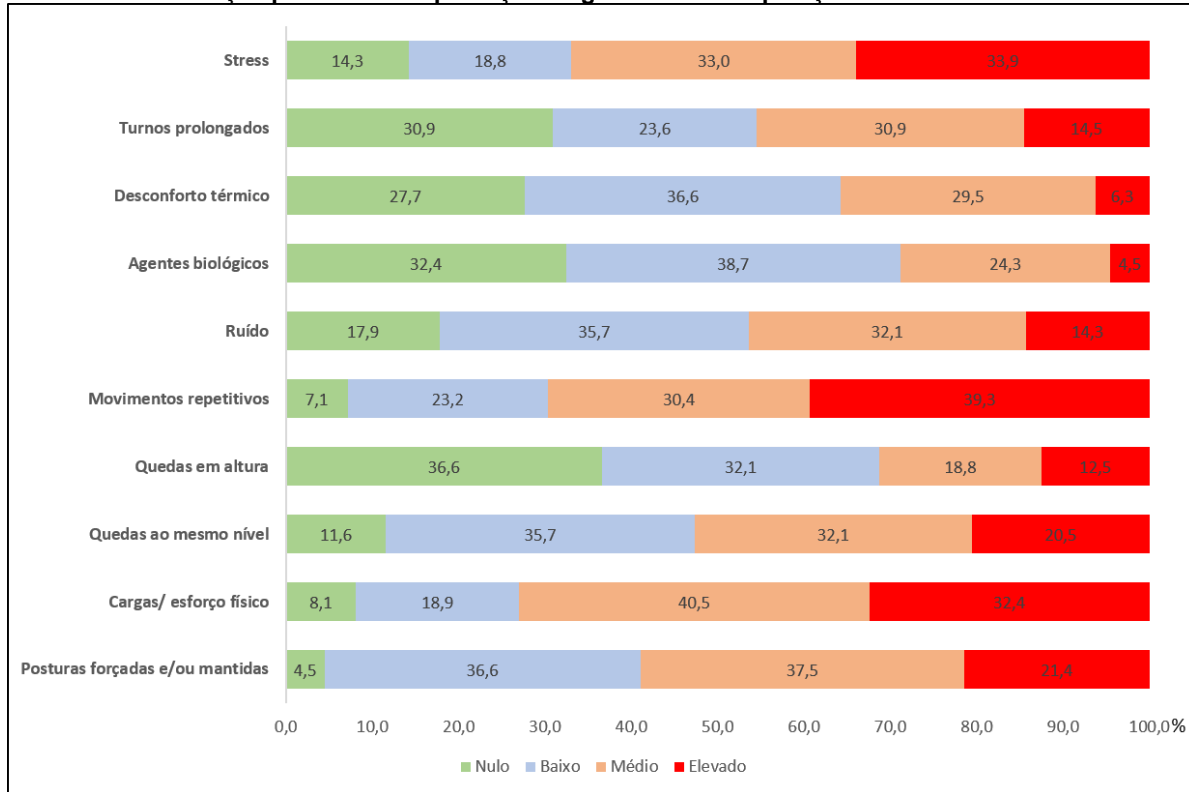
Tabela 4: Distribuição das variáveis socioprofissionais em função da perceção de risco laboral

Variáveis		Reconhece a existência de riscos		Teste estatístico
		Sim	Não	
Idade média dos indivíduos		35,75±8,60	30,05±11,46	$p=0,052$
Sexo (n)	Feminino	58	13	$p=0,869$
	Masculino	34	7	
Escolaridade (n)	Ensino obrigatório	25	14	$p<0,001$
	Ensino superior	68	6	
Tempo dedicado à dança (n)	Menos que 5 horas/semanais	8	7	$p=0,003$
	6 a 20 horas/semanais	29	7	
Tem outro trabalho (n)	Mais que 20 horas/semanais	56	6	$p=0,371$
	Sim	32	9	
Tipo de danças (n)	Não	61	11	$p=0,519$
	Latino americanas	35	6	
	Africanas	30	5	
	Contemporâneas	28	5	
	Ballet	28	2	
	Salão	12	7	
Urbanas	22	8	$p=0,133$	

Continuando a explorar este domínio, os profissionais foram convidados a classificar, individualmente e segundo uma escala de gravidade (1- nulo, 2-reduzido, 3-médio, 4-elevado), um conjunto de fatores de risco. Apesar de na pergunta inicial, 17,7% ter negado a existência de riscos associados à dança, a percentagem de respostas que considera o risco nulo, analisando isoladamente todos os fatores (Gráfico 2), é inferior a essa percentagem em diversos itens, nomeadamente: as posturas forçadas/ mantidas (4,5%), os movimentos repetitivos (7,1%), o manuseamento de cargas/ esforço físico (8,1%), as quedas ao mesmo nível (11,6%) e o

stress (14,3%). Infere-se, por isso, que este estudo piloto possa ter contribuído para aumentar a consciencialização face à presença de alguns riscos laborais.

Gráfico 2: Distribuição percentual da percepção da gravidade de exposição aos fatores de risco laborais



A análise do gráfico 2 permite ainda constatar que, quando se associamos dois níveis mais elevados de percepção de risco (médio e elevado), sobressaem, como problemáticos, a exposição a dois tipos de fatores: movimentação de cargas/esforço físico (72,9%), movimentos repetitivos (69,7%), posturas forçadas e/ou mantidas (58,9%) e quedas ao mesmo nível (52,6%), o que já seria expectável em função do tipo de atividade física exercida (3)(4); psicossociais: stress (66,9%) referenciado na bibliografia consultada (4), ainda que a dança, normalmente, está associada à obtenção de prazer (3). Assim, poder-se-á inferir que o risco de desenvolverem lesões músculo-esqueléticas é elevado (4) (5).

Em sentido oposto, associando os dois níveis mais baixos de percepção de risco (nulo e reduzido) surgem a exposição a agentes biológicos (71,1%), valor que poderá ter sido influenciado pelas pressões sentidas por estes profissionais associadas às restrições impostas pela pandemia de Covid19; as quedas em altura (68,7%), cuja exposição poderá ser variável em função do estilo de dança e coreografia (6);o desconforto térmico (64,3%), mais associado a atuações com roupa pouco adequada, em ambientes frios; a existência de turnos prolongados (54,5%), que poderá ser desvalorizado em função do prazer associado a dançar (1) e o ruído (53,6%).

A análise inferencial pelos diferentes grupos permitiu identificar apenas quatro associações estatísticas significativas: os profissionais das danças Latino Americanas (Teste Exato de Fisher: $p=0,030$) e Africanas (Teste Exato de Fisher: $p=0,035$) atribuem maior gravidade à exposição a agentes biológicos, provavelmente

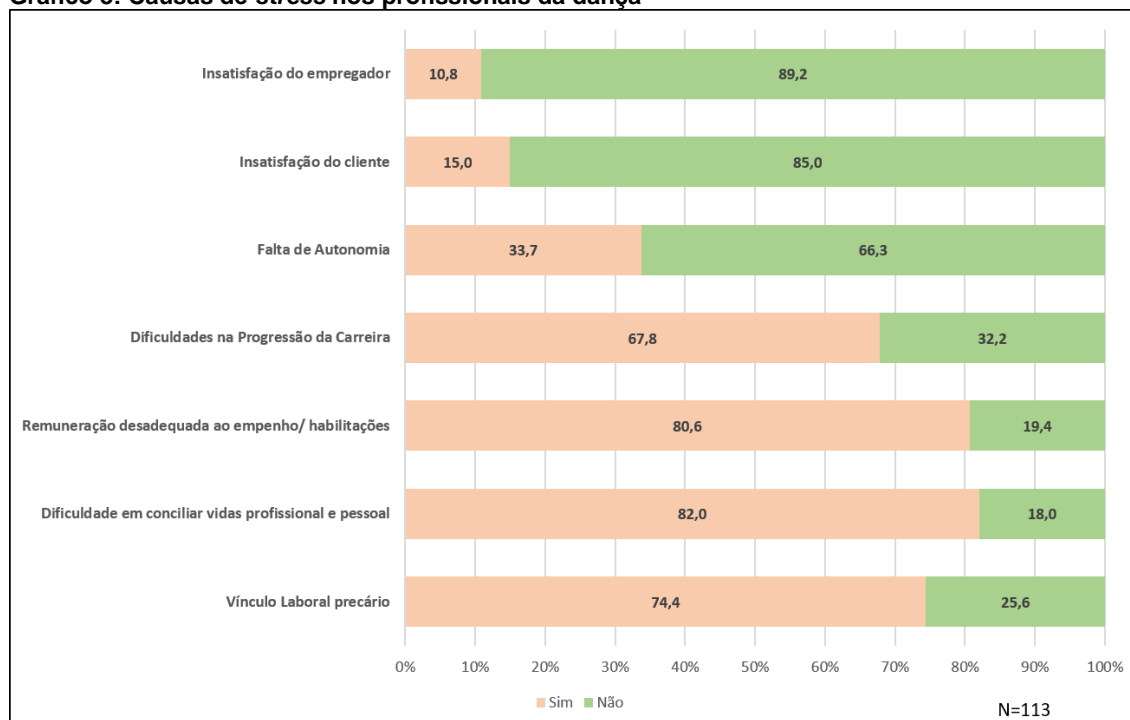
por trabalharem como professores, em estilos de dança em dupla, o que os obriga a dançar com muitas pessoas diferentes em cada aula; as danças Africanas, associadas a uma menor percepção de gravidade relativamente ao *stress* ($X^2= 9,221$; $p=0,026$) e o Ballet, que se associa a uma maior exposição ao esforço físico/ manuseamento de cargas ($X^2= 9,221$; $p=0,026$), que poderá ser atribuído não só à exigência física dos movimentos, como também às horas dedicadas ao aperfeiçoamento da dança (1) (2), tal como já foi definido anteriormente.

Será importante referir que nas opções do questionário não constava o esforço vocal como fator de risco, facto que foi evidenciado por alguns indivíduos, na opção “outros”, como relevante e que deverá ser incluído nos próximos estudos.

Riscos psicossociais: causas de *stress*

No ponto anterior ficou bem evidenciado que este é um fator de risco laboral importante para ser trabalhado com os profissionais da dança. Importa, no entanto, perceber quais as causas para a sua existência para que, no futuro, se possa pensar em estratégias de mitigação do problema. No gráfico 3 é possível consultar os principais *stressores* considerados pela amostra.

Gráfico 3: Causas de *stress* nos profissionais da dança



A dificuldade em conciliar a dança com a vida pessoal surge em primeiro lugar e afeta mais de 80% dos indivíduos. Na realidade a dança obriga a que grande parte da atividade profissional (atuações e aulas) se desenvolva no horário considerado de pós-laboral, ou seja, quando a maioria das pessoas está disponível, o que poderá dificultar a convivência familiar; se se acrescentarem a existência de atuações/digressões fora da área de residência, poderá eventualmente se potenciar o *stress*. Na nossa amostra esse fator surge, estatisticamente associado à

escolaridade, ou seja, os indivíduos com formação superior ($X^2= 4,273$; $p=0,039$), têm maior probabilidade de sentir *stress* laboral, uma vez que também são, como se disse em cima, os que mais acumulam funções noutras áreas profissionais e, por serem mais velhos, os que provavelmente têm maiores encargos familiares (por exemplo, cuidar dos filhos). Em oposição, este fator é desvalorizado pelos profissionais de danças urbanas ($X^2= 4,636$; $p=0,031$), uma vez que abarcam, normalmente, indivíduos mais jovens, com menor probabilidade de terem famílias e que não se dedicam à dança integralmente.

A deficiente remuneração laboral, surge em segundo lugar, sendo referenciada por 80,6% dos profissionais; estatisticamente, este fator encontra-se associado de forma significativa à dedicação plena (Teste Exato de Fisher: $p<0,001$), o que se pode depreender que este setor profissional é, no geral, considerado mal remunerado, sendo tal gerador de *stress*, sobretudo para quem não auferir outros rendimentos.

A existência de vínculos laborais precários (74,4%) surge de seguida e associa-se, de forma estatisticamente significativa, à idade dos profissionais, pois há maior probabilidade de os indivíduos mais velhos, se sentirem expostos a este *stressor* ($t=2,762$; $p=0,007$), assim como os que trabalham há mais anos ($t=2,389$; $p=0,019$).

A falta de expectativas de progressão na carreira (67,8%) surge em último lugar, na hierarquia dos *stressores* que afetam mais de 50% da amostra, e está associada, com significância estatística, aos trabalhadores mais velhos ($t=2,056$; $p=0,043$), aos que se dedicam à dança em tempo integral (Teste Exato de Fisher: $p=0,002$) e aos que têm formação superior ($X^2= 5,680$; $p=0,017$). Estas associações poderão estar relacionadas a questões como a curta longevidade da carreira de bailarino ou a exigência física dos movimentos que levam estes profissionais a ponderar o futuro precocemente, o que, na maioria das profissões, acontece numa fase mais tardia (nos denominados, trabalhadores mais velhos, com idades compreendidas entre os 55 e os 65 anos) (7); talvez isso explique a razão por que a insatisfação do empregador, apesar de só ser referenciada por 10,8% dos indivíduos, estar significativamente associada aos trabalhadores mais experientes ($t=2,074$; $p=0,041$).

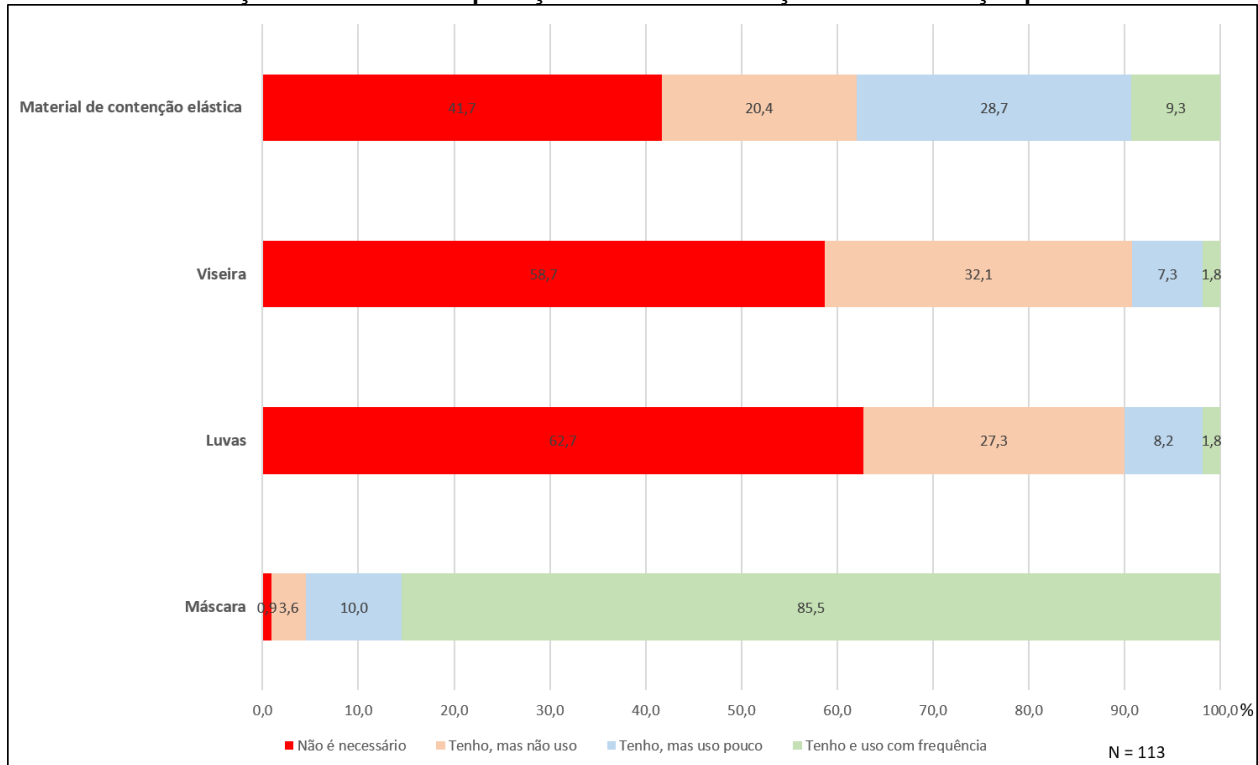
A conjugação dos últimos três *stressores* obriga a que, não raras vezes, estes profissionais sejam obrigados a ter outro trabalho (a tempo parcial ou a fazer da dança o trabalho parcelar), o que não só causa *stress* por si só, como também contribui para agravar, ainda mais, a dificuldade em conciliar a vida profissional com a pessoal. O fator remuneratório parece, por isso, ter grande influência, sobressaindo na categoria de outros fatores de *stress* referenciados por escrito, onde emergem o diferencial entre a expectativa dos profissionais face aos produtos que têm para oferecer e a imprevisibilidade associada à procura (espetáculos ou aulas) por parte do público, ou seja, a incerteza associada à aquisição de ingressos para assistir aos espetáculos e/ou a dificuldade em conciliar os tempos letivos com as diferentes atividades idealizadas.

Em sentido contrário, questões relacionadas com o desempenho, como a autonomia profissional, a insatisfação por parte dos clientes (durante os espetáculos ou aulas) ou do empregador, não parecem ser fatores relevantes de *stress*, demonstrando que a autoconfiança e o prazer em dançar são fatores importantes de resiliência a ter em conta neste setor. Neste capítulo destacam-se as danças Modernas/Contemporâneas, onde a insatisfação do cliente é um fator desconsiderado pela totalidade dos profissionais (Teste Exato de Fisher: $p=0,014$), o que atesta a confiança nas suas *performances*; simultaneamente, há evidência de que os indivíduos com dedicação inferior a cinco horas semanais, têm menos probabilidade de identificar o *stress* como fator de risco laboral (Teste Exato de Fisher: $p=0,002$), o que parece indicar que, para estes, a dança é encarada mais como uma atividade da qual tiram prazer.

Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs)

A utilização de EPI, por parte destes profissionais, é sempre muito limitada, devido à liberdade de movimentos necessária e condicionantes coreográficas/estéticas associadas à atuação artística. Para explorar este domínio, foram previamente estipuladas algumas alíneas e pedido que utilizassem a escala – “1-não é necessário; 2-tenho mas não uso; 3-tenho mas uso pouco; 4-tenho e uso com frequência” - para classificar o comportamento individual (Gráfico 4).

Gráfico 4: Classificação das medidas de proteção individual em função da sua utilização pelos trabalhadores



Para compensar a exigência física associada às tarefas realizadas durante a dança, poderá ser importante a utilização de equipamentos de contenção elástica, com o intuito de reduzir algumas lesões ou evitar o seu agravamento, sendo possível constatar a sua utilização frequente em 9,3% e esporádica em 28,7% dos indivíduos. Para além disso, alguns referiram, ainda, equipamento de proteção contra o desconforto térmico, passível de ser utilizado nos treinos (nas atuações normalmente não usam).

Atendendo, no entanto, que este estudo foi realizado durante a pandemia de Covid19, averiguou-se também a utilização de equipamentos de proteção respiratória ou outros passíveis de serem utilizados. Assim, a máscara é amplamente consensual, sendo usada frequentemente por 85,5% dos profissionais e esporadicamente por outros 10,0%. Apesar disso, 4,5% ainda se mantém resistente quanto à sua utilização, sendo mais provável que isso aconteça nos profissionais que se dedicam às danças urbanas (Teste Exato de Fisher: $p=0,014$), talvez por não exigirem tanto contato físico próximo entre bailarinos, como nas danças a par e por, vulgarmente, as atuações ocorrerem em locais eventualmente mais abertos e melhor ventilados.

No sentido oposto encontram-se o uso de viseiras e de luvas que, no contexto da dança, em função da proximidade existente e do contato frequente entre várias pessoas em simultâneo, não conferem a proteção necessária (podem, inclusive, dar uma falsa sensação de segurança agravando a transmissibilidade do vírus), embora ainda exista um número residual (1,8%) de profissionais que as utiliza com frequência e que é possível associar estatisticamente às danças de salão (Teste Exato de Fisher: $p=0,039$), possivelmente por ser, maioritariamente, dançada em dupla, o que obriga os profissionais a procurarem uma proteção extra. Nesta lógica, a utilização de máscara (como já foi referenciado) associada ao uso frequente de desinfetante para as mãos, afiguram-se como as medidas de proteção mais adequadas.

História de acidentes laborais

Os dados revelam que 72,6% dos indivíduos já teve, pelo menos, uma experiência de acidente laboral para reportar, facto a que não é alheia a exigência física das tarefas associadas (1) (3). Apesar da grande maioria dos acidentes não ter interferido com o desempenho (32,9%) e ter implicado apenas limitações ligeiras (40,2%), observa-se que em 56,1% dos casos foi necessário parar de dançar, por vezes mais de um mês (13%) - tabela 5. A bibliografia consultada aponta, no entanto, para a possibilidade de estes números serem falsos uma vez que, neste setor profissional, a desvalorização da dor por vezes é encarada como um comportamento profissionalmente assertivo (1)

Tabela 5: História de acidentes laborais

Variáveis	n	% válida
História de acidentes laborais	Sim	82 72,6%
	Não	31 27,4%
Se sim, ficou com alguma limitação para o trabalho?	Não	27 32,9%
	Sim, mas discreta	33 40,2%
	Sim, moderada	17 20,7%
	Sim e grave	5 6,1%
Se sim, foi necessário parar de dançar?	Sim	46 56,1%
	Não	36 43,9%
Tempo de paragem	Até uma semana	18 39,1%
	Entre uma e quatro semanas	22 47,8%
	Mais de um mês	6 13,0%

Os resultados revelam ainda que existe associação estatística significativa entre a dedicação exclusiva à dança e a existência de acidentes laborais ($X^2=4,342$; $p=0,037$). Consta-se ainda que, quem já teve acidentes de trabalho, tem maior percepção sobre a existência de riscos/fatores de risco laborais associados à dança ($X^2=6,216$; $p=0,013$), o que permite suspeitar que a percepção pode surgir da experiência vivida e não da formação profissional; na realidade, nesta amostra, não se verificam diferenças estatisticamente significativas, quando se associa a formação profissional prévia sobre riscos laborais com a existência de acidentes ou evidência de lesões, facto congruente com o que também foi descrito por alguns autores (8).

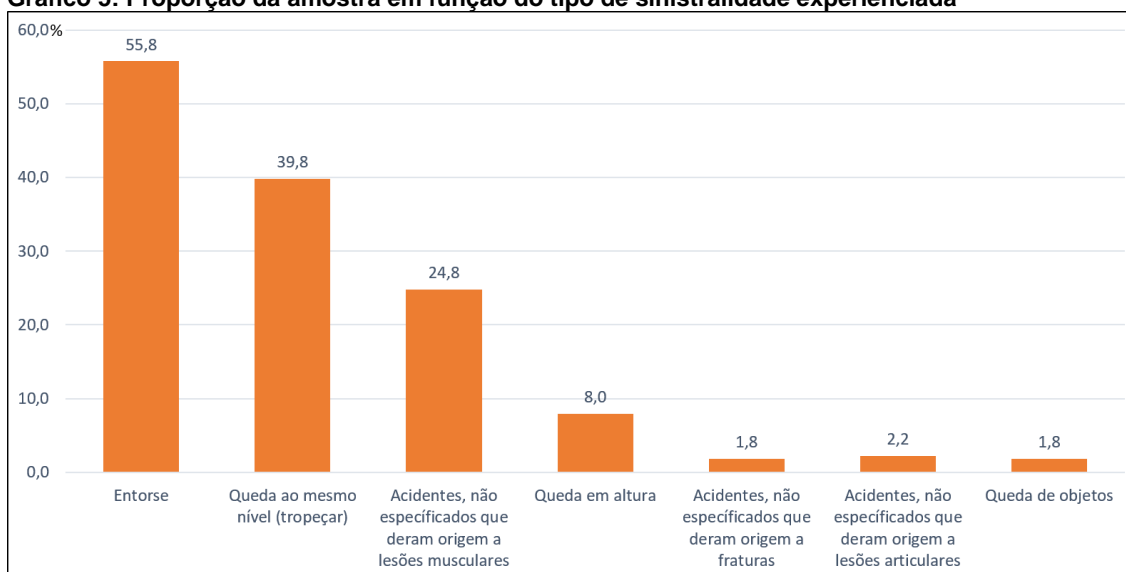
A análise cruzada entre a história de acidentes pessoais e os diversos fatores de risco, revela que essa associação é particularmente notada quando se abordam fatores que envolvem potenciais lesões musculoesqueléticas ou *stress* (tabela 6), resultado que vai de encontro ao descrito por outros autores (3) e que comprova a importância de se desenvolverem estratégias para a sua mitigação.

Tabela 6: Associações estatísticas entre a variável história de acidentes pessoais e as variáveis de percepção de risco

Percepção face aos fatores de risco ocupacionais	Teste estatístico
Stress	$p=0,003$
Turnos prolongados	$p=0,595$
Desconforto térmico	$p=0,098$
Agentes biológicos	$p=0,223$
Ruído	$p=0,696$
Movimentos repetitivos	$p<0,001$
Quedas em altura	$p=0,007$
Quedas ao mesmo nível	$p<0,001$
Cargas/esforço físico	$p=0,002$
Posturas forçadas e/ou mantidas	$p<0,001$

No questionário, foi também pedido aos respondentes que enumerassem os diferentes tipos de acidentes/lesões sofridas no desempenho profissional. Pela leitura do gráfico 5 é possível verificar que as entorses, referidas por 55,8% dos indivíduos, constituem o principal evento (principalmente, para os profissionais das danças de salão - $X^2= 5,044$; $p=0,025$); a literatura, apesar de escassa, é consistente a apontar os membros inferiores, com principal preponderância para o pé e tornozelo, como as principais zonas corporais propensas a lesão (3) (9), validando, por isso, os resultados deste estudo.

Gráfico 5: Proporção da amostra em função do tipo de sinistralidade experienciada



Em segundo lugar surgem as quedas ao mesmo nível, referidas por 39,8% (particularmente nas danças Africanas - $X^2= 8,446$; $p=0,004$), seguidas por acidentes não especificados que deram origem a lesões musculares, referenciados por escrito na alínea “outros tipos de acidente”. São, ainda, de realçar as quedas em altura, que apesar de menos frequentes (referenciadas por apenas 8,0%, mas estatisticamente associadas aos profissionais de danças Africanas - Teste Exato de Fisher: $p=0,004$), envolvem um elevado risco de lesão para os profissionais e os acidentes que culminam em fraturas (9) que, tendo em conta o contexto, podem não ser valorizados, suficientemente, para se adotarem medidas de forma a evitar a sua repetição.

Sintomatologia associada à atividade profissional

Analisando a sintomatologia habitual mais referenciada pelos indivíduos, constata-se que apesar de ligeira, a grande maioria (84,6%) referiu a perda de audição, valor que se considera surpreendente, tendo em conta a idade dos respondentes, a sua consciencialização face aos riscos provocados pelo ruído e a evidência consultada nas referências bibliográficas, que apontam para a sintomatologia músculo-esquelética como a mais prevalente (3); na realidade, a dor, articular e muscular, apesar de presente, atinge valores muito menos expressivos que este (35,6% e 17,6% respetivamente), situando-se o *stress* num ponto intermédio (36,6%). Foram ainda apontados outros sintomas, por indivíduos isolados, sem expressividade estatística (como as câibras).

A sintomatologia músculo-esquelética referenciada parece, no entanto, associada aos efeitos de uma menor preparação física para o desempenho da tarefa ou exercício sazonal da mesma (6), uma vez que as queixas de dor muscular (Teste Exato de Fisher: $p < 0,001$) e articular (Teste Exato de Fisher: $p = 0,002$), surgem estatisticamente associadas a indivíduos que exercem profissionalmente menos horas; por outro lado, a desvalorização da dor em função do que consideram ser o profissionalismo (1) (3), pode justificar a razão porque os profissionais do Ballet (Teste Exato de Fisher: $p = 0,004$) ou da dança Moderna ($X^2 = 3,966$; $p = 0,046$) tenham menor probabilidade de referir este tipo de sintomatologia; os resultados também indicam que os indivíduos com esses tipos de queixas- mialgia ($X^2 = 5,130$; $p = 0,024$) e artralgia ($X^2 = 10,961$; $p < 0,001$), com maior probabilidade afirmarão que a dança não tem riscos/fatores de risco associados, ou seja, aparentemente, parecem encarar a dor como resultante da sua falta de preparação física ou como algo natural na dança e não como sinal de potencial lesão músculo-esquelética associada ao trabalho.

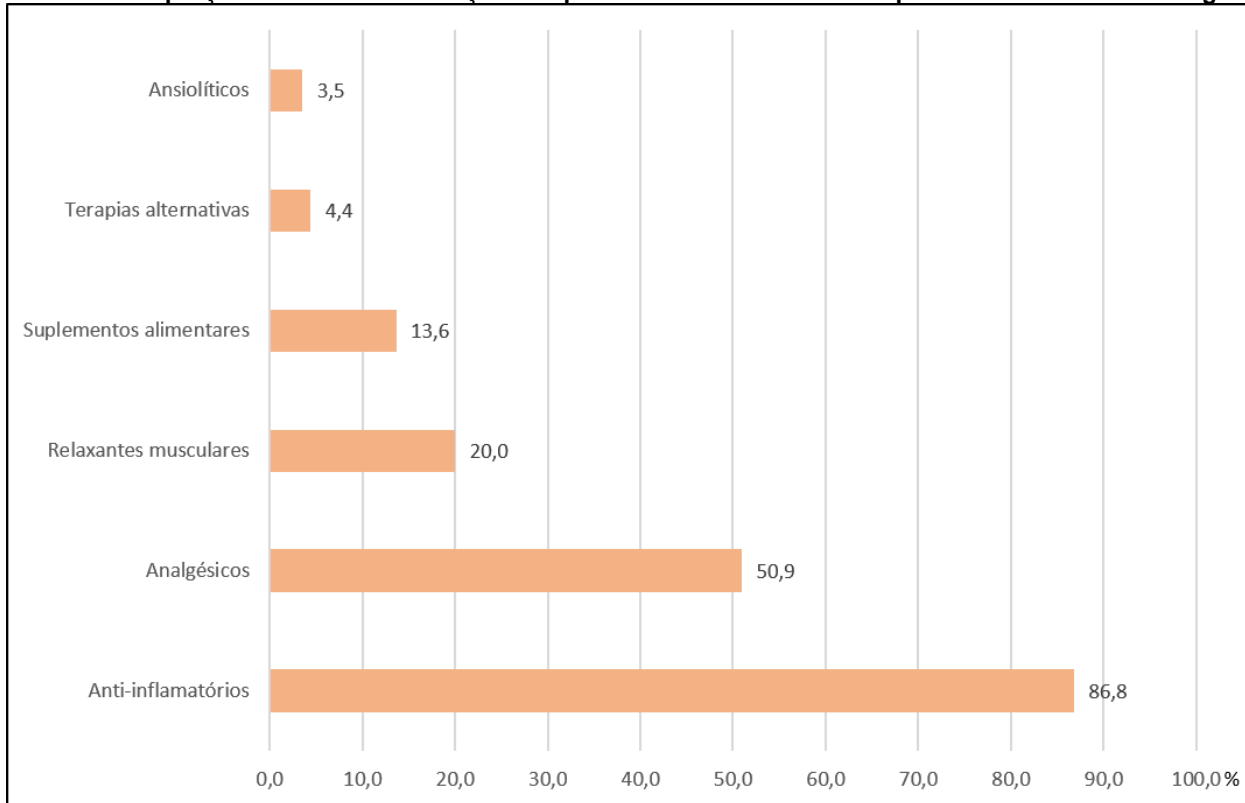
Paradoxalmente, quem exerce na dança mais horas, apresenta menos sintomatologia compatível com *stress* (Teste Exato de Fisher: $p < 0,001$), como é caso dos profissionais do Ballet (Teste Exato de Fisher: $p = 0,009$), o que nesta fase, devido à pandemia, com as restrições associadas ao setor, seria expectável o contrário; assim, os sintomas de *stress* surgem estatisticamente associados à necessidade de trabalhar, em simultâneo, noutros setores profissionais (Teste Exato de Fisher: $p = 0,002$), o que talvez justifique a sua associação estatística aos profissionais das danças Latino Americanas (Teste Exato de Fisher: $p = 0,004$) e Africanas (Teste Exato de Fisher: $p = 0,003$), indo de encontro a outros achados previamente abordados.

Consumo de substâncias

Analisando o consumo de medicamentos, constata-se que 73,2% refere já ter tomado fármacos para atenuar os efeitos físicos e mentais da atividade laboral, de onde se destacam os anti-inflamatórios/analgésicos/relaxantes musculares (gráfico 6), para a sintomatologia músculo-esquelética, bem como os suplementos alimentares ou o consumo de ansiolíticos, para os efeitos negativos dos riscos psicossociais. A análise estatística inferencial revela, no entanto, que esse consumo, apesar de poder ser associado à existência prévia de acidentes laborais ($X^2 = 7,380$; $p = 0,007$) e, em particular, à ocorrência de entorses ($X^2 = 6,049$; $p = 0,014$), não tem correspondência direta com a sintomatologia referenciada previamente, uma vez que, estatisticamente, o consumo desses medicamentos tem maior probabilidade de acontecer nos indivíduos que não referenciaram sintomas de dor muscular ($X^2 = 14,123$; $p < 0,001$), articular ($X^2 = 21,186$; $p < 0,001$) ou *stress* (Teste Exato de Fisher: $p = 0,003$); o consumo de medicamentos, parece

assim, resultar mais da variabilidade individual para lidar com os problemas do que de uma relação direta com os efeitos do trabalho.

Gráfico 6: Proporção da amostra em função do tipo de fármacos consumidos para atenuar a sintomatologia



Para além do consumo de medicamentos prescritos ou da automedicação, alguns indivíduos referiram ainda recorrer a terapias alternativas à medicina convencional (4,4%), para aliviar os sintomas decorrentes da sua atividade laboral.

Perceção sobre a existência de doenças profissionais

A análise da perceção individual, sobre a existência de doença profissional associada, revelou que a grande maioria (84,4%) declarou não ter qualquer doença que pudesse ser considerada como profissional. Dos restantes, 11,9% referiu ter, mas não declarada, enquanto apenas 3,7% afirmou possuir uma doença reconhecida pela segurança social como tal.

As lesões músculo-esqueléticas, contrariamente ao que foi referenciado em termos de sintomatologia, surgem como das mais prevalentes (referenciadas por 40% da amostra) e associam-se, estatisticamente, ao consumo de medicamentos ($X^2=4,323$; $p=0,038$) e à consciencialização profissional sobre a existência de riscos/fatores de risco laborais (Teste Exato de Fisher: $p=0,012$).

A prevalência de doenças do foro psicossocial foi referida por 16,8% dos indivíduos e surge estatisticamente associada quer ao consumo de ansiolíticos (Teste Exato de Fisher: $p=0,007$), como ao recurso às terapias alternativas (Teste Exato de Fisher: $p=0,022$).

Perceção sobre o apoio dado pela Saúde e Segurança Ocupacionais

Constatou-se que apenas 20,4% recorria a consultas de vigilância de Saúde do Trabalho de dois em dois anos, 11,5% apenas o fazia de forma esporádica, enquanto que a grande maioria (68,1%) nunca o fez.

A experiência de quem já teve consulta com o Médico do Trabalho, aparentemente, também não trouxe grandes benefícios, uma vez que apenas 11,2% considerou a experiência positiva, revelando que foi acompanhada por uma melhoria das condições laborais; na realidade, a grande maioria considerou que esse contacto em nada influenciou o seu trabalho (tabela 7).

Relativamente à atuação do Técnico de Segurança, 52,9% considerou que o seu posto de trabalho nunca foi alvo de avaliação; entre os que percecionaram essa atuação, 42,9% revelou que teve um efeito de melhoria nas condições laborais, embora a grande maioria tenha referido que em nada alterou o seu quotidiano (50%) ou até que o tenha piorado (7,1%).

Por último, quando questionados sobre a existência prévia de formação sobre riscos laborais, mais de três quartos da amostra (77,3%) referiu nunca ter assistido, observando-se uma ampla oportunidade para mudar, uma vez que 57,1% manifestou interesse em fazê-lo (tabela 6).

Tabela 7: Perceção dos trabalhadores da dança sobre o apoio da saúde ocupacional

Variáveis		n	%
Exames/consulta com o Médico do Trabalho	Nunca aconteceu	77	68,1%
	Esporadicamente	13	11,5%
	Tenho exames anuais ou de 2 em 2 anos	23	20,4%
Perceção sobre a atuação do Médico do Trabalho	Não altera as condições laborais	32	88,9%
	Melhora discretamente as condições laborais	2	5,6%
	Melhora significativamente as condições laborais	2	5,6%
Avaliação do contexto laboral pelo Técnico de Segurança no Trabalho	Nunca aconteceu	54	52,9%
	Esporadicamente	24	23,5%
	Existem avaliações regulares	24	23,5%
	Omisso	11	----
Perceção sobre o desempenho laboral do Técnico de segurança Laboral	Não altera as condições laborais	3	7,1%
	Melhora discretamente as condições laborais	21	50,0%
	Melhora significativamente as condições laborais	12	28,6%
	Não altera as condições laborais	6	14,3%
	Omissos	6	----
Formação relacionada com os riscos ocupacionais	Sim	25	22,7%
	Não	85	77,3%
	Omisso	3	----
Vontade de receber formação	Sim	60	57,1%
	Não	45	42,9%
	Omisso	8	----

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo reuniu uma ampla variedade de estilos e tipos de dança que permitem representar, de forma abrangente, este setor em Portugal, apesar de existirem muitos mais passíveis de serem estudados, para que se possa caracterizar, na íntegra, as diferentes necessidades em Saúde Laboral.

Os resultados apontam para que, globalmente, os profissionais da dança estejam consciencializados face à presença de fatores de risco laborais, principalmente os de origem ergonómica, dada a elevada exigência física e técnica das tarefas. No entanto, esse conhecimento parece advir da experiência vivida, proporcionada pelo desenvolvimento frequente de lesões músculo-esqueléticas, encaradas como uma consequência quase inevitável

da profissão e ultrapassadas, como diz a bibliografia consultada, com “profissionalismo” (1) (3). Estas alterações, principalmente associadas ao pé e tornozelo, constituem o principal fator de preocupação, tal como vem descrito na bibliografia disponível(9), sendo recomendável o desenvolvimento de programas de acompanhamento adequados para que se evitem lesões e, em casos extremos, até mesmo o abandono precoce da profissão(8). Talvez sejam os menos experientes e que fazem da dança a tempo parcial, os que revelam menos conhecimentos sobre os fatores de risco e referem mais sintomatologia algica. A evidência refere, no entanto, que a capacitação face aos riscos laborais(8) ou o desenvolvimento de programas específicos de preparação física poderão ter efeitos positivos na prevenção de lesões, razão pela qual se infere haver lugar para a intervenção sistematizada das equipas de Saúde Ocupacional.

O *stress* é também um fator a ter em conta, pois conjuga fatores como a precaridade dos vínculos laborais, as reduzidas oportunidades de evoluir na carreira, a baixa remuneração financeira e a reduzida longevidade da profissão, evidenciando-se sintomas comuns aos chamados trabalhadores mais velhos numa fase precoce da idade dos profissionais(7). Se aqui se associar que a dança ocupa profissionalmente os tempos livres da maioria da população ativa noutras áreas profissionais, é fácil perceber a dificuldade que estes profissionais podem ter em, por vezes, conciliar a agenda pessoal/familiar com o trabalho, principalmente se, em alguns casos, tiverem de ter ainda um outro emprego. Assim, os fatores de risco psicossociais deverão ser, também, um alvo privilegiado por parte da Saúde Ocupacional, no sentido de identificar precocemente as causas e direcionar a intervenção para preservar a saúde mental destes trabalhadores.

Apesar de residual, a percentagem de queixas relacionadas com a perda de capacidade auditiva é um achado que precisa de ser investigado, uma vez que nada foi encontrado na bibliografia consultada que o afirme. Se por um lado o ambiente onde estes profissionais trabalham não está isento de ruído (música numa intensidade razoavelmente elevada), por outro, o estudo reúne um conjunto de indivíduos muito jovens, que dificilmente já evoluíram para situações de surdez de origem laboral; para além disso, a análise estatística não encontrou qualquer associação com fatores como mais idade, experiência profissional ou dedicação plena que, em caso de doença profissional, seria mais lógico existirem.

Relativamente aos EPI, a sua utilização é residual, não só pela escassa disponibilidade de materiais adequados, que permitam proteger o profissional, sem alterar o desempenho (artístico e estético) como, provavelmente, pela atitude dos profissionais que, segundo a bibliografia, toleram os efeitos danosos provocados pela dança, em prol do desempenho artístico, considerando isso uma afirmação do seu profissionalismo (1) (3). Para além disso, tendo em conta a situação pandémica causada pela Covid19, identificaram-se alguns comportamentos passíveis de serem melhorados, como a necessidade de utilizar máscara ou o inadequado uso de luvas ou viseira, bem como a crença de que não existe risco biológico associado à dança; todas estas situações poderiam ser melhoradas com formação adequada e esclarecimentos por parte da Saúde Ocupacional. Acredita-se, no entanto, que o estudo possa ter contribuído, para o aumento da consciencialização face aos fatores de risco/riscos laborais entre os diversos trabalhadores que se dedicam à dança.

Neste capítulo, discute-se a necessidade de ponderar os potenciais contributos da Saúde e Segurança neste setor; não só porque é evidente a falta de apoio existente, o que contraria as leis de proteção ao trabalho em vigor no país, como também torna claro que o que existe, não está preparado para ir de encontro às

necessidades do setor, prevalecendo, por isso, entre os trabalhadores, algum descrédito relativamente aos benefícios.

Sendo um estudo piloto, não se pressupõe que estes resultados possam ser generalizados, mas sim explorados de uma forma mais consistente. Identificam-se, no entanto, algumas debilidades associadas ao método de colheita de dados, que sendo por questionário, não apresentou na íntegra todas as opções de resposta, não permitindo, por isso, que as opções acrescentadas pelos respondentes pudessem ser percebidas por todos, inviabilizando a sua expressividade estatística. Simultaneamente, faltou informação para caracterizar melhor a perceção individual sobre os acidentes de trabalho (por exemplo, o tipo de fraturas), a sintomatologia (por exemplo, as características da dor) e as doenças profissionais, facto que deverá ser corrigido em futuros estudos.

CONCLUSÃO

Os resultados apontam para a confirmação das principais evidências pré-existentes sobre o setor: predomínio das lesões musculoesqueléticas, com principal incidência nos membros inferiores; atitude de resiliência por parte dos trabalhadores mais experientes que encaram a dor como fator implícito ao exercício competente da profissão e falta de acompanhamento e apoio por parte da Saúde e Segurança Ocupacionais que fornecem serviços *standard* descontextualizados das necessidades específicas do setor.

Como principais achados, realça-se uma visão mais ampla sobre os fatores psicossociais que interessa explorar, que engloba a gestão das vidas pessoais, quando o trabalho se desenvolve, preferencialmente, nos períodos de pausa da maioria da população ativa, bem como a sustentabilidade financeira dos trabalhadores, confrontados com uma profissão, por vezes, de longevidade reduzida, que os obriga a repensar o futuro numa fase muito precoce da vida.

O estudo faz também inferências sobre o potencial salutogénico da Saúde Ocupacional, quer apoiando o desenvolvimento de programas preventivos em função dos fatores de risco mais prevalentes, como desmistificando crenças e comportamentos erróneos, aumentando a formação profissional dos trabalhadores para lidarem com os fatores de risco.

Sintetizando, este trabalho fornece uma base para o desenvolvimento de estudos mais amplos, capazes de gerar novas evidências sobre este setor profissional, por forma a melhorar o fornecimento de serviços de saúde e segurança ocupacional.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração de Dance4u, do Instituto Português da Dança e da Cultura, bem como de AfroLatin Connection/ Dmaes/ Muxima, na divulgação do inquérito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Costa C, Teixeira Z. A experiência da dor em bailarinas clássicas: significados emergentes num estudo qualitativo. *Ciência& Saúde Coletiva*. 2019, 24, 1678-4561. DOI: 10.1590/1413-81232018245-04302019
2. Novosel B, Sekulic D, Peric M, Kondric M, Zaletel P. Injury Occurrence and return to dance in professional Ballet: prospective analysis of specific correlates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019, 16, 1-11. DOI:10.3390/ijerph16050765
3. Santos M, Almeida A, Lopes C. Saúde Ocupacional aplicada à Dança. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2020, 10, 1-19. DOI:10.31252/RPSO.07.11.2020
4. Scheper M, Vries J, Vos R, Verbunt J, Nollet F, Engelbert R. Generalized joint hypermobility in professional dancers: a sigh of talent or vulnerability? *Rheumatology*. 2013, 52, 651-658. DOI: 10.1093/rheumatology/Kes220
5. Ramel E, Moritz U. Psychosocial Factors at Work and Their Association with Professional Ballet Dancers' Musculoskeletal Disorders. *Medical Problems of Performing Artists*. 1998, 66,74.
6. Wanke E, Mill H, Arendt M, Wanke A, Koch F, Groneberg D. Occupational accidents in professional dancers with regard to different professional dance styles. *Work*. 2014, 49, 597-606. DOI:10.3233/WOR-121736
7. 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
8. Fuhrmann T, Brayer A, Andrus N, McIntosh S. Injury Prevention for Modern Dancers: A Pilot Study of an Educational Intervention. *Journal of Community Health*. 2010, 35, 527–533. DOI:10.1007/s10900-010-9223-z
9. Jennie M. The virtuoso foot. *Clinical Rheumatology*. 2013, 32, 439–447.

Data de receção: 2021/03/04

Data de aceitação: 2021/03/15

Data de publicação: 2021/03/20

EVENTUAIS CONSEQUÊNCIAS DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO NO DESEMPENHO E SINISTRALIDADE LABORAIS

EVENTUAL CONSEQUENCES OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN LABORAL PERFORMANCE AND SINISTRALITY

TIPO DE ARTIGO: Artigo de revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Costa T³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

A Apneia Obstrutiva do Sono é razoavelmente prevalente e está associada a condições também cada vez mais frequentes, pelo que se supõe que a sua incidência continue a aumentar. Nesta patologia está incluída semiologia com capacidade para interferir em parâmetros relevantes, em contexto de Saúde Ocupacional.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em março de 2021 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”.

Conteúdo

Nesta patologia ocorre diminuição do calibre das vias aéreas altas, por colapso dos tecidos moles do pescoço, enquanto o indivíduo dorme, de forma recorrente. A obstrução pode ser total (apneia) ou parcial (hipopneia), sendo que ambas levam à hipoxemia, vários (micro)despertares noturnos, ou seja, a um sono fragmentado, bem como sonolência diurna e roncopatia.

O teste de diagnóstico *gold standard* é a Polisonografia noturna. Contudo, trata-se de um procedimento dispendioso e exigente a nível técnico, não sendo por isso de fácil acesso. Há, em alternativa, dispositivos portáteis para uso domiciliário.

A doença é prevalente na população global, sobretudo nos trabalhadores de meia-idade; tem aumentado devido à obesidade, diabetes, longevidade/idade dos trabalhadores e ao trabalho por turnos.

O CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) é o tratamento *gold-standard* para situações moderadas a graves.

A sonolência diurna está presente em cerca de metade dos que têm esta doença e tal é preditivo da existência de limitações laborais. Ela parece relacionar-se com menor atenção, menor capacidade de concentração, maior dificuldade em aprender tarefas novas e/ou executar tarefas monótonas.

Discussão e Conclusões

A patologia pode influenciar negativamente a capacidade de trabalho e os acidentes laborais, sobretudo em postos onde existem tarefas exigentes a nível intelectual, mais monótonas e/ou máquinas com perigosidade relevante; diminuindo a produtividade, qualidade de vida e autoestima. Os Médicos do Trabalho deverão estar atentos aos setores profissionais mais relevantes neste contexto, de forma a questionar se o diagnóstico já foi efetuado ou se existe semiologia compatível, alertando para os riscos associados e direcionando, na medida das suas capacidades, a forma como se poderá obter um diagnóstico e terapêutica, até porque esta costuma ser eficaz. É também possível que os trabalhadores não valorizem ou reconheçam os sintomas; para

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higifarmed e Medilavoro; 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

² 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

³ Tânia Costa

Assistente Convidada na Universidade Católica Portuguesa. Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária. Colaboradora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde. 4169-005. E-mail: tcosta@porto.ucp.pt. ORCID Nº 0000-0002-5284-3888

além de que alguns, mesmo fazendo-o, poderão omitir o diagnóstico e/ou semiologia, pelo receio de ficarem de alguma forma prejudicados no exame de saúde ocupacional (na sua ótica).

Palavras-chave: apneia obstrutiva do sono, sonolência, saúde ocupacional, segurança ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

Obstructive sleep apnea is reasonably prevalent and is associated with conditions that are also increasingly frequent, so it is assumed that its incidence continues to rise. This pathology includes semiology with the ability to interfere with relevant parameters in the context of Occupational Health.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in March 2021, 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

There is a decrease in the caliber of the upper airways, due to the collapse of the soft tissues of the neck, while the individual sleeps, on a recurring basis. The obstruction may be total (apnea) or partial (hypopnea), both of which lead to hypoxemia, several (micro) nocturnal awakenings, that is, fragmented sleep, as well as daytime sleepiness and snoring.

The gold standard diagnostic test is night polysomnography. However, it is an expensive and technically demanding procedure and is therefore not easily accessible. Alternatively, there are portable devices for home use.

It is prevalent in the population, especially among middle-aged workers; it has eventually increased due to the rise in obesity, diabetes, longevity/age of workers and shiftwork.

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) is the gold-standard treatment for moderate to severe situations.

Daytime sleepiness is present in about half of those who have this pathology and this is predictive of the existence of labor limitations. It seems to be related to less attention, less ability to concentrate, greater difficulty in learning new tasks and/or performing monotonous tasks.

Discussion and Conclusions

The pathology has the capacity to negatively influence the ability to work and accidents, especially in places where there are demanding tasks at the intellectual level, more monotonous and/or machines with relevant danger, decreasing productivity, quality of life and self-esteem. Occupational Physicians should be attentive to the most relevant professional sectors in this context, to question whether the diagnosis has already been made or if there is compatible semiology, alerting to the associated risks and directing, as far as their capabilities are concerned, how to obtain a diagnosis and therapy, because it is usually effective. It is also possible that workers do not value or recognize symptoms; besides that, some, even doing so, may omit the diagnosis and/or semiology, for fear of being prejudicated in some way in the occupational health examination (in their view).

Keywords: obstructive sleep apnea, drowsiness, occupational health, occupational safety and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é razoavelmente prevalente e está associada a condições também cada vez mais frequentes, pelo que se supõe que a sua incidência continue a aumentar. Nesta patologia está incluída semiologia com capacidade para interferir com parâmetros relevantes em contexto de Saúde Ocupacional. Pretendeu-se com esta revisão realçar o que mais relevante e recente se publicou sobre o tema

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): trabalhadores com AOS

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre a interferência laboral desta patologia

-C (*context*): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho ocupados por indivíduos com AOS. Assim, a pergunta protocolar será: Em que medida a AOS poderá conseguir alterar o desempenho ou sinistralidade laboral?

Foi realizada uma pesquisa em março de 2021, 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 e respetivo processo de seleção dos artigos.

Quadro 1- Pesquisa efetuada

Motor de busca	Palavra-chave 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	Apneia obstrutiva do sono		-título e/ ou assunto	395	1	sim	45 49 93 134 301 359	R45 R49 R93 R134 R301 R359	11 15 16 12 1 18
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Obstrutive sleep apnea	+ work	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	4479 177	2 3	não sim	- 9 22 24 25 29 45 53 60 63 64 66 78 87 92 94 99 117 132	- A9 A 22 A 24 A 25 A 29 A 45 A 53 A 60 A 63 A 64 A 66 A 78 A 87 A 92 A 94 A 99 A 117 A 132	- 6 13 20 5 7 8 2 21 9 22 3 23 4 19 - 10 17 14

CONTEÚDO

Definição e Fisiopatologia

As doenças respiratórias do sono incluem a AOS, Apneia do Sono Central e a Hipoventilação Noturna; estas podem coexistir com outras alterações do sono, como a Insónia, Síndrome das Pernas Inquietas e Privação de Sono (1).

A AOS é uma das doenças do sono mais frequentes (2) (3) ou a mais frequente (4) (5) mas, ainda assim, não muito divulgada ou diagnosticada (3). Concretamente, há diminuição das fases REM- *Rapid Eye Movement* e SWS- *Slow Wave Sleep* (4).

Na AOS ocorre diminuição do calibre das vias aéreas altas (5) (15) (7) (8) (9) (10) (11) (12), por colapso dos tecidos moles do pescoço (2) (3) (9), enquanto o indivíduo dorme (15) (8) (11) (12), de forma recorrente (2) (5) (7) (8) (10) (11) (12). A obstrução pode ser total (apneia) (1) (3) (9) (11) (12) (13) (23) (15) ou parcial (hipopneia) (1) (3) (11) (12) (13) (23) (15), por pelo menos dez segundos (1) (3) (11) (12) (15), sendo que

ambas levam à hipoxemia (5) (7) (13) (diminuição/dessaturação noturna) (9) (10) (11) (12), vários (micro)despertares noturnos (1) (2) (3) (10) (11) (12) (13), ou seja, a um sono fragmentado (2) (4) (5) (7) (9) (11), bem como sonolência diurna (SD) (3) (11) e roncopatia (3). Esta última surge através da vibração do palato e partes moles da faringe e origina uma resistência das vias aéreas superiores; existe, por exemplo, em cerca de 60% dos indivíduos do sexo masculino com mais de 35 anos (1), sendo o ressonar a tentativa de desobstruir as vias respiratórias (11). Aliás, os microdespertares também têm como objetivo corrigir a permeabilidade das vias respiratórias (1) (11) (12), através dos músculos inspiratórios (11), originando da mesma forma fragmentação do sono, fadiga e SD (11) (12). Estes podem ocorrer centenas de vezes durante o sono, tornando-o pouco reparador e, conseqüentemente, contribuindo para a SD excessiva (11).

De realçar que o principal fator que justifica a SD é a hipoxia noturna (1) (5) e a AOS é a causa mais comum de SD (1) (8). A qualidade do sono depende da fragmentação e da hipoxia/hipercapnia associadas às apneias; tal poderá alterar a comunicação normal entre as células neuronais e gliais, causando *stress* celular, alterações bioquímicas e vasculares (3). A hipoxia e a fragmentação do sono podem então originar alterações cognitivas (1).

A SD, por sua vez, também pode contribuir para a ansiedade e depressão, eventualmente através da diminuição da serotonina (3).

A apneia e a hipopneia potenciam a patologia cardiovascular (como a hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, enfarte agudo do miocárdio, morte súbita durante o sono e disritmias). A ativação simpática aumenta os níveis de catecolaminas, aumentando a patologia cardiovascular (9)- como a hipertensão e disritmia (15). A obesidade (sobretudo pela acumulação de gordura a nível cervical e abdominal) potencia esta patologia. Acredita-se que entre as doenças do sono e as alterações metabólicas existe uma interação bilateral: a hipóxia aumenta a resistência à insulina e a privação do sono piora a tensão arterial, por exemplo; aliás, hipertensos não controlados dormem menos e apresentam um sono menos reparador (1).

Por sua vez, acredita-se que o estrogénio poderá potenciar a permeabilidade das vias aéreas superiores e atenuar a AOS (1).

Diagnóstico

O teste de diagnóstico *gold standard* é a Polisonografia (PSG) noturna (10) (11) (15) (16), que inclui o registo de parâmetros respiratórios (fluxos, saturação de oxigénio), Eletroencefalograma (EEG), Eletro-oculograma (EOG) e Eletromiografia (EMG) dos músculos mentonianos (11). Contudo, trata-se de um procedimento dispendioso e exigente a nível técnico, não sendo por isso de fácil acesso (10) (11). Há, em alternativa, dispositivos portáteis para uso domiciliário, sem a presença de qualquer técnico, ainda que parte dos dados possa perder-se e os candidatos a este procedimento devem apresentar, à partida, probabilidade elevada de terem AOS moderada a grave (11). A PSG regista a hipoventilação e a apneia (1).

Diagnostica-se com um Índice de Apneia/Hipopneia (IAH) superior a 5, durante uma hora. Quando a definição utilizada sobre o número em causa varia e/ou se conjuga com algum sintoma (como SD e roncopatia), a prevalência do diagnóstico, obviamente, será diferente. Outros investigadores usam como critério um $IAH \geq 15$ por hora ou ≥ 5 por hora e sintomas: mais de 11 pontos na Escala de Sonolência de Epworth (ESE), bem como roncos ou apneias testemunhadas (16).

A partir de 2007 surgiram recomendações específicas para a AOS, a nível europeu. Deve-se considerar a existência deste diagnóstico caso haja SD pelo menos uma vez por mês e suficientemente intensa para exigir que se pare o veículo, bem como IMC superior a 30, ESE ≥ 11 , roncopatia e/ou apneias noturnas testemunhadas (11).

Em média decorrem onze anos entre o início da semiologia e a procura de ajuda médica; ou seja, trata-se de uma situação frequentemente subdiagnosticada, uma vez que a maioria não considera que a sua situação seja suficientemente grave para justificar procurar ajuda médica; geralmente esse passo é dado devido à insistência de algum familiar ou colega. Por vezes, até desconhecem que é uma patologia e que existem tratamentos (15).

A qualidade do sono também pode ser avaliada por questionários (como, por exemplo, o índice de qualidade do sono de Pittsburgh- IQSP), com sensibilidade de 90 e especificidade de 87% (15).

O rastreamento/ diagnóstico e o tratamento diminuíram a sinistralidade rodoviária e os custos associados. No momento do diagnóstico o indivíduo deve ser informado do risco acrescido de acidente (11).

Outros exames auxiliares/meios de diagnóstico relevantes

A avaliação da sonolência pode ser efetuada através da ESE (11) (26), um questionário de autoavaliação, através da atribuição de pontuação à SD associada a diversas situações eventualmente monótonas. Ainda que baseado na subjetividade, é um método simples e rápido. O total oscila entre 0 e 24 e, quanto maior o valor, maior a intensidade da SD. Considera-se que esta é excessiva para valores superiores ou iguais a 10. Contudo, alguns estudos não encontraram correlação com a sinistralidade, acreditando que ou o método não é muito adequado ou, então, os trabalhadores já tomaram medidas para atenuar a sonolência e, por isso, têm menos acidentes (11).

Em alternativa alguns sugerem o Teste de Latência ao Sono Múltipla (TLSM); ainda que mais objetivo, é também menos prático e tem de ser executado em laboratório, tal como o Teste de Manutenção de Vigília (TMV). Ambos incluem o EEG (derivações frontal, central e occipital), ECG, EMG mentoniana e EOG. O TLSM é recomendado quando existe suspeita de narcolepsia ou hipersónia de origem central. Quanto maior a sonolência, mais rapidamente o indivíduo adormecerá num ambiente escuro e silencioso, na posição deitada. O TMV também avalia a capacidade de se manter acordado quando sentado confortavelmente a meia luz. Ambos são de difícil aplicação em instituições hospitalares, exigindo laboratórios especializados para o estudo do sono. Em relação ao risco específico de acidentes rodoviários, o TMV pode ser mais relevante, dado valorizar mais a capacidade de manter a vigília, versus a tendência para adormecer (11).

Os simuladores de condução poderão constituir uma alternativa, ainda que com limitações; ou seja, registam o desempenho associado à SD, mas os resultados variam entre modelos (11).

O IMC pode prever o risco de existir AOS, tal como o perímetro cervical e a tensão arterial. Contudo, tais critérios não são aplicados na generalidade dos exames médicos (26). O aumento do perímetro cervical diminui o tamanho funcional da faringe. Acredita-se por isso que a gordura cervical é um preditor mais relevante que a obesidade central (18).

Prevalência

A AOS é prevalente na população global, sobretudo nos trabalhadores de meia-idade (23). Ela tem aumentado eventualmente devido à subida da obesidade (1) (5) (10) (16), diabetes (1), longevidade/idade (5) (10) e ao trabalho por turnos (1) (16) (que altera os ciclos sono-vigília e jejum-ingestão e respetiva cronodisrupção fisiológica e metabólica) (16).

Existem inúmeros documentos que publicaram dados relativos à prevalência, alguns de forma generalista, nomeadamente 1 a 8 (13), 3 (1), 5 (26) ou 20% (11).

Alguns artigos realçam a distinção entre sexos, registando valores de prevalência de AOS moderada a grave (15 ou mais eventos por hora de sono) em 23% no sexo feminino e 50% no masculino (5) ou ainda que a prevalência é inferior no sexo feminino (3 a 4% versus 6 a 9%) (8). Outros estudos conjugam o sexo com a idade, relatando prevalências de entre os 30 e os 60 anos de 9% no sexo feminino e 24% no masculino (10) (23); 4% nos indivíduos do sexo masculino de meia-idade (12) ou ainda 67% nos homens idosos (1). Alguns documentos relacionam a prevalência em função apenas da idade, salientando que existe em 10 a 25% dos adultos nos EUA (a maioria não diagnosticada e/ou, pelo menos, não tratada) (19) ou que, no ocidente, cerca de 5% dos indivíduos adultos a apresentam (15).

Por vezes destacam-se setores profissionais, que pela perigosidade da SD, são mais vigiados, como é exemplo a prevalência aumentada em motoristas sul coreanos, versus população geral (36%, ou seja, quase quatro vezes mais) ou 29% dos motoristas portugueses (20). Para motorista no global, sem uma nacionalidade em específico, encontram-se valores na ordem dos 17 a 28 (26) ou 20% (1).

Um dos estudos destacou o trabalho por turnos, quantificando que a prevalência desta patologia parece oscilar entre 14 e 38% (versus população geral, com 2 a 14%) (16).

Por fim, um estudo referiu que a prevalência da AOS na Austrália (independentemente de idade, sexo ou profissão) era de cerca de 5% (4).

Fatores etiológicos, coexistentes, agravantes e/ou consequentes da AOS

Entre os artigos selecionados há alguma confusão entre os que são fatores etiológicos, coexistentes, agravantes ou consequentes, até porque, em algumas situações, as interações de causa-efeito são densas e, por vezes, bidirecionais e/ou o mesmo *item* pode inserir-se em mais que uma dessas categorias. No global, os fatores mais mencionados foram:

- doenças cardiovasculares (3) (5) (8) (9) (10) (11) (13) (23) (15) (16), sobretudo a hipertensão arterial) (8) (9) (11) (13) (16) e hipertensão pulmonar, doença arterial coronária, disritmias (11)
- doenças cerebrovasculares (3) (23)
- alterações metabólicas (3) (5) (10) como a diabetes (13), hipotireoidismo, acromegalia (devido às alterações nos tecidos moles das vias aéreas) e diabetes *mellitus* (11)
- obesidade (4) (8) (9) (11) (13) (23) (15) (16) (26)
- neoplasias (5)
- idade mais avançada (4)
- encurtamento mandibular e/ou maxilar (11)
- tabagismo (11)
- congestão nasal (11)

- depressão (11)
- trabalho por turnos (16), devido à cronodisrupção (21).
- tabagismo (13)
- álcool (13)
- narcoléticos (13)
- alterações cognitivas (5) e/ou “pseudodemência” (3) (controverso).

Semiologia

Ainda que uma parte dos indivíduos não se aperceba de alguns sintomas (9), a AOS leva geralmente a alterações na qualidade de vida, desempenho (4) e humor (4) (12)- nomeadamente ansiedade (10), depressão (10) (18), irritabilidade (5) e fadiga (10). A qualidade de vida e a atividade existente enquanto o indivíduo está acordado depende da qualidade do sono (22). Por vezes também ocorrem cefaleias matinais (5) (18).

Ainda que possa variar entre indivíduos (5), a AOS está associada a SD (5) (15) (13). Por vezes, o próprio indivíduo não se apercebe (da existência ou intensidade do sintoma) e/ou o valoriza (15). Dentro dos indivíduos com AOS, a SD é mais prevalente nos mais obesos, nos que têm sono mais fragmentado, hipoxia noturna e mais idade. Um estudo quantificou que 58% dos pacientes com AOS apresentam SD (5), ainda que existam indivíduos com AOS sem SD.

A semiologia típica inclui ainda a roncopatia; cansaço (13); noctúria (5) (13); alterações cognitivas (13)- como diminuição da memória (5) (15) (12) (13) (18) a curto prazo, da capacidade de aprendizagem (13) e da concentração (15) (12) (13) (18); bem como diminuição da libido (13) e/ou disfunção erétil (18); podem existir também despertares noturnos (5) (15). Ou seja, os principais sintomas são a SD, ressonar e fazer apneias durante o sono (23). Por sua vez, a roncopatia fragmenta o sono, aumenta os despertares noturnos e a SD (1). A fadiga diminui muito a qualidade de vida (10).

Outros investigadores também publicaram que as alterações cognitivas podem atingir a atenção, memória, capacidade para resolver problemas (3) (23), planeamento e flexibilidade mental; devido em parte às alterações na circulação sanguínea cerebral (volume e velocidade) (3). O sono não repousante e a hipoxemia noturna levam a alterações neurocognitivas (sobretudo na memória a curto prazo e tempo de reação), bem como diminuição da vigilância, memória visual e capacidades verbais (10). Um artigo especificou que em 76% dos casos verificou-se diminuição da concentração, em 62% diminuição da memória a curto prazo, em 40% dificuldade em ler, em 21% dificuldade em tomar decisões, em 7% menor criatividade e 2% incapacidade para distinguir entre estar a sonhar ou acordado (15). A nível das alterações cognitivas, as conclusões discordantes entre estudos (segundo alguns autores) poderão eventualmente ser justificadas por variáveis confundidoras (como idade, obesidade, nível educacional, alterações do humor, quociente de inteligência) ou até devido às diferenças na adesão ao CPAP. Para além disso, indivíduos mais jovens poderão apresentar capacidade superior de reversibilidade das alterações cognitivas, devido à maior plasticidade cerebral (3).

Relativamente a atividades do quotidiano, realçam-se a menor capacidade de acompanhar o cônjuge, amigos e/ou colegas de trabalho; maior necessidade de fazer sestas; diminuição da energia; adormecer durante algumas atividades; dificuldade em sair da cama; diminuição da produtividade; necessidade de trabalhar menos horas; tendência para adormecer ao manter a posição sentada; pior desempenho a conduzir

máquinas; diminuição da motivação; aumento da irritabilidade e frustração; aumento dos sentimentos negativos e menor atividade social global (15). A privação do sono implica agravamento da situação (16), sobretudo a nível de apneias e do desempenho cognitivo (1).

Tratamento

A correta abordagem desta patologia diminuiu os custos de saúde de forma significativa (23).

O CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) é o tratamento *gold standard* para situações moderadas a graves (13) (8) (1), com utilização crónica (2) (9). Ele atenua as doenças cardiovasculares (3) (5) (13) (23) e metabólicas (hipertensão arterial, resistência insulínica e disfunção endotelial) (5), mortalidade global e a sonolência (13) (3); mas o efeito depende do número de horas de utilização. Também está descrito que atenua a ansiedade e a depressão e potencia o desempenho profissional, na medida em que melhora a capacidade de gerir o tempo, cumprir tarefas físicas e intelectuais, interação social e a produtividade em geral (13). Ou seja, permite aumentar a concentração, a capacidade para aprender novas tarefas, manter atividades monótonas, atenção e as capacidades manuais (10). Para além disso, está publicado que este diminui o risco de acidentes de viação (9) (23) em indivíduos com AOS grave, na ordem dos 65 a 78%, ou seja, atingindo quase os valores da população sem a patologia (8) (19) (20); bem como a nível de sinistralidade laboral (23). Alguns investigadores consideram que poderá conseguir reverter algumas alterações cognitivas, ainda que tal não seja consensual (3). Em alternativa, pode ser usado o BiPAP (*Bi-level Positive Airway Pressure*) (19). Contudo, ambos são geralmente subutilizados devido a problemas de adesão (15). Por sua vez, outros alegam que, na generalidade dos casos, o CPAP é bem tolerado (11).

É ainda possível, em alguns casos, utilizar dispositivos orais (para corrigir questões mandibulares) e/ou cirurgia. Os dispositivos de avanço mandibular são aparelhos intraorais que atuam na posição da mandíbula e língua e poderão ser adequados a situações de maior gravidade, índice de massa corporal normal, pescoço de dimensão normal e características mandibulares e de dentição adequadas. A cirurgia mais frequente é a uvulopalatofaringoplastia (UPFP); os resultados não são lineares e, mesmo quando inicialmente eficaz, por vezes, um a dois anos depois, volta a aparecer a SD e alterações no IAH (11). O tratamento também deve incluir o emagrecimento (11) (13), reposicionamento na cama e suspensão de consumo de álcool e/ou fármacos que agravem a situação (8).

O médico é responsável por informar o indivíduo em relação aos riscos de conduzir sem tratamento (12). Este permitirá diminuir significativamente a sinistralidade rodoviária e laboral, como já se mencionou. Estima-se que nos EUA o CPAP consiga poupar cerca de 980 vidas anuais e que cada dólar gasto no tratamento poupa 3,5 dólares em sinistralidade (23).

Eventuais consequências laborais

A SD está presente em cerca de metade dos que têm AOS (8) e tal é preditivo da existência de limitações laborais (15) (8). Ela pode causar ainda alterações emocionais e sociais (15), incluindo eventual deterioração das relações interpessoais laborais (10). É uma importante causa de acidentes rodoviários e de trabalho, devido às alterações cognitivas (5)- o desempenho cognitivo depende da qualidade e quantidade de sono prévias (1). A AOS e a SD constituem um risco superior quando existe condução de máquinas e veículos (21).

A produtividade, o absentismo/presenteísmo e a progressão na carreira podem também ser afetados (15). Nestes indivíduos geralmente há pior desempenho laboral (8), menor produtividade (10) e maior absentismo (8) (10) e geralmente interrompem a vida ativa mais cedo (10). Como já se descreveu, a AOS parece relacionar-se com menor atenção, menor capacidade de concentração, maior dificuldade em aprender tarefas e/ou executar tarefas monótonas (10). A SD poderá estar associada a carga excessiva de trabalho, turnos noturnos e/ou planificação irregular. Ela poderá ser atenuada com a diminuição do número de horas nos turnos diurnos e noturnos, bem como com a inserção de pausas dentro destes (22). A privação de sono potencia a SD, diminuiu a vigilância e aumenta os erros e acidentes, bem como pior desempenho laboral (1). A depressão é mais frequente nos indivíduos com AOS e isso também pode diminuir o desempenho laboral (8). Alguns defendem que o Fluxo Expiratório Forçado no primeiro segundo (FEV1) poderá ser um importante preditor de algumas alterações na capacidade de trabalho (8).

Contudo, alguns autores não encontraram uma relação significativa entre a gravidade da AOS e a diminuição da produtividade laboral (8). Para além disso, a qualidade do sono e a gravidade da AOS parecem não modular a tolerância ao esforço (15).

-acidentes de viação e/ou laborais

Os acidentes de viação são acidentes laborais para todos os profissionais que tenham como tarefa específica conduzir uma viatura e, para os restantes, se o sinistro ocorrer em trajeto direto casa-trabalho ou o inverso. Quanto mais grave é a AOS, maior o risco de acidente de viação (11), ou seja, os indivíduos com acidentes ou quase acidentes apresentam IAHs maiores e mais SD. Contudo, considera-se que o IAH, ESE, MLST e a informação proveniente dos simuladores não conseguem determinar com rigor o risco de acidente de viação (12).

Esta patologia implica hipoxia e alterações neurológicas que podem levar à diminuição do nível de alerta, atenção e desempenho cognitivo (23). Desde a década de 80 (11) que existe a noção de que indivíduos com AOS têm maior risco de sofrer acidentes de viação (3) (10) (11) (23) (26), sendo que o tratamento adequado atenua a sinistralidade (11), como já se mencionou. A SD potencia os riscos de acidente de viação (9) (15) (20) (21) (22) (23) ou quase acidentes e a principal patologia que a causa é a AOS (23), já realçado. Aliás, alguns consideram que a SD é o principal fator de risco para a sinistralidade rodoviária (11). A SD aumenta o risco de quase acidentes e acidentes (11) (12) (18) em 2 (18) ou 2,3 a 3,8 vezes mais (26). Ela justifica 22% dos acidentes em vias rápidas (23) ou 15 (26), 19 (1) ou 20% dos acidentes de viação em geral (26) (23). Também se pode relacionar com a privação de sono associada aos turnos prolongados, irregulares e/ou noturnos; por vezes igualando (3) (23) ou superando o risco de conduzir sob o efeito do álcool ou outras drogas (26). Alguns indivíduos (24%) admitiram perceber que adormeciam ao volante pelo menos uma vez por semana. A adicionar aos acidentes concretos, também estão envolvidos em numerosos quase acidentes, como já se mencionou. A autoperceção da sonolência é muito relevante porque pode fazer com que o indivíduo pare o veículo e/ou ingira cafeína (11).

O risco de acidentes de viação é 2,5 vezes superior ao da população em geral (2), duas a sete vezes superior (11) (12) (23) (26) ou 8% (1) (consoante os estudos consultados) e as lesões associadas serão em média três a cinco vezes mais prevalentes (26).

Os acidentes são mais frequentes (de forma estatisticamente significativa) com menos de cinco horas de sono diárias e entre as duas e as cinco horas da madrugada (11).

O consumo de álcool, mesmo que abaixo dos níveis legais, potencia as limitações da AOS em relação à condução de veículos (12).

Os condutores profissionais têm maior prevalência de AOS e fazem trajetos mais demorados (às vezes muitas horas seguidas), geralmente em vias rápidas (mais monótonas) e, por vezes, durante a noite; o desempenho rodoviário de condutores com AOS é inferior (11). Os motoristas profissionais com alguma frequência apresentam obesidade (11) (23), hipertensão arterial, dislipidemia, tabagismo, consumo de álcool e sedentarismo; o sexo masculino e a idade mais avançada também não favorecem a AOS (23). A prevalência parece ser superior neste setor profissional, versus população geral (23), segundo alguns investigadores na ordem dos 28% (11).

Num estudo iraquiano, por exemplo, um quarto dos motoristas referiu já ter tido algum acidente relacionado com a SD e num estudo turco percebeu-se que 44% dos motoristas já tinha sentido SD. Na Nigéria, por exemplo, 49% dos motoristas de táxi apresentavam AOS e 14% SD. Um estudo nos EUA quantificou que 60% dos motoristas apresentavam SD e 47% já tinham adormecido em viagens longas (1). Numa investigação brasileira, por sua vez, em motoristas de autocarro, verificou-se que 68% apresentava excesso de peso, entre os quais 34% com perímetro cervical na ordem dos 42 centímetros e, apesar do consumo de substâncias estimulantes (27% tabaco, 55% refrigerantes com cola e 88% café), apenas 28% pontuaram com menos 10 na ESE. No geral, 40% dos motoristas de longo curso e 21% dos restantes referem dificuldades em manter-se despertos (18).

Um estudo português com camionistas verificou que havia uma elevada prevalência de SD (20%) e 29% apresentavam AOS. 37% mencionou quase acidentes, sendo que 43% destes se associaram à SD; outros 37% referiram já ter tido acidentes concretos, dos quais 16% esteve associado à SD. Para além disso apresentavam prevalências elevadas de obesidade. 30% dormia não mais que seis horas por cada dia; esta situação mantida levará a mais SD, com atingimento da capacidade de alerta e do desempenho global e 37% destes ressonavam (26). Outro estudo português, publicado em 2009, avaliou 163 indivíduos com AOS, diagnosticada através de PSG noturna e considerou três grupos: com acidentes, com quase acidentes devido à sonolência (nos três anos anteriores) e os restantes. Concluiu-se que a intensidade da SD era superior no primeiro grupo, de forma estatisticamente significativa; tal como maior IAH e pior qualidade de vida. Ou seja, comprovaram que a apneia mais severa tem maior risco de sinistralidade (11).

Existe pelo menos um relato de um acidente de comboio (com várias fatalidades) que se julga ter sido originado pelo adormecimento de um funcionário, após a realização de turnos rotativos (incluindo alguns períodos noturnos e/ou prolongados) (19).

As sextas e as pausas durante o turno podem diminuir os acidentes (23).

Um sono adequado é essencial para um bom desempenho profissional (4). Os acidentes laborais são mais frequentes em indivíduos com AOS (13) (18), quer se insiram em postos intelectuais, quer manuais (mas, ainda assim, mais frequentes nestes últimos) (14); nomeadamente cerca de três vezes mais, no geral (1).

Obrigações legais/ Normas em alguns contextos específicos

Em Portugal, a aplicação das normas fica à responsabilidade dos Centros de Avaliação Médica e Psicológica (CAMPs), coordenados por um médico ou psicólogo, devendo existir na equipa um médico oftalmologista e um administrativo, sob a fiscalização do Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (IMTT). Na legislação nacional está descrito que a renovação da licença para conduzir em indivíduos com patologia do sono (também hipersónia e narcolepsia), deverá decorrer com exame médico da especialidade e respetiva aprovação, mas apenas para o grupo 1. Os veículos do grupo 2 (pesados de mercadorias e de passageiros) não têm de ser examinados por médico da especialidade, ficando a situação ambígua (11).

Quando se faz o diagnóstico, o paciente deverá receber informação relativa ao risco acrescido de acidentes de viação (11) (12), sendo que o CPAP normaliza esta questão (12), como já se mencionou. Está publicado que um mínimo de quatro horas de CPAP por dia normalizam o risco de acidente; ainda que até completar o primeiro mês possam ficar impedidos de conduzir à noite ou em vias rápidas (11). Contudo, os condutores deverão aumentar esse valor para seis horas em, pelo menos, 75% dos períodos de sono (19) Estas orientações foram implementadas obrigatoriamente até 2010 em todos os países da União Europeia. A partir dessa data, na renovação da licença para conduzir, passou a ser realizado o rastreio da AOS (11). Na Alemanha, por exemplo, a licença para conduzir só é ponderada após o mínimo de seis semanas com o CPAP (11).

Na generalidade dos exames de saúde ocupacional o clínico, normalmente, não faz questões que possam levantar esta hipótese diagnóstica; no entanto, a probabilidade desse rastreio ser feito, aumenta nos indivíduos com excesso de peso, roncopatia e/ou SD (19). No sentido de renovarem a licença para conduzir, muitos pacientes subestimam a situação, ocultando sintomas e/ou acidentes prévios (12).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

A patologia em causa apresenta capacidade para influenciar negativamente a capacidade de trabalho e os acidentes laborais, sobretudo em postos onde existem tarefas exigentes a nível intelectual, monótonas e/ou máquinas com perigosidade relevante, diminuindo a produtividade, a qualidade de vida e a autoestima. Os Médicos do Trabalho deverão estar atentos aos setores profissionais mais relevantes neste contexto, de forma a questionar se o diagnóstico já foi efetuado ou se existe semiologia compatível, alertando para os riscos associados e direcionando, na medida das suas capacidades, a forma como se poderá obter um diagnóstico e terapêutica, até porque esta costuma ser eficaz. Grande parte dos pacientes não valoriza ou reconhece os sintomas; para além de que alguns, mesmo fazendo-o, mentirão em relação ao diagnóstico e/ou semiologia, pelo receio de ficarem de alguma forma prejudicados (na sua ótica).

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Inocente C, Inocente J, Inocente N, Reimão R. A privação crônica do sono, a direção de automóveis e a vulnerabilidade interindividual: o ronco e a síndrome de Apneia do Sono Obstrutiva. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 2011, 12(11), 41- 54.
- 2-Iversen C, Brostrom A, Ulander M. Traffic risk work with sleepy patients: from rationality to practice. *Health, Risk & Society*. 2018, 20(1-2), 23-42. DOI: 10.1080/13698575.2017.1399986
- 3-Devita M, Montemurro S, Ramponi S, Marvisi M, Villani D, Raimondi M et al. Obstructive Sleep Apnea and its controversial effects on Cognition. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2017, 39(7), 659-669. DOI: 10.1080/13803395.2016.125668
- 4-Jay S, Smith B, Windler S, Dorrian J, Fergurson S. Does suspected Sleep Disordered Breathing impact on the Sleep and Performance of Firefighting Volunteers during a simulated fire ground campaign? *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2016, 13(173), 1-11. DOI: 10.3390/ijerph13020173
- 5-Shao C, Qi H, Lang R, Yu B, Tang Y, Zhang L et al. Clinical Features and Contributing Factors of Excessive Daytime Sleepiness in Chinese Obstructive Sleep Apnea patients: the role of comorbid symptoms and polysomnographic variables. *Hindawi Canadian Respiratory Journal*. 2019, 1-10, artigo nº 5476372. DOI: 10.1155/2019/547672
- 6-Waldan L, Parthasarathy S, Villa K, Bron M, Bujanover S, Brid M. Understanding the burden of illness of excessive daytime sleepiness associated with Obstructive Sleep apnea: a qualitative study. *Health and Quality of life outcomes*. 2020, 18 (128), 1-14. DOI: 1186/s12955-020-01382-4
- 7-Alessandrini M, Liguori C, Viziano A, Izzi F, Capoccia D, Lanzillota A. Postural and vestibular changes related to CPAP treatment in moderate-to-severe OSA patients: a 12- month longitudinal study. *Sleep and Breathing*. 2019, 23, 665- 672. DOI: 10. 1007/s11325-018-1754-z
- 8-Stendardo M, Casillo V, Schito M, Ballerin L, Stomeo F, Vitali E et al. Forced expiratory volume in one second: a novel predictor of work disability in subjects with suspected Obstructive Sleep Apnea. *PLOS One*. 2018, 1-14. DOI: 10.1371/journal.pone.0201045
- 9-Iversen C, Brostrom A, Ulander M. Balancing Task focus and relationship building: asking patients about traffic risk in treatment initiation consultations. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2017, 31, 895- 903. DOI: 10.1111/SCS.12411
- 10-Guglielmi O, Jurado- Gámez B, Gude F, Buela- Casal G. Occupational Health of patients with Obstructive Sleep Apnea syndrome: a systematic review. *Sleep Breath*. 2015, 19, 35- 44. DOI: 10.1007/s11325-014-1015-8
- 11-Amorim J. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Acidentes de Viação. *Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto*. 2011, 1- 44.
- 12-Aguiar M, Valença J, Felizardo M, Caeiro F, Moreira S, Staats R et al. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono como causa de Acidentes de Viação. *Revista Portuguesa de Pneumologia*. 2009, 419- 431.
- 13-Botokeky E, Freymond N, Gormand F, Le Cam P, Chatte G, Kuntz J et al. Benefit of Continuous positive airway pressure on work quality in patients with severe Obstructive Sleep Apnea. *Sleep and Breathing*. 2019, 23, 753- 759. DOI: 10.1007/s11325-018-017734
- 14-Sanna A. Obstructive Sleep Apnea, motor vehicle accidents and work performance. *Chronic Respiratory Disease*. 2012, 10(1), 29- 33. DOI: 10.1177/14799721312473134
- 15-Nascimento A, Passos V, Pedrosa R, Santos M, Barros I, Fernandes L et al. Qualidade do sono e tolerância ao esforço em portadores de Apneia Obstrutiva do Sono. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2014, 20(2), 115-118.
- 16-Sakamoto Y, Sousa F, Salles C. Prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono em trabalhadores de turno: uma revisão sistemática. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2018, 23(10), 3381- 3392. DOI: 10.1590/1413-812320182310.21362018
- 17-Catarino R, Spratley J, Catarino I, Lunet N, Pais- Clemente M. Sleepiness and sleep-disorder breathing in truck drivers- risk analysis of road accidents. *Sleep Breath*. 2014, 18, 59- 68. DOI: 10.1007/s11325-013-0848-x
- 18-Viegas C, Oliveira H. Prevalência de Fatores de Risco para a Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono em motoristas de ônibus interestadual. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2006, 32(2), 144- 149.

19-McKay M. Fatal consequences: Obstructive Sleep Apnea in a Train Engineer. *Annals of Family Medicine*. 2015, 13, 583- 586. DOI: 10.1370/afm.1868

20-Sunwoo J, Shin D, Hwangbo Y, Kim W, Cho M, Yun C et al. High risk of Obstructive Sleep Apnea, insomnia and daytime sleepiness among commercial motor vehicle drivers. *Sleep and Breathing*. 2019, 23, 979- 985. DOI: 10. 1007/s11325-019-01805-7

21-Escobar- Córdoba F, Echeverry- Chabur J. Aspectos en la responsabilidad legal y laboral en el Síndrome de Apneia- Hipopneia Obstrutiva del Sueno (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*. 2017, 65, suplemento S149- 152. DOI: 10.15446revfacmed.v65n1sup.59545

22-Motlagh S, Shabany M, Haghghi K, Nasrabadi A, Razavi S. Relationship between Sleep quality, Obstructive Sleep Apneia and Sleepiness during the day with related facts in professional drivers. *Acta Medica Iranica*. 2017, 55(11), 690- 695.

23-Garbarino S, Durando P, Guglielmi O, Dini G, Bersi F, Fornarino S et al. Sleep Apneia, Sleep Debt and Daytime Sleepiness are independently associated with road accidents. A cross- sectional study on Truck Drivers. *PLOS One*. 2016, 11(11): e0166262, 1-12. DOI: 10.1371/journalpone.0166262.

Data de receção: 2021/03/27

Data de aceitação: 2021/04/01

Data de publicação: 2021/04/03

SAÚDE OCUPACIONAL APLICADA AO SETOR DE RECOLHA E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

OCCUPATIONAL HEALTH APPLIED TO THE WASTEWATER COLLECTION AND TREATMENT SECTOR

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Costa T³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Por vezes surgem clientes que operam no ramo de tratamento das águas residuais, pelo que os trabalhadores estão sujeitos aos riscos particulares destas atividades. Pretendeu-se com esta revisão resumir o que de mais pertinente se publicou sobre o tema.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em março de 2021, 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 RCAA".

Conteúdo

A poluição da água é relevante, sobretudo nas zonas urbanas de países mais desenvolvidos ou em desenvolvimento. Nestas circunstâncias geralmente existe um sistema organizado de tratamento da água, que emprega um número razoável de funcionários.

A generalidade dos artigos selecionado destacou o risco biológico e químico.

As águas residuais contêm inúmeros microrganismos, incluindo bactérias, vírus, fungos e protozoários. Nas empresas em que se realizam tratamentos às águas residuais, existe uma elevada produção de bioaerossóis. A concentração atmosférica de endotoxinas costuma ser superior nos locais onde é superior a agitação do líquido, sobretudo quando circula em alta pressão e na limpeza de algumas estruturas. Os bioaerossóis podem conter o microrganismo em si ou fragmentos/endotoxinas por ele produzidos.

Parte dos agentes químicos em causa são genotóxicos/cancerígenos; podem ser encontrados hidrocarbonetos aromáticos, metais pesados, pesticidas, tintas, nitrosaminas e bifenis. Contudo, a exposição é variável entre postos de trabalho e *timings*; por vezes, até é intermitente, o que torna a avaliação mais difícil.

Discussão e Conclusões

A bibliografia é escassa e, por isso, não foi encontrada muita informação. Seria relevante que o setor fosse melhor estudado e caracterizado, produzindo-se dados que fossem publicáveis e úteis para as equipas de Saúde Ocupacional com clientes desta área, de forma a se potenciar o seu desempenho.

Palavras-chave: águas residuais, esgotos, saúde ocupacional, medicina do trabalho e segurança no trabalho.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavoro; 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 N° 0000-0003-2516-7758

² 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 N° 0000-0002-5329-0625

³ Tânia Costa

Assistente Convidada na Universidade Católica Portuguesa. Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária. Colaboradora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde. 4169-005. E-mail: tcosta@porto.ucp.pt. ORCID N° 0000-0002-5284-3888

Sometimes there are customers who operate in the field of wastewater/sewage treatment; so workers are subject to the particular risks of these activities. The purpose of this review was to summarize what most pertinent was written about the topic.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in March 2021, in the databases “CINALH plus with full text, Med line 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

Water pollution is relevant, especially in urban areas in more developed or developing countries. In these circumstances there is usually an organized water treatment system, which employs a reasonable number of workers.

Most of the articles selected highlighted the biological and chemical risk.

Wastewater contains numerous microorganisms, including bacteria, viruses, fungi and protozoa. There is a high production of bioaerosols. The atmospheric concentration of endotoxins is generally higher in places where the agitation of the liquid is higher, especially when it circulates at high pressure and in the cleaning of some structures. Bioaerosols can contain the microorganism itself or fragments/endotoxins produced by it.

Part of the chemical agents in question are genotoxic/carcinogenic; aromatic hydrocarbons, heavy metals, pesticides, paints, nitrosamines and biphenyls can be found. However, exposure varies between jobs and timings; sometimes it is even intermittent, which makes the assessment more difficult.

Discussion and Conclusions

The bibliography is scarce. It would be relevant the sector be better studied and characterized, producing data that would be publishable and useful for Occupational Health teams with clients in this area, to enhance their performance.

Keywords: wastewater, sewage, occupational health, occupational medicine and safety at work.

INTRODUÇÃO

Por vezes surgem clientes que trabalham no ramo de tratamento das águas residuais e/ou prestam outros serviços relacionados com os esgotos, pelo que os trabalhadores estão sujeitos aos riscos particulares destas atividades. Pretendeu-se com esta revisão bibliográfica resumir o que mais pertinente se publicou sobre o tema.

METODOLOGIA

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

- P** (*population*): trabalhadores a exercerem em empresas que fazem tratamento de águas residuais.
- I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre os fatores de risco/riscos laborais e as medidas de proteção coletiva e individual deste setor.
- C** (*context*): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho associados ao tratamento das águas residuais.

Assim, a pergunta protocolar será: Quais são os fatores de risco/riscos laborais, bem como quais as medidas de proteção coletiva e individual mais relevantes para este setor?

Foi realizada uma pesquisa em março de 2021 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, Medic Latina e RCAAP”. Posteriormente, devido à escassez de informação, foram procurados artigos científicos através dos motores de busca generalista.

No quadro 1 podem ser consultadas as palavras- chave utilizadas nas bases de dados. No quadro 2 estão resumidas as características metodológicas dos artigos selecionados.

Quadro 1- Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final	
RCAAP	esgotos		-título e/ ou assunto	290	1	sim	34	R34	3	
	Águas residuais			438	2	não	-	-	-	
		risco		5	3	sim	-	-	-	
		ocupacional		1	4	sim	-	-	-	
				803	5	não	-	-	-	
EBSCO (CINAHL, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e Medline)	sewage	risks	-2011a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	234	6	sim	56	SR56	-	
							66	SR66	8	
							85	SR85	-	
							165	SR165	-	
							213	SR213	6	
							221	SR221	12	
	224	SR224		-						
	work				60	7	sim	14	SW14	-
								35	SW35	9
								40	SW40	7
44			SW44					10		

CONTEÚDO

Pertinência do setor e evolução histórica

Quando a humanidade era nómada, os detritos eram produzidos em menores quantidades e, após mudar de sítio, a natureza conseguia regenerar totalmente as alterações. Contudo, a evolução da agricultura incentivou a sedentarização que, muito tempo depois, evoluiu para a urbanização e industrialização, que implicaram uma produção de lixo capaz de causar problemas ambientais e de saúde. Como inicialmente as vias de comunicação navegáveis cativavam a população, as maiores cidades situavam-se nessas áreas e a ideia de deitar os detritos à água acabava por funcionar porque, de alguma forma, eles se dissipavam e deslizavam para longe (1).

A primeira estrutura de distribuição e captação de esgoto razoavelmente eficaz surgiu na Índia há cerca de 4000 anos, encaminhando tal para os campos de cultivo, de forma a regar e adubar as colheitas. No império greco- romano também existiam sistemas equivalentes. Contudo, com a revolução industrial, algumas cidades cresceram muito e a drenagem dos esgotos a céu aberto ou para os cursos de água criou problemas infecciosos, por vezes relevantes. A primeira estação de tratamento de água desenvolveu-se em Londres, por volta de 1829 mas, na realidade, a devolução dos produtos realmente tratados à natureza só ocorreu quase cinco décadas depois, noutra cidade inglesa (Windsor) (1). Os sistemas públicos de recolha de águas residuais pretendem orientar o encaminhamento destas para uma área de recolção adequada, onde se efetuam tratamentos, de forma a tornar o processo o mais seguro possível para a comunidade e ambiente (2).

Tarefas/ procedimentos executados no setor do Tratamento da Água

A poluição da água é relevante, sobretudo nas zonas urbanas de países mais desenvolvidos ou em desenvolvimento. Nestas circunstâncias geralmente existe um sistema organizado de tratamento da água, que emprega um número razoável de funcionários (3).

As águas residuais geralmente contêm restos alimentares, fezes, urina e diversos agentes químicos (com destaque para os detergentes); bem como bocados de madeira, objetos/plástico, papeis, animais mortos e tecidos. Em função do seu maior tamanho, estes costumam ficar retidos nas primeiras grades metálicas, cuja dimensão da rede está em função do que se pretende capturar, sendo a porção acumulada posteriormente encaminhada para um aterro, incineração ou outra solução adequada. A seguir a este gradeamento mais grosseiro, seguem-se grades mecanizadas, que têm como finalidade apanhar o que passou pela estrutura anterior mas que, ainda assim, poderá obstruir alguns equipamentos. A limpeza da generalidade destas estruturas está quase toda mecanizada, sendo que não é hábito o funcionário fazer isso diretamente (3).

Por vezes, em algumas etapas, são usados microrganismos, como é o caso de bactérias anaeróbias, que ajudam a destruir outros agentes biológicos presentes nas águas residuais. Em algumas situações poder-se-á constituir uma atmosfera com potencial explosivo, cuja concentração deverá ser atenuada, através da libertação de alguns gases para a atmosfera. Por vezes, também se introduz nessas divisões ar fresco ou um gás inerte (como CO₂ ou NO₂). Os métodos aeróbios são menos frequentes, mas possíveis; estas estruturas geralmente são abertas, pelo que os gases são libertados diretamente para o exterior. Os filtros biológicos têm a capacidade de oxidar (estabilizar) e flocular (aglomerar) a matéria orgânica, através do contato com materiais onde existem bactérias, protozoários, fungos e algas. Alguns lodos também podem ser usados como filtros biológicos (lodos ativados), como já se mencionou (3).

O tratamento primário da água consiste genericamente em utilizar grades, caixas de areia, decantadores primários, digestores e leitos de secagem de lodos. Por sua vez, no secundário, acresce o tratamento biológico (em tanques de aeração ou com filtros adequados), encaminhando para os decantadores secundários. As caixas de areia ou “desarenadores” têm como objetivo acumular areia e outros detritos, como seixos e metais (3) (4). A areia obtida poderá ser utilizada posteriormente para aterros ou outras situações que o aspeto estético permitir (3). Outros autores realçam que o tratamento terciário completa a fase anterior, na medida em que remove os sólidos e matéria orgânica que ainda exista, através da biofiltração e radiação ultravioleta. O espessamento gravitacional das lamas primárias e a flotação das lamas secundárias, diminuiu o volume a tratar. Posteriormente, ambas as lamas se misturam e seguem para os digestores anaeróbios, que vão transformar a matéria orgânica em compostos mais básicos, produzindo-se biogás, armazenado em gasómetros, com produção de energia eléctrica e térmica, para utilização interna (4).

A fase líquida incluiu então o tratamento preliminar (grades e eliminação de areias e gorduras), tratamento primário (decantador primário), secundário (tratamento biológico com lamas ativadas) e tratamento de afinação (biofiltração e radiação ultravioleta). A fase sólida incluiu o espessamento gravítico de lamas primárias, a flotação de lamas ativadas, digestão anaeróbica e a desidratação por centrifugação das lamas. Por fim, a fase gasosa abarca a cogeração, desodorização e lavagem química dos gases (4).

Assim, as tarefas genéricas deste setor poderão ser estruturadas em verificação de alarmes e registo de funcionamento; limpeza de grelhas; efetuar testes de sedimentação (tanque de arejamento) e medição de

lamas (decantador); verificação da unidade de desinfecção; sendo que nas tarefas laboratoriais são sempre processadas várias amostras (2).

Fatores de Riscos/Riscos Ocupacionais

A bibliografia selecionada mencionou:

- baixa iluminância (1) (3)
- queda ao mesmo nível (4)
- risco de explosão/incêndio (1) (3)
- eletrocussão (1) (4)
- diminuição do oxigênio (1),
- afogamento (1)
- trabalho em espaço confinado (3)
- ruído (3) (4)
- queda em altura (3)
- agentes químicos (4) (5), como o H₂S (3)- sulfeto de hidrogênio, sulfureto de hidrogênio, sulfidreto ou gás/ácido sulfídrico) (6) (7). Outra publicação salientou alguns agentes gasosos (ozono, cloro, dióxido de carbono, metano, solventes e monóxido de carbono) e reagentes com risco de queimadura, eczema e/ou ulceração (exemplos: óxido de cálcio, hidróxido de cálcio, sais de alumínio como o sulfato de alumínio, sais férricos ou ferrosos, hipoclorito de sódio e cloreto de sódio) (1)
- agentes biológicos (3) (5).

A maior percepção de risco destes trabalhadores incide no risco químico, biológico, trabalho em espaço confinado, queda em altura, eletrocussão, afogamento e iluminância desadequada (1).

-Agentes Biológicos

Os trabalhadores deste setor estão expostos a bactérias, vírus, protozoários, fungos e leveduras (2) (6).

A classificação dos agentes biológicos em função do risco infeccioso faz-se em quatro categorias: grupo 1 (probabilidade baixa de causar doenças em humanos e não há risco de propagação entre indivíduos; não é necessária profilaxia); grupo 2 (pode causar doença nos trabalhadores, mas tem baixa probabilidade de se difundir; geralmente a profilaxia e/ou o tratamento são eficazes- por exemplo, a escherichia coli); grupo 3 (pode causar doenças graves e tem capacidade para se propagar- será o caso da tuberculose) e grupo 4 (risco grave de causar doença, elevada difusão e geralmente sem profilaxia e/ou tratamento). A maioria dos agentes prevalentes neste setor não tem capacidade para se difundir na comunidade e, geralmente, apresentam profilaxia e tratamento (2).

Apesar da legislação exigir uma adequada vigilância biológica, apenas muito esporadicamente esta é realizada de forma adequada (2).

Os agentes biológicos não têm pontos de corte qualitativos, como os agentes químicos, ruído ou iluminância. Para além disso, com alguma facilidade, a mesma semiologia pode associar-se a diversos microrganismos (2).

O risco biológico pode implicar absentismo entre os funcionários e eventual disseminação de doenças para a comunidade, ainda que apenas uma pequena percentagem de microrganismos tenha capacidade para causar patologias significativas. As consequências mais frequentes são as reações alérgicas e as infeções (2).

A probabilidade de exposição varia com as tarefas laborais, condições sanitárias e concentração do microrganismo em si. No caso dos trabalhadores deste setor, a exposição com risco biológico costuma ocupar praticamente todo o turno. A exposição depende ainda da duração do tempo de contato e local de exposição; bem como idade, estado geral, temperatura, pressão e humidade (2).

As águas residuais englobam não só as de origem doméstica, mas também as resultantes dos setores agroindustriais, industriais e hospitalares; sendo que as ETARs podem ter condições diferentes, consoante a proveniência- logo, os agentes biológicos também podem variar (2).

Alguns detergentes (sobretudo os que têm atividade desinfetante/bactericida), quando misturados com as águas residuais, diminuem os microrganismos; a concentração destes também depende da diluição (por exemplo, pela mistura com a água resultante da escorrência dos espaços públicos) (5).

A principal fonte de exposição dos trabalhadores são os bioaerossóis, por via aérea, embora esta também possa ocorrer através do contato direto (cutâneo/mucosa sobretudo, uma vez que a absorção oral é menos provável) (2) (6). Nas empresas em que se realizam tratamentos às águas residuais, existe uma elevada produção de bioaerossóis (4). A concentração atmosférica de endotoxinas costuma ser superior nos locais onde é superior a agitação do líquido, sobretudo quando circula em alta pressão e na limpeza de algumas estruturas(3). Os bioaerossóis podem conter o microrganismo em si (sobretudo fungos, bactérias ou vírus) ou fragmentos/endotoxinas por eles produzidos (8) (9). As toxinas inaladas podem originar broncoconstrição aguda, quantificada através da diminuição do FEV1 (volume expiratório forçado no primeiro segundo), mesmo em baixas concentrações, sobretudo após um turno prolongado (9).

A Acne também parece ser mais frequente nestes profissionais (6) ainda que não tenha ficado claro se a etiologia era biológica e/ou química.

A infeção pelos vírus que causam as Hepatites A e E também é possível, ainda que a incidência seja baixa. Contudo, estes microrganismos podem manter-se viáveis até cerca de três meses, com temperatura ambiente, para a primeira situação (6). No entanto, a generalidade dos vírus não costuma permanecer viável por muito tempo em superfícies, sem interação de um hospedeiro adequado (2).

Alguns roedores (prevalentes nos esgotos) podem estar infetados com leptospiros e, se a urina destes estiver contida nas águas residuais, os trabalhadores podem contrair Leptospirose.

O *histoplasma capsulatum*, por sua vez, pode entrar no organismo através da inalação de esporos em solo contaminado por fezes de morcego ou de pássaros, ou seja, não se transmite diretamente entre humanos, mas poderá ocorrer neste setor profissional. A maioria é assintomática; quando surge semiologia, geralmente ocorre em indivíduos imunocomprometidos ou expostos a um inoculado volumoso. O diagnóstico por cultura geralmente requer um período de incubação prolongado, pelo que se tornam úteis os testes baseados em antígenos/anticorpos. A mortalidade pode ser considerável (10).

O primeiro passo para avaliar este risco será identificar os agentes biológicos em causa. No quadro 3 estão enumerados e descritos sucintamente os principais microrganismos neste contexto, após testes em amostras recolhidas numa empresa da área. Estas poderão ser provenientes da água residual em si, do ar ambiente

no local de trabalho (aerossóis) e, eventualmente, em algumas superfícies de contato (mesas, cadeiras, fardas). Existem normas ISO para a colheita de amostras da água (ISO 19458:2006), do ar ambiente (EN 13098.2000) e de superfícies (ISO 18593:2004). A temperatura e as restantes condições de transporte também têm de ser adequadas. As concentrações no ar são muito inferiores às das águas residuais. As superfícies e as fardas não apresentam geralmente colonizações relevantes (2).

A lista de doenças profissionais (Decreto Regulamentar 76/2007, de 17 de julho) salienta como microrganismos relevantes neste setor profissional o bacilo tetânico, brucela, micobactérias, salmonela, listeria, leptospira, vírus hepatite A e ancilóstoma duodenal. Destes, apenas o tétano tem vacina inserida no plano nacional de vacinação. A vacina contra a febre tifoide pode ser efetuada nos centros de vacinação internacional/consulta do viajante, sendo efetiva por três anos (2).

Num estudo efetuado numa empresa nacional desta área, concluiu-se que 82% dos funcionários estava exposto a agentes biológicos, sendo que 41% com risco elevado (ponderando gravidade, frequência e probabilidade de ocorrência de situações relevantes) (2).

Nesse mesmo estudo foram salientadas algumas medidas de proteção coletiva, nomeadamente: formação e distribuição de protetores, torneiras acionadas pelo pé e pela mão, farda encaminhada para limpeza industrial, sinalização das áreas mais problemáticas, fornecimento de dois cacifos (para roupa limpa e usada), incentivo a tomar banho depois do turno e antes de ir para casa, proibição de fumar e comer nas áreas com risco biológico, acesso a desinfetantes, monitorização dos agentes biológicos, fiscalização do cumprimento de boas práticas, controlo de roedores e insetos, vacinação (hepatite, tétano e gripe), vigilância médica anual e fornecimento de colírio para lavagem ocular. Por sua vez, quanto a medidas de proteção individual, foram salientadas a máscara, galochas, farda, luvas, chapéu e roupas impermeáveis (2).

Coronavírus em específico

Acredita-se que é possível que este se mantenha viável nas águas residuais, até alguns dias, ainda que não tenha sido provado nenhum caso de infeção por esta via. Contudo, por sua vez, os métodos utilizados para controlar os outros microrganismos parecem ser nele eficazes, etapa essa realizada no final do processo, ou seja, proporcionando segurança para a comunidade (mas não para os trabalhadores deste setor que participem nas etapas iniciais e intermédias do tratamento das águas, através do contato entre superfícies, objetos- incluindo equipamentos de proteção individual e boca/nariz/olhos. A OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*) não recomenda EPIs adicionais aos já habitualmente necessários para o risco biológico geral deste setor (11).

-Agentes químicos

Os trabalhadores deste setor poderão estar expostos ao H₂S (6) (7), como já se mencionou, o que poderá potenciar o risco de surgirem infeções e doenças cardiopulmonares. Em alguns contextos, os trabalhadores deste setor reportaram maior prevalência de sintomas respiratórios, neurológicos (cefaleia, astenia), gastrointestinais (icterícia, cólica abdominal) e oculares (conjuntivite). Acredita-se que parte destes se poderá justificar pelo contato não só com o H₂S, mas também com o metano. A asma e a dispneia, por sua vez, são mais prevalentes (eventualmente devido ao H₂S); uma vez que se trata de um agente químico com

propriedades irritantes (para baixas concentrações) e asfíxiante (para concentrações elevadas). As alterações nas provas de função respiratória (FEV1 e PEF) poderão então ser secundárias às endotoxinas, a algumas bactérias e/ou ao H₂S. As alterações na hemoglobina também podem ser justificadas pelo contato com este agente (6).

Outros investigadores publicaram que os trabalhadores expostos a águas residuais contactam com inúmeros agentes químicos, parte dos quais genotóxicos. Logo, poder-se-ão encontrar alterações a nível do DNA e *stress* oxidativo, aferidas por alguns biomarcadores urinários. A concentração de hidrocarbonetos e compostos orgânicos voláteis pode estar elevada (como poderá ser o caso do benzeno). Nas águas residuais podem ser encontrados ainda metais pesados, pesticidas, tintas, nitrosaminas e bifenis, ou seja, produtos reconhecidamente cancerígenos. Contudo, a exposição é variável entre postos de trabalho e *timings* e, por vezes, até é intermitente, o que torna a avaliação mais difícil (2).

Em 2009 o sector do tratamento de águas residuais foi considerado como estando na oitava posição a nível de factores de risco químico emergentes (1).

-Risco de Explosão

O decreto-lei 236/ 2003, de 30 de setembro, define as condições mínimas que deverão existir nos postos de trabalho com a possibilidade de se formarem atmosferas explosivas, incluindo a criação de um manual. As principais substâncias capazes de criar atmosferas explosivas neste setor profissional são o gasóleo (pelos gases que se formam no depósito e ao abastecer); cloreto férrico, hipoclorito de sódio, hidróxido de sódio, ácido fosfórico e ácido sulfúrico (através do contato com metais); hidrogénio e propano (quando são libertados) e biogás (quando há fuga). As áreas mais perigosas em relação ao risco de explosão são então os depósitos de gasóleo, armazém de garrafas de propano, rede de biogás, área de incineração de gorduras, bem como salas de cogeração e caldeiras (4).

Se não for possível evitar a formação de atmosferas explosivas, deverá evitar-se a ignição destas, nomeadamente controlando a existência de superfícies quentes, chamas, faíscas mecânicas, instalações e correntes elétricas, raios, campos eletromagnéticos, radiação ionizante, ultrassons, compressão adiabática/ondas de choque/fluxo de gases e reações químicas relevantes (4).

-Ruído

A proteção auricular disponibilizada nem sempre permite o cumprimento da dose diária efetiva e do nível de pico de pressão, sendo por vezes necessário potenciar barreiras acústicas/encapsulamento/revestimento com material absorvente, providenciar melhor manutenção do equipamento, rotatividade, menor permanência nas zonas mais problemáticas e/ou pausas/períodos de descanso adequados (4).

Medidas de Proteção Coletiva

A nível de Medidas de Proteção Coletiva são realçados, além das mencionadas especificamente na secção dos riscos biológicos, a existência de guarda-corpos/gradeamentos diversos, boias, sistemas de ventilação e equipamentos/estruturas com alguma resistência à explosão (3). Outro artigo também mencionou as barreiras

físicas nas zonas com produção de salpicos, isolar as áreas com produção de aerossóis e desenvolver métodos de ventilação para remover o ar contaminado (11).

Medidas de Proteção Individual

Além das mencionadas especificamente para os riscos biológicos, são referidos noutro artigo novamente a máscara (1)(5); coletes salva-vidas, botas, luvas, arnês (3) e óculos (1).

Num estudo do norte de Portugal 93% dos trabalhadores usava Equipamentos de Proteção Individual com regularidade; 31% afirmou que, por vezes, ignorava as regras de segurança, mas outros 31% afirmavam nunca o ter feito; 8% admitiu ter retirado os EPIs para trabalhar mais rápido, mas 51%, por sua vez, nunca o fez (1).

Mantêm-se obviamente os cuidados de higiene do setor, como lavar as mãos antes de comer, beber, ir à casa de banho e ao sair do trabalho; remover a roupa suja antes de comer; ingerir apenas nas áreas reservadas para esse efeito; não mastigar pastilha elástica ou fumar na proximidade de águas residuais; manter feridas/cortes revestidos e secos; enxaguar os olhos após contato com águas residuais; remover calçado e farda antes de ir para casa; lavar diariamente a farda com solução de cloro a 0,05% e evitar tocar na cara/boca/olhos/nariz e/ou feridas (11).

Sinistralidade Laboral

A nível de Acidentes de trabalho são destacados a queda em altura, afogamento, explosão/incêndio e intoxicação com alguns agentes químicos (3). Em Portugal, em 2008, neste setor, ocorreram 3168 acidentes de trabalho, com três situações fatais. Ou seja, 9090,5 acidentes por 100.000 trabalhadores e 1,3% de todos os acidentes nacionais (1)- ver quadro 4. Em 2014, por sua vez, encontraram-se dados oficiais disponíveis em motores de busca generalista da internet, informando acerca da existência de 2806 acidentes de trabalho (correspondendo a 1,4% do total da sinistralidade laboral), 2519 no sexo masculino, sendo três destes fatais (com taxa de incidência de 9,6). Não se encontrou informação disponível relativa a outros anos.

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

A bibliografia é escassa. Em função da experiência clínica dos autores, poder-se-á acrescentar, a nível de Fatores de Risco Laboral, a radiação ultravioleta, desconforto térmico, turnos noturnos rotativos, corte, esmagamento, cargas e eventualmente queda de objetos.

Por sua vez, relativamente às Medidas de Proteção Coletiva, poder-se-ia considerar ainda a formação relativa aos Riscos Laborais e questões técnicas inerentes; rotatividade das tarefas mais problemáticas; criação de protocolos de atuação individual e de interação como equipa e normas gerais da atuação da equipa de Saúde Ocupacional. Seria relevante que o setor fosse melhor estudado e caracterizado, produzindo-se dados que fossem publicados e úteis para as equipas de Saúde Ocupacional com clientes desta área, de forma a se potenciar o seu desempenho.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Santos S. Perceção de risco no setor de tratamento de Águas Residuais. Mestrado em Prevenção de Riscos Laborais. Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia. 2014, 1- 102.
- 2-Carvalho S. Riscos Biológicos na atividade de transporte e tratamento de águas residuais. Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos- Planeamento e Gestão da Água. Universidade de Évora. 2020, 1-75.
- 3-Loureiro R. Higiene e Segurança em Estações de Tratamento de Esgotos. Doutoramento em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de S. Paulo. 1982, 1-177.
- 4-Vieira J. A influência de um sistema de Segurança e Higiene no Trabalho no funcionamento de uma ETAR. Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho. Escola Superior de Ciências Empresariais, Escola Superior de Tecnologia, Instituto Politécnico de Setúbal. 2011, 1-85.
- 5-Costa V. Segurança e Saúde na Exploração de Estações de Tratamento de Águas Residuais da SIMTEJO. Instituto superior de Engenharia de Lisboa. 2010, 1.
- 6-Batanony M, El-Shafie M. Work-related Health Effects among wastewater treatment plant workers. The Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2011, 2(4), 237- 244.
- 7-Duquenne P, Ambroise D, Gorner P, Clerc F, Greff- Mirguet S. Exposure to airborne endotoxins among sewer workers: an exploratory study. Annals of Occupational Hygiene. 2014, 58(3), 283- 293. DOI: 10.1093/annhyg/met085
- 8-Carducci A, Donzelli G, Cioni L, Federigi I, Lombardi R, Verani M. Quantitative Microbial Risk Assessment for workers exposed to bioaerosol in wastewater treatment plants aimed at the choice and setup of safety measures. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2018, 1490, 1-12. DOI: 10.3390/ijerph15071490
- 9-Cyprowski M, Sobala W, Buczynska A, Szadzowska- Stanczyk I. Endotoxin exposure and changes in short-term pulmonary function among sewage workers. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. 2015, 28(5), 803-811. DOI: 10.13075/ijomeh.1896.00460
- 10-Santos L, Santos- Martínez G, Magana- Ortiz E, Puente- Pinón S. Acute histoplasmosis in three mexican sewer workers. Occupational Medicine. 2013, 63, 77- 79. DOI: 10. 1093/occmed/kqs191
- 11-Nolasco D. COVID-19: guia para reduzir riscos à saúde de operadores de estação de tratamento de esgoto e redes de esgoto. 2020, 1-5.
- 12-Zabadi H, Ferrani L, Sani- Minodier I, Kerautnet M, Tiberghent A, Paris C et al. Integrated exposure assessment of sewage workers to genotoxicants: an urinary biomarker approach and oxidative stress evaluation. Environmental Health. 2011, 10(23), 1-14.

Data de receção: 2021/04/20

Data de publicação: 2021/05/01

Como citar este artigo: Santos M. Modificação/Manipulação Corporal: em que consiste? Fará sentido ser analisada pela Saúde Ocupacional? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 129-146. DOI:10.31252/RPSO.10.04.2021

MODIFICAÇÃO/MANIPULAÇÃO CORPORAL: EM QUE CONSISTE? FARÁ SENTIDO SER ANALISADA PELA SAÚDE OCUPACIONAL?

BODY MODIFICATION/MANIPULATION: WHAT IS IT? DOES MAKE SENSE TO BE ANALYZED BY OCCUPATIONAL HEALTH?

TIPO DE ARTIGO: Revisão Bibliográfica

AUTORES: Santos M¹.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Entre as técnicas de Modificação/Manipulação Corporal a Tatuagem é a melhor aceite pela sociedade, seguida pelo Body Piercing; contudo, existem muitas outras menos prevalentes e/ou consideradas mais radicais, mas com procura progressivamente aumentada ao longo das últimas décadas, existindo um número razoável de indivíduos que as proporcionam, sendo remunerados por tal, ainda que sem o estatuto formal de “profissão”. Contudo, na generalidade dos procedimentos existem fatores de risco/riscos consideráveis para o “*Body Modifier*”. Pretendeu-se com esta revisão resumir o que de mais pertinente se publicou sobre o tema.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em fevereiro de 2021, na base RCAAP.

Conteúdo

Para além da Tatuagem e do Body Piercing, podem aqui ser englobados os implantes intra e subdermais (por debaixo da pele e/ou a trespassar a mesma), modelação de algumas dimensões por constrição (cintos, faixas) e/ou expansão de outras áreas (narinas, lábios, lóbulos auriculares), escarificação, queimadura (*branding*), bifurcação da língua, suspensão corporal, *bodyplay* e *ear pointing*.

Discussão e Conclusões

Parte destas técnicas, pela reação que obtêm da maioria da sociedade e pela necessidade de conhecimentos técnicos e condições nas infraestruturas existentes, por vezes, apenas em alguns profissionais/instituições de saúde, subentende-se que parte dos atos não são considerados legais e, neste momento, não está atribuído o estatuto de profissão a quem se dedica a este setor, implicando tal dificuldades no desenvolvimento de procedimentos seguros/recomendações e formação adequada a quem os executa. Contudo, os “*Body Modifiers*” são remunerados pelas suas atividades, critério esse relevante na perspetiva do código do trabalho para definir um vínculo laboral.

Os adeptos têm vindo progressivamente a aumentar e, secundariamente, também o número de indivíduos que a ela se dedicam. À generalidade destes procedimentos estão associados fatores de risco “laborais” relevantes e seria pertinente analisar cada uma das modalidades aqui inseridas, elaborando normas de Boas Práticas relativas a quais os procedimentos que se poderiam oferecer ao cliente e quais deveriam ser proibidos, quais as condições mínimas de assepsia e equipamentos no estabelecimento, quais as melhores técnicas a utilizar e quais as habilitações necessárias para exercer. Seria pertinente criarem-se associações que conseguissem fazer evoluir o setor, de preferência com capacidade fiscalizadora e corretora. Para além disso, também seria interessante perceber qual o panorama nacional (ou seja, número de clientes, quais as modificações efetuadas, número de indivíduos que se dedicam ao setor, local de trabalho- tipo de estabelecimento e zona do país, exclusividade profissional ou não, habilitações, anos de experiência, perceção relativa aos riscos laborais, acidentes e eventuais doenças profissionais).

Palavras-chave: modificação/manipulação corporal, tatuagem, *body piercing*, escarificação, suspensão corporal, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

¹ **Mónica Santos**

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavoro; 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 N° 0000-0003-2516-7758

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

Among the Body Modification/Manipulation techniques, Tattoo is the best accepted by society, followed by Body Piercing; however, there are many other techniques that are less frequent and considered more radical, but which have been progressively increasing in prevalence over the past few decades, with a reasonable number of individuals providing them, being paid for it, even without the formal status of “profession”. However, in most procedures there are considerable risk factors for the “Body Modifier”. The purpose of this review was to summarize what most pertinent was writing about the topic.

Methodology

It is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in February 2021, basis on RCAAP.

Contents

In addition to tattooing and piercing, intra and subdermal implants, modeling of some body dimensions by constriction (belts, bands) and/or expansion of other areas (like lips or ear lobes), scarification, burn (branding), tongue bifurcation, body suspension, bodyplay and ear pointing are other examples.

Discussion and Conclusions

For most of these techniques, due to the reaction they get from the majority of society and the need for technical knowledge and conditions in the existing infrastructure, found sometimes only in some health professionals/institutions, it is understood why part of the acts are not now considered legal and, at this time, the occupation is not given the status of profession, which implies more difficulties in the development of safe procedures/recommendations and adequate training for those who perform them. However, “Body Modifiers” are paid for their activities, a relevant criterion from the perspective of the labor code to define an employment relationship.

The persons that have body modifications have been progressively increasing and also the number of individuals who dedicate themselves to it. Most of these procedures are associated with relevant “occupational” risk and it would be pertinent to analyze each of the modalities inserted here, elaborating Good Practice recommendations regarding which procedures could be offered to the client and which could be prohibited, what are the minimum conditions of asepsis and equipment in the establishment, which are the best techniques to use and what qualifications are necessary to exercise. It would be pertinent to create associations that could evolve the sector, preferably with inspection and correction capacity. In addition, it would also be interesting to understand the national panorama (that is, the number of clients, the modifications made, the number of individuals dedicated to the sector, the type of establishment and area of the country, professional exclusivity or not, qualifications, years of experience, perception of occupational risk, accidents and possible occupational diseases).

Keywords: body modification/manipulation, tattooing, body piercing, scarification, body suspension, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Ao pesquisar o setor da Tatuagem em contexto Sociológico e de Saúde Ocupacional, a autora adquiriu mais conhecimentos sobre outras técnicas de Modificação/Manipulação Corporal (MC). Entre estas, a Tatuagem é a melhor aceite pela sociedade, seguida pelo *Body Piercing*; contudo, existem muitas outras menos prevalentes e/ou consideradas mais radicais, mas com procura progressivamente aumentada ao longo das últimas décadas, existindo um número razoável de indivíduos que as proporcionam, sendo remunerados, ainda que sem o estatuto formal de “profissão”. Contudo, na generalidade dos procedimentos existem fatores de risco/riscos consideráveis para o “*Body Modifier*”. Pretendeu-se com esta revisão resumir o que de mais pertinente se publicou sobre o tema e fazer refletir sobre como e por onde se deverá prosseguir no futuro.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): indivíduos que executam técnicas de MC em terceiros, em troca de remuneração.

-I (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre a MC e os seus riscos

-C (*context*): riscos ocupacionais dos “*Body Modifiers*” portugueses.

Assim, a pergunta protocolar será: O que é a Modificação/Manipulação Corporal e quais os riscos associados para quem a executa?

Foi realizada uma pesquisa em fevereiro de 2021 na base de dados *RCAAP*”.

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

Quadro 1 – Pesquisa efetuada

Motor de busca	Palavra-chave	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final	
RCAAP	<i>Marcas Corporais</i>	título	6	1	Sim	1 2 3 6	MC1 MC2 Não disponível MC3	14 8 - 10	
	<i>Marca Corporal</i>		2	2		2	MC4	9	
	<i>Modificação Corporal</i>		8	3		1	MODIFC1	3	
	<i>Modificações Corporais</i>		12	4		8 10	MODIFC2 MODIFC3	4 2	
	<i>Body piercing</i>		10	5		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- BP2 BP3 BP4 BP5 BP6 BP7 BP8 BP9 BP10	- 11 =BP2 - =BP2 15 =BP4 20 17 7	
	<i>Escarificação</i>		102	6		3 6 51	Não disponível E1 =MC1	- 22 -	
	<i>Escarificações</i>		6	7		1 2 3 4 5 6	E2 E3 =BP10 E4 E5 =BP10	21 23 - 1 24 -	
	<i>Suspensão corporal</i>		6	8		1 2 3	SC1 SC2 SC3	5 6 -	
	<i>Bifurcação da língua</i>		0	9		-	-	-	
	<i>Ear pointing</i>		0	10		-	-	-	
	<i>Implantes</i>		1227	11		Não	Conjugou-se com “modificação corporal” em título e assunto, mas não se encontraram quaisquer artigos		
	<i>Alargadores</i>		1	12		Sim	-	-	-
	<i>Branding</i>		324	13		Não	Conjugou-se com “modificação corporal” em título e assunto, mas não se encontraram quaisquer artigos		
	<i>Extra</i>		Excepcionalmente foram consideradas outras publicações de um perito na Tatuagem em contexto sociológico, sendo que algumas das suas obras já se encontravam inseridas nesta base de dados (Extra 1 a 5)- 12,13,16,18,19						

CONTEÚDO

Definição de Marcação ou Modificação Corporal (MC)

O conceito de MC inclui alterações produzidas deliberadamente no organismo, secundárias a diversos métodos, ou seja, desde situações mais frequentes e divulgadas na sociedade, como usar agentes químicos (por exemplo os anabolizantes (1) no body building (2) (3)) ou o exercício em geral (3), implantes capilares

(2), cirurgias plásticas clássicas (4) (5) (1) , dietas vulgares (4) (5)/anorexia (3), enxertos (1) ou praticar travestismo (4). Outras MC consideradas mais extremas têm menos adeptos e são mais raras.

Contudo, de certa forma, na opinião de alguns autores, já se está a modificar o corpo ao cortar o cabelo/unhas, usar brincos ou maquiagem (5).

O setor das MC tornou-se um negócio lucrativo, que inclui não só a prática direta, mas também o fabrico dos piercings e outros materiais necessários, feiras/convenções e páginas de internet (6).

Contextualização Sociológica

O corpo funciona como tela em branco, onde se registam elementos capazes de atribuir individualidade e singularidade (1).

As MCs podem pretender procurar a identidade; por vezes, com ênfase na erotização (através sobretudo da perceção da dor (6)), com ou sem dimensão masoquista, ainda que consideradas por alguns como automutilações. Podem também permitir a inserção num grupo, chamar a atenção (7) e/ou ser consideradas uma construção social, representativa eventualmente de algum desconforto perante a sociedade (8).

As principais motivações para fazer MC são o valor estético e artístico; registar momentos importantes no corpo; aumentar a autoconfiança e autoestima; sentir-se completo e autêntico; mostrar quem é e conhecer outros com posturas semelhantes- pertencer a uma subcultura; chocar e demonstrar oposição à sociedade; diversão; dominar o corpo, a sua vida e os seus direitos; obter mais prazer sexual; sentir-se vivo e conseguir diferenciar-se (6).

Um corpo com marcas torna-se um corpo expandido, que regista as experiências vividas (9). Aliás, muitas das experiências desenvolvidas pelos indivíduos que praticam modificações corporais são divulgadas na internet (3).

AS MC podem ser mais prevalentes devido à diminuição do número de rituais que simbolizavam passagens significativas da vida. O objetivo poderá ser também quebrar normas e padrões, à procura da satisfação e diminuição da ansiedade (10).

Nos últimos anos a MC quer assumir o estatuto de Arte e, a quem a ela se dedica, o patamar de artista (4). O objetivo não é necessariamente chocar, mas ser admirado por aqueles com o mesmo sentido estético (2). Regra geral, quanto mais tempo, esforço, disciplina, paciência e resistência uma MC exigir, mais bela e apreciada será. É percecionada como modificação espiritual e não física (6).

Algumas marcas podem ser percecionadas como sensuais e associadas à juventude, com valor não só artístico, mas também autobiográfico (recordação, identidade, diferença); encaradas como projeto definitivo e orientado para o futuro (11). Elas gravam e lembram algo; narrando parte de uma vida, na sua subjetividade. Reflete um projeto irreversível, em construção, que expressa e mantém um simbolismo de unidade e continuidade da identidade (12). Justamente essa irreversibilidade, por sua vez, pode proporcionar o estatuto de algo sacrificial (11). Usar a pele como tela pode representar simbolicamente a sua vida, permite sentirem-se coerentes. As MC podem representar as transformações sucessivas do indivíduo e a sua identidade, proporcionando um efeito ansiolítico e de conforto perante as adversidades da vida; de certa forma pode constituir uma máscara de proteção (13).

As primeiras marcas corporais também podem coincidir com eventos de rutura de identidade (11) (12). Cada marca do corpo pode surgir após uma crise e posterior reconfiguração, comemorando a sobrevivência a esse evento e confirmando a estabilidade geral da identidade, valores e estilo de vida. Presentemente a instabilidade é mais intensa a nível de vínculo laboral/carreira e relacionamentos afetivos, pelo que a continuidade da identidade pode ficar mais ameaçada. Pode ser agradável ter algo que nunca se alterará, por mais que se envelheça. O corpo é um bem verdadeiramente seu, sempre disponível e com o qual consideram que podem sempre contar, sobretudo se jovem e com poucos bens materiais (12).

Ao dominar o corpo, os jovens podem sentir que controlam a sua vida, resistindo às limitações que o futuro poderá trazer, ameaçando a sua identidade ou estilo de vida. Alguns, acreditando que o futuro será muito negativo e incerto, projetam no corpo esses sentimentos e inserem-se em fenómenos de microculturas, às quais se adaptam facilmente e se sentem à vontade para experimentar, explorar, descobrir, partilhar, celebrar e legitimar; geralmente em rutura com a cultura dominante. A MC pode demonstrar essa contestação política e/ou ideológica bem como vontade de mudar o mundo. De certa forma, é um imaginário coletivo, assente na singularidade e autenticidade, com contornos individualizados. Ou seja, marcar o corpo adquire um patamar ético, dado se representar metaforicamente a forma de ver o mundo. Pode também constituir uma reivindicação de não apoio às convenções estéticas e éticas dominantes na sociedade onde se insere (11).

Poderá constituir um ato de rebeldia perante as diversas figuras de autoridade (pais, professores, empregadores). A oposição demonstrada pelos progenitores à MC pode atribuir a conotação de emancipação, autoridade e controlo (11).

A discriminação pode ser sentida na dimensão de acesso ao mercado de trabalho, sendo por vezes necessário esconder as marcas corporais, para não serem considerados mais preguiçosos ou incompetentes. Por vezes, alguns até escolhem deliberadamente zonas do corpo mais discretas (ou seja, evitam do pescoço para cima e do cotovelo para baixo) (11). Ainda que estes indivíduos possam sentir o desconforto do preconceito e discriminação, o prazer de usufruir do direito de ser diferente é geralmente mais valorizado (4). Mudar o corpo poderá ser uma conquista de poder sobre si (11).

A fase da adolescência pode constituir uma etapa crítica de reconfiguração e rutura de identidade, destacando-se a procura de um sentido para a existência pessoal e social. Aliás, alguns desses rituais de passagem podem ir ocorrendo de forma relativamente dessincronizada no tempo e/ou espaço, perdendo algum simbolismo. No passado, em algumas sociedades, a entrada na vida adulta correspondia à realização da Tatuagem, ou seja, se o jovem aguentasse esse ato, então também deveria conseguir enfrentar os dilemas dos adultos (12).

A MC pode adquirir uma aura de originalidade e arte, fazendo a distinção da homogeneidade dos outros e chamando a atenção para si, através da violação dos princípios dominantes (13).

O facto de o processo ser doloroso pode proporcionar orgulho a quem o praticou, simbolizando tal coragem e força, tal como nas civilizações mais primitivas. Aliás, alguns até consideram que, se não doesse, não teria o mesmo valor. De certa forma testa-se a capacidade de lidar com desafios e adversidade, provando autonomia, emancipação, autenticidade e sinceridade (13).

Ela constitui assim uma prova física (pela dor no momento e posteriormente) e moral (ser capaz de provar a si mesmo e aos outros que tem capacidade para superar a situação, com coragem e resistência). A dor é

vivida e percebida de forma muito diferente entre indivíduos, sendo tal justificado por questões fisiológicas e emocionais; trata-se de um sofrimento, propositado e autônomo, que prova a determinação, força de caráter e capacidade para lidar com as adversidades em geral (11).

O indivíduo, ao alterar o corpo muda a existência e a percepção que tem de si e os outros (11).

Tipos de Marcação Corporal

Exemplos de MC praticadas presentemente são os Implantes (2) (3) (5) intra e subdermais (por debaixo da pele e/ou a trespassar a mesma) (4), Tatuagem (2) (4) (5), modelação de algumas dimensões por Constrição (cintos, faixas) (4) e/ou Expansão de outras áreas (narinas, lábios, lóbulos auriculares) (4)- através de Alargadores (1) (2) (5), Escarificação (2) (3) (4)- cutting (2) (5), queimadura (Branding) (2) (3) (5), Piercings (1) (2) (4) (5) (nariz, sobrancelha, lóbulos auriculares, língua, mamilo, umbigo, áreas genitais) (4), Bifurcação da Língua (2) (4) (5), Suspensão Corporal (2) (3) (4) (5), Body Play, Ear Pointing (5) e até Amputações (4) (5) de membros (2).

Os jogos corporais (Body Play), em específico, segundo alguns autores, podem ser divididos nas seguintes categorias (ainda que sejam mencionadas algumas MC referidas anteriormente de forma individualizada): contorção, ou seja, distender e curvar ossos, alongar, enfaixar os pés; constrição, ou seja, usar estruturas muito apertadas que permitem fazer compressão (cintos, ligaduras, roupas, espartilhos, cordas); privação (sono, alimentos, movimentos, sensorial); usar objetos metálicos muito pesados; queimadura (através do sol, eletricidade, vapor, banho ou Branding); penetração (Piercing, Flagelação, Tatuagem, Agentes Químicos) e Suspensão (por ganchos, constrição ou vários piercings) (6).

Alguns autores consideram que uma vez que a Tatuagem e os Piercings são melhor aceites na sociedade, estes deveriam ser tratados de forma distinta das restantes técnicas de MC. Outros propõem uma divisão entre técnicas suaves e extremas (4).

Em algumas situações a MC perdura como um estado de adição, de cujo consumo se obtém um efeito ansiolítico (14). No ano de 2002 foi fundada a Igreja da MC, com o intuito de dar alguma proteção legal aos praticantes (6), segundo a opinião de alguns autores.

As técnicas mais prevalentes são a Tatuagem e o Piercing; a terceira mais frequente, segundo alguns investigadores, talvez seja o uso de objetos “alargadores” (2). Contudo, a nível de publicação de dados em documentos científicos, a Tatuagem está muito mais desenvolvida que as restantes, como se reflete neste artigo.

História e Evolução gerais da Marcação Corporal

Ao analisar a história da humanidade percebe-se que o corpo foi adornado, mutilado e/ou manipulado em diversas culturas (4). Algumas MC apresentam uma tradição milenar em diversas tribos, geralmente associadas a rituais de passagem (2), nomeadamente a Tatuagem e a Escarificação (5), mas não só.

A Body Art surgiu na década de 60 e aqui exibia-se o corpo humano sem pudor e, por vezes, originando até alguma repulsa da parte do público. Na década seguinte esta subdividiu-se em várias linhas, nomeadamente o conceito de Body Modification, em conjunto com o movimento Punk, baseado na revolta perante algumas características da sociedade (4).

Nessa época, surgiu também o movimento “Modern Primitives”, nos EUA, com Fakir Musafar. Aqui valorizam-se os aspetos ritualísticos, a superação da dor e a espiritualidade; por vezes conjugada com alguma erotização dos atos. Nesta vertente eram considerados sobretudo as actividades inseridas no Body Play, atrás mencionado (4).

Desde aí, a MC tem apresentado um crescimento a nível de adeptos, sobretudo em zonas mais urbanas (2).

Tatuagem

Trata-se de uma das MC melhor aceites e mais prevalentes; pode ser definida como a micropigmentação da pele através de agulhas (3).

-O Tatuador

Alguns indivíduos transformam-se em profissionais da Tatuagem, em parte pela proximidade como consumidor prévio (15) (16), por vezes simbolizando tal originalidade, rebeldia, inconformismo, emancipação, controlo absoluto e incondicional do corpo, resistência, descontentamento, afirmação, divergência, dissidência e/ou escapatória à massificação dos estilos de vida prevalentes e/ou figuras de autoridade (pais, professores e/ou empregadores) (15).

Para além disso, o corpo muito tatuado do Tatuador poderá funcionar como catálogo, condição essa geralmente muito apreciada no meio, indo de encontro às expectativas do cliente, aumentando a confiança e projeção de competência profissional (16).

Parte dos Tatuadores tentam orientar economicamente a sua vida através dos seus gostos/preferências e estilo de vida, mantendo uma razoável autonomia, trabalhando por conta própria, fora dos empregos mais tradicionais anteriores (às vezes em empresas de alguma dimensão hierárquica, com muitos colegas e várias chefias). Há algumas décadas a decisão de ser Tatuador não costumava surgir precocemente (como noutras profissões clássicas); por vezes, a hipótese surgia para resolver uma sucessão de trabalhos precários e instáveis ou até fases de desemprego, com insatisfação a nível de tarefas ou remuneração; às vezes a Tatuagem é iniciada como “biscate” para ter algum dinheiro de bolso e depois passa a ocupação a tempo inteiro. Os indivíduos que conseguiram transformar a sua paixão pela Tatuagem em Profissão, geralmente executam o seu trabalho com criatividade, brio, prazer e singularidade. Alguns valorizam mais o prazer que a atividade profissional proporciona, versus a rentabilidade económica (ainda que a considerem lucrativa) (16).

A logística que é necessário adquirir para começar a tatuar não é complexa. Os amadores geralmente valorizam mais o lucro do que a saúde e segurança dos seus clientes, pelo que podem ter más condições de higiene e equipamentos não totalmente funcionais (16).

Há a preocupação da parte dos Tatuadores em construir uma imagem de assepsia relativa ao estúdio (equipamentos e procedimentos); por vezes, até utilizando ou recomendando procedimentos médicos, potenciando a legitimação social da atividade e resultados estéticos associados. O cenário medicalizado é reforçado pela utilização de agulhas e luvas descartáveis, máscaras cirúrgicas e até batas brancas e Marquesas para o cliente, mesmo antes da fase COVID, em alguns casos; estratégias essas que potenciam a ideia de redução do risco (16) (17). Dado os Tatuadores lidarem com sangue, é possível a transmissão de doenças para o cliente e/ou Tatuador. O estúdio deve, por isso, refletir as normas básicas de assepsia (17).

A Tatuagem implica risco biológico para ambos. A reputação do estúdio e dos Tatuadores depende da capacidade para minimizar o risco (16).

O desafio do Tatuador é atingir um estilo pessoal divulgado e reconhecido, sobretudo a nível internacional, constituindo-se uma reputação e singularidade no estilo (16).

Na relação com o cliente há a negociação, colaboração, compromisso e oferta de criatividade e técnica, bem como de enquadramento nas Tatuagens previamente realizadas; por vezes as sugestões do cliente criam uma coautoria. Há assim fusão de projetos corporal, de estilo de vida geral e profissional, surgindo continuidade entre o passado, presente e o futuro (16). Os Tatuadores com melhor reputação não são escolhidos pelo cliente, mas sim o inverso (18).

Quando existe formação artística inicial, esta geralmente passa por escolas/universidades associadas a Belas-Artes ou Design (11) (16) (19), não se limitando o Tatuador a replicar, mas também a elaborar os seus próprios desenhos (11); encontrando nesta profissão uma forma de se exprimir graficamente de forma original, autónoma e original (16). Por vezes, estes até não são grandes fãs da Tatuagem em si, para além da dimensão artística (18) (19). Por sua vez, alguns Tatuadores mais antigos nem sequer sabem desenhar, mas apenas conseguem transpor o desenho pré-elaborado para a pele e tatuar (19). O Tatuador-artista está progressivamente a substituir o Tatuador artesão (18) (19).

-Evolução do setor ao longo dos séculos e de como a Tatuagem foi sendo percecionada (em contexto internacional)

No passado a Tatuagem servia para classificar indivíduos e grupos, eventualmente associada a valores, visões do mundo, rituais de passagem e formas de controlo sobre os elementos. Ou seja, a marca corporal poderia localizar e orientar socialmente o indivíduo (11).

No ocidente, até cerca do século XVIII, ela era condenada pela religião (cristã, judaica e islâmica) e considerada um crime moral e à integridade física. Excepcionalmente poderia ser aceite em caso de autoflagelação em função de uma entidade divina, ainda que tivesse de ser previamente autorizada pela igreja Católica. Algumas Tatuagens exibiam símbolos religiosos, como o crucifixo. Nas épocas medieval e renascentista as marcas corporais poderiam ser associadas a atitudes pagãs, mágicos, astrónomos, físicos, artistas e/ou feiticeiros, por vezes, servindo como amuleto (11).

As Tatuagens eram razoavelmente frequentes em alguns povos, como os Celtas e os Vikings- daí que, ainda hoje, este fenómeno seja mais prevalente no norte versus sul da Europa, apesar que a religião protestante versus católica também possa ter algum peso (11).

Em algumas civilizações/épocas a Tatuagem servia para identificar a posse (em contexto de escravatura) ou crime cometido (11).

Inicialmente ela foi associada aos profissionais das viagens marítimas e, posteriormente, aos elementos com que estes se relacionavam (11) (13). Por um lado, a estigmatização manteve-se, já não com cariz religioso, mas em função do nível socioeconómico-cultural de quem tinha Tatuagens nessa altura e indicando pertença a determinado grupo (11).

Para alguns o corpo tatuado remetia para a dimensão primitiva/nativa, selvagem, exótica e/ou pagã. Ou seja, alguém sujeito a menos regras comportamentais, mais impulsivo e emotivo, direcionado para a satisfação mais imediata dos desejos e necessidades básicas, sem constrações sociais ou etiqueta (11).

O capitão James Cook é visto como um dos maiores divulgadores da Tatuagem na Europa, devido às viagens marítimas realizadas para povos nativos com o hábito de marcarem o corpo (quer Tatuagem, quer por técnicas que antecederam o Body Piercing). Aliás o termo em inglês (tattoo) poderá ter tido origem no som produzido pela introdução do pigmento na pele, através de dois objetos metálicos a bater um no outro; ainda que exista, simultaneamente, evidência de Tatuagens prévias a este contato (11).

Dado parte dos indivíduos tatuados em determinado local e época serem marinheiros, estivadores, prostitutas, presos e membros de gangs, a Tatuagem foi durante algum tempo associada à marginalidade. Nesta altura, as Tatuagens do sexo feminino eram ainda mais escassas e restritas aos contextos atrás mencionados. Contudo, mesmo nesta altura, a Tatuagem também existiu em alguns indivíduos de classes sociais muito elevadas, na Europa e América do Norte, significando riqueza e excentricidade (11).

A partir de dada altura, ela passou a simbolizar rebeldia juvenil, capaz de deixar os progenitores em situação de pânico moral, não só pelo conservadorismo instituído, mas também pela associação ao comportamento desviante/criminoso/psicopatológico (11).

Após a segunda Guerra Mundial, ela passou a ser mais prevalente e eventualmente apropriada em contextos culturais específicos. Contudo, apesar do aumento do recrutamento social desta marca corporal, a sua utilização ainda não é totalmente pacífica a nível social, mantendo-se alguns simbolismos antigos (como autodestruição, patologia psíquica, marginalidade, desvio, contestação); apesar de existirem figuras públicas com marcas corporais e de ser mais banal a sua presença em escolas, praias e locais de vida noturna; indicando proximidade ao mundo da música, cinema, moda ou desporto (11).

A invenção da máquina de tatuar elétrica permitiu obter desenhos com mais qualidade; para além disso, a criação de acessórios descartáveis e maior eficácia dos métodos de esterilização, difundiu a Tatuagem para públicos anteriormente menos recetivos. Perdendo-se um pouco a dimensão da marginalidade, manteve-se, ainda assim, alguma excentricidade, originalidade e transgressão consentida ou diferença tolerada, adquirindo, por vezes, um valor artístico (11).

O corpo icónico divulgado pelos Media musicais, por exemplo, influencia de forma significativa a marcação corporal dos jovens, ou seja, estes não só demonstram a sua admiração e dedicação a esses ídolos como, de certa forma, se fundem um pouco com eles. Para além disso, indivíduos mais próximos em contexto residencial (família, vizinhos), escolar ou lúdico (vida noturna) também conseguem influenciar, dado o desejo de partilhar a mesma experiência (11).

A desvalorização das etapas anteriormente simbolizadoras como início da vida adulta (maioridade, iniciação sexual, juramento de bandeira, bênção das fitas, início da vida laboral, primeira casa, casamento, filiação) pode criar uma lacuna que poderá ser preenchida pela Tatuagem. Se o jovem aguentar o processo, então deverá estar pronto para resolver os problemas da vida adulta (11).

Os primeiros estabelecimentos onde se proporcionaram serviços de Tatuagem ficavam em ruas problemáticas, por vezes perto de zonas de prostituição e/ou frequentadas por elementos associados à vida

boémia e membros de gangs/máfias (13) (18). A “profissão” era geralmente aprendida na prisão ou no meio militar (18).

Contudo, mais recentemente, ela aproxima-se do mundo do Design Corporal, passando o Tatuador a deixar de ser visto como um malandro, mas como um profissional do estilo emergente nas sociedades urbanas, atraindo por isso clientes diferentes, constituindo por vezes uma carreira apetecível por indivíduos até com formação académica no setor das Artes, tornam-se uma opção laboral independente, criativa e rentável, eventualmente conjugando a sua identidade social e pessoal (18).

Ela ainda não foi totalmente aceite pela sociedade, sobretudo as formas mais radicais (como tatuar a face). Para além disso, corpos massivamente tatuados ainda são geralmente considerados bizarros e anormais (13). Contudo, a progressiva visualização e familiarização da Tatuagem, potenciam a tolerância, sobretudo quando são em dimensão/número moderado (15).

-Evolução do setor nas últimas décadas e da forma como a Tatuagem foi sendo percecionada (em Portugal)

A partir do final do século XX os Tatuadores passaram a trabalhar em espaços especialmente dedicados a este efeito (estúdios), com um ambiente com algumas características clínicas e asséticas, fornecido de instrumentos com aspeto cirúrgico (sobretudo na sala de Tatuagem, por vezes muito contrastante da sala de espera, por exemplo) e de algum modo credenciados. Foram criadas posteriormente associações onde os Tatuadores partilham dificuldades e experiências, desenvolvendo eventos como Convenções e Concursos, por vezes, até a nível internacional (11).

Em 2005 a DECO fez a primeira avaliação em Portugal relativa às condições de funcionamento dos estabelecimentos do setor e informações prestadas aos clientes. Posteriormente um Partido propôs na Assembleia da República um projeto lei para regulamentar este tipo de atividade, no sentido de proteger a Saúde Pública. Acredita-se que tal poderá ter ocorrido devido justamente à utilização destes serviços pela classe média e elevada, e eventualmente por se ter atingido de forma mais significativa o público feminino (11).

Um estudo estimou que em Portugal, em 2000, 4% dos jovens tinham pelo menos uma Tatuagem e 1% mais do que uma; 31% dos que nunca tinha sido tatuado não descartava essa possibilidade no futuro, ainda que 64% tenha afirmado que nunca faria uma Tatuagem e 91% que nunca fariam várias. Logo, apesar da crescente visibilidade e interesse, a aceitação em massa ainda não é consensual; aliás, uma parte sente-se simultaneamente atraída e repelida, pelo que não põe de parte fazer, ainda que, de momento, não o tenha feito (11). Noutro estudo, em 2002, menos de 0,5% dos jovens entrevistados, entre os 15 e os 29 anos, apresentavam pelo menos uma Tatuagem ou Piercing (13).

No início da década de 90, em Lisboa, existiam apenas dois (11) (16) ou três (18) (19) estúdios de Tatuagem; dez a quinze anos depois passaram a ser várias dezenas e distribuídos por várias zonas do país (11) (16). O facto de, por vezes, funcionarem inseridos em salões de beleza/estética permitiu atingir outro público que não apreciava o cenário de clandestinidade de alguns estúdios originais (11).

Na década de 90 a interação profissional era quase nula, até porque, por vezes, existia algum secretismo à volta do setor. Para além disso, achava-se que as técnicas pessoais deviam ser mantidas em segredo, por questões de competitividade económica, até porque os clientes não eram muito abundantes; gerindo

cuidadosamente a transmissão de conhecimentos aos aprendizes, uma vez que poderiam estar a ajudar a desenvolver a futura concorrência. Geralmente era necessário partilhar a clientela com estes ajudantes, sendo-lhes atribuídos com maior frequência os clientes esporádicos e/ou com desenhos mais simples. A internacionalização do setor muito contribuiu para potenciar a motivação de transmitir as suas técnicas, de forma a atingir notoriedade, quer entre colegas, quer fora desse círculo (18).

Em 2007 foram contabilizados no nosso país 30 estúdios e 50 Tatuadores; por sua vez, em 2010, os números atrás mencionados passaram para 52 e 77, respetivamente (18) (19).

A localização dos estúdios melhorou e o setor conseguiu evoluir no sentido da profissionalização (versus mera ocupação), sendo encarado pelo executante (às vezes) como qualquer outra profissão e não propriamente um estilo de vida/paixão. Contudo, esta mudança também cativou indivíduos desempregados e/ou não especializados, pelo que os Tatuadores já experientes começam a exigir a criação, fiscalização e cumprimentos de algumas normas e definição das competências mínimas, de forma a eliminar a concorrência desleal (materiais e equipamentos mais baratos ou até improvisados), sem biossegurança e com tarifários mais económicos e, às vezes, também sem experiência técnica adequada. Qualquer um pode comprar uma máquina de tatuar e intitular-se profissional desse setor (18).

Em 2010 foi criada a Associação Cultural de Tatuadores & Body Art que, embora sem as capacidades legais de associação profissional ou sindicato, tentou fazer evoluir o setor (18).

A procura é mais intensa agora e mais diversificada a nível social, o que também possibilitou o aumento do número de Tatuadores (19).

-Interação entre internet/redes sociais e Convenções de Tatuagem e a sociedade

Sem internet, a pouca divulgação ocorria através de revistas de Tatuagem, que eram dispendiosas; aliás os profissionais dessa altura não tinham grande vontade de partilhar. Agora, com as redes sociais, *Guest-spots* (convite para ir a outro estúdio) e as Convenções, trocam-se informações, desenhos e até Tatuagens finalizadas. O fluxo de informação passa a ser constante e constroem-se reputações, de forma a cada profissional provar a sua originalidade e talento, num formato muito agravável para todos (18).

Nas Convenções de Tatuadores os profissionais mostram o seu trabalho, para avaliação informal dos frequentadores desses eventos e/ou júris oficiais (11). Não só Tatuadores portugueses passaram a frequentar Convenções estrangeiras, como profissionais de outros países começaram a ser convidados para vir a eventos nacionais, potenciando relações profissionais e pessoais, até aí invulgares; sendo a adesão a este fenómeno mais fácil nos mais jovens, uma vez que os Tatuadores com mais idade às vezes ainda preferem isolar-se dos colegas, não valorizando conhecer o que se faz internacionalmente ou tentando evoluir com essa aprendizagem (18).

Em alguns países existem ou existiram programas televisivos, estilo Reality Shows, nos quais se divulga de forma atraente a vida e trabalho de alguns Tatuadores, atribuindo sucesso e glamour, afastando as conotações depreciativas do passado (18) (19) e difundindo a ideia de que se trata de uma profissão criativa, cosmopolita, independente e bem remunerada (19); sendo quase vistos, às vezes, como estrelas de rock sem banda. Estas alterações de imagem do mundo da Tatuagem também permitiram obter um maior número de clientes (18).

As Convenções nacionais e internacionais são assim locais de partilha, afirmação e legitimação; tal como revistas da área ou redes sociais (16).

Nota: a autora já desenvolveu uma extensa pesquisa relativa à contextualização sociológica desta MC, bem como das questões mais relevantes de Saúde Ocupacional a ela associadas, descrita em alguns artigos já publicados, nomeadamente:

- Tatuadores: principais Fatores de Risco e Riscos Laborais, Doenças Profissionais associadas e Medidas de Proteção recomendadas. Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 1-58. DOI: 10.31252/RPSO.22.08.2020
- Avaliação de Riscos no Setor da Tatuagem: podem utilizar-se os Métodos MARAT, William Fine e MIAR? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 1-64. DOI: 10.31252/RPSO.01.08.2020
- Avaliação Ergonómica das tarefas executadas no Setor da Tatuagem: podem usar-se os Métodos OWAS e REBA? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 1-14. DOI: 10.31252/RPSO.08.08.2020
- Acidente de Trabalho com eventual contato com sangue em Tatuadores: podemos fazer uma analogia com os protocolos existentes para os Profissionais de Saúde? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2020, volume 10, 1-8. DOI: 10.31252/RPSO.15.08.2020.

Body Piercing

Trata-se de uma das MC melhor aceites e mais prevalentes; pode ser definida como o ato de furar a pele com uma agulha para inserir um objeto metálico (3). A colocação inicialmente era definitiva; agora eles são removíveis e, por isso, talvez mais prevalentes, eventualmente inseridos numa moda (4). A remoção definitiva pode permitir que o corpo consiga reverter o procedimento (2). Aliás alguns não consideram que a colocação destes objetos seja MC, justamente porque é possível retirar e colocar quando se quer. Por sua vez, com Piercings intradermais, tal já não ocorre (20).

Esta MC, na sociedade ocidental, surgiu em 1970, tendo dois polos de desenvolvimento: S. Francisco (EUA) e em Inglaterra; por vezes com alguma associação a indivíduos homossexuais excêntricos (primeiro caso) e ao movimento Punk (no segundo, juntamente com a Tatuagem) (3) (4).

São usados como forma de embelezar o corpo, realçando atributos e atribuindo originalidade ao indivíduo; de certa forma, constituem uma assinatura que se pode fazer na pele e/ou forma de adquirir uma nova pele (21).

Podem ser estéticos (apenas decorativos) ou funcionais (quando, de alguma forma, potenciam, por exemplo, o prazer sexual por interferência direta no ato) (4).

Os primeiros passos desta MC, em alguns países, foram dados em estúdios de Tatuagem (4).

Ao longo dos anos este setor tem se aproximado da medicina, para vender mais segurança aos seus clientes e para que a área fique mais profissionalizada. Aumentam as exigências, a fiscalização e a legitimidade do setor, tal como na Tatuagem (4).

Por exemplo, no Brasil, existe legislação específica para a colocação de Piercings, nomeadamente: lavar as mãos e punhos com água e sabão/detergente, escovando entre os dedos e por debaixo das unhas e depois

utilizar uma solução de álcool iodado a 2% ou etílico a 70%; usar luvas descartáveis e para uma única utilização; limpar a pele do cliente com água potável e sabão/detergente e depois álcool iodado a 2% ou etílico a 70% por, pelo menos, três minutos; os instrumentos deverão estar esterilizados; o equipamento da depilação deverá ser descartável e de uso único e os objetos introduzidos também devem estar esterilizados (4). Contudo, em caso de choque anafilático ou outras complicações, nenhum profissional tem condições equivalentes a um hospital para atenuar os danos (6).

As técnicas implicam que a pele esteja asséptica, de forma a não introduzir microrganismos. A roupa utilizada tem de estar esterilizada, tal como luvas, máscara e touca (4).

Escarificação

A escarificação consiste em cortar ou queimar a pele (Branding), de forma à cicatriz que se origina tenha um determinado desenho/padrão; trata-se de uma técnica usada desde há muitos séculos em algumas tribos, como ritual de passagem; elas atribuem um estatuto social novo, mudando a imagem para si e para os outros (22). Em África adicionam-se por vezes terra, óleos ou fragmentos de bambu, para provocar cicatrizes mais volumosas (queloides) (4). Contudo, o termo pode misturar dois fenómenos distintos.

-Cutting

Presentemente, quase toda a bibliografia que se publica associada ao termo “Escarificação” refere-se a um processo de automutilação (22) (23) ou cutting (1) (23), mais frequente na adolescência (21) (22) (24) e no sexo feminino (21) (71 a 79%) (21) (24), uma vez que, geralmente, estas demonstram com mais facilidade a fragilidade, enquanto os homens preferem habitualmente demonstrar força e agressividade (21). A teatralidade da situação precisa de ser validada pelos outros (23). Neste contexto específico, estas marcas não pretendem tornar o corpo mais estético (24), nem são necessariamente exibidas na sociedade ou entre pares (22).

São obtidas através de um objeto afiado a perfurar superficialmente a pele (22), de modo a originar hemorragia (1) e cicatriz (1) (22) (24); uma vez que sofrer poderá ser melhor do que não sentir nada (22) ou porque o ato de provocar dor física pode levar a que se sinta menos outros sofrimentos emocionais (1) (21); pode funcionar como um mecanismo ansiolítico (22) e relaxante (21), perante pensamentos e sentimentos angustiantes (22). Poderá ser uma tentativa de expulsar/exteriorizar algo de errado e mau que existe dentro do organismo; uma forma de aceitar melhor a dor e de assumir a autonomia de fazer o que quer do seu corpo. Contudo, o objetivo não é propriamente disfrutar da dor, mas ter a sensação de controlo numa dor que se está a provocar e que não é originária pelos outros, explorando os seus próprios limites. Simbolicamente, controlando esse processo, atenuam a impotência que sentem perante o que origina o seu sofrimento mais relevante. Pode acontecer que se pretenda também chamar a atenção (21) (pelo escândalo e choque que causa (1)) e/ ou suscitar compaixão e amor. Ela é geralmente efetuada numa zona do corpo que o próprio consiga visualizar diretamente o sangue; ou seja, não costuma ser feita na face, por exemplo (21). As zonas mais usadas são o antebraço e a coxa (1). Nesta versão de Escarificação não há nenhum “profissional” envolvido; é o próprio indivíduo que a efetua.

Suspensão Corporal

Consiste em elevar o corpo através de ganchos (5) (6) e, ainda que as alterações não sejam permanentes, é considerada uma MC (5). Ela era praticada por algumas etnias indianas e tribos indígenas norte-americanas (5) (6).

Na década de 60 um milionário norte-americano (Doug Malloy), adepto de MC, reuniu todos os praticantes que conseguiu encontrar, tentando divulgar as técnicas e os materiais mais adequados, baseando-se no estudo das culturas atrás mencionadas; o mais famoso deste grupo foi justamente Fakir Musafar (6); este muito contribuiu para a divulgação no ocidente, praticando-a com o objetivo sobretudo de atingir outros estados de consciência (5). Este era licenciado em Inglês e teve atividades profissionais tão diversas quanto instrutor de explosivos em contexto militar, mágico, ventríloquo, professor de dança, diretor/produtor de programas televisivos e marketing. Para divulgar as suas atividades na MC criou uma revista e um curso de caráter profissional na área (único) (6), movimento este designado por “*Modern Primitives*” (5) (6); fazendo distinção clara entre quem tinha estas atividades por questões estéticas ou para se inserir numa moda ou se tal ocorria secundário a uma necessidade interna. A dor intensa proporcionaria a possibilidade de separar a mente do corpo, sendo possível deixar de sentir a dor e ficar a observar o corpo; contribuindo para o crescimento do indivíduo (aos níveis intelectual, emocional e espiritual). Não é a pessoa que está suspensa, mas apenas o seu corpo (6).

Contudo, hoje ela tem de ser analisada com uma perspectiva diferente da que existiu no passado, ou seja, com ênfase numa atuação esteticamente vistosa. Por vezes, querem apenas fazer a Suspensão para fotografar e/ou gravar (6).

Ela pode servir para libertar as “más energias” e relaxar, através da superação da dor (4). Geralmente os praticantes desvalorizam as algias e concentram-se mais na adrenalina ou na tranquilidade/estado meditativo que poderá se associar (5).

Este procedimento pode conseguir misturar a sensação de ser puxado (pulling) com o queimor/dor, ainda que, a partir de certo momento, os indivíduos refiram apenas sentir relaxamento e paz. Contudo, também existem relatos de pessoas que consideraram o processo monótono e dececionante. Apreciadores de yoga e meditação conseguirão atingir com maior probabilidade esta dimensão espiritual (6).

As motivações para a realizar podem ser descobrir-se, desafiar crenças, atingir um patamar espiritual superior, fazer um ritual de passagem, sentir-se livre, obter prazer, inserir-se num grupo, sentir adrenalina/endorfinas, lidar adequadamente com o medo, controlar o corpo, explorar o que não se conhece, provar que consegue atingir metas (a si a aos outros) ou até ganhar dinheiro (feiras e/ou shows) (5).

Suspendente é o que fica suspenso e suspensor é o que é responsável pelo processo. Existem vários estilos de suspensão, em função do número de pontos de apoio, local do corpo utilizado, espessura e tipo de ganchos, bem como se o indivíduo se pode ou não mexer durante o processo. As posições mais simples são o “suicide” (quatro ganchos na região superior do dorso, possibilitando que fique na vertical) e a “superman” (duas linhas com quatro ou cinco ganchos nas costas e pernas, ficando com a região abdominal virada para o chão). Quantos mais ganchos se usarem, geralmente mais dor existe na inserção; contudo, fica mais facilitada a elevação. Na posição de “coma” a região dorsal fica mais próxima do chão que a abdominal; na “falker” os ganchos inserem-se no joelho, com a cabeça para baixo; na posição de Lotús ou sentado (com ganchos nas costas e membros inferiores) ou em posição de crucifixo (com ganchos nas costas e membros superiores). Com criatividade são possíveis muitas outras

posições e até suspender uns indivíduos noutros. Quanto ao local, poderá ser na natureza (numa árvore) ou até em pontes (6) ou outras construções.

A nível de competências técnicas, é necessário saber distribuir a pressão entre os ganchos de forma uniforme. O Profissional terá de controlar a dimensão mecânica, física e médica; bem como a vertente emocional do suspenso (para tal deverá entrevistar previamente o indivíduo, de modo a conhecer as motivações, expectativas e medos); também deverá conhecer antecedentes médicos relevantes (6). A pele, roupa, luvas, máscara e touca deverão estar esterilizadas, de forma a não introduzir microrganismos (4).

Implantes

A inserção de objetos sob a pele também pode ser vista da mesma forma; ou seja, como uma forma de comunicar (21). Podem ser silicone, aço cirúrgico, osso ou outros; podem ficar no espaço subcutâneo (originando um relevo) ou então funcionam como suporte de um objeto colocado a este nível e visível acima da pele (4).

Caraterísticas dos indivíduos que executam a Marcação Corporal

O profissional que executa deve ter bons conhecimentos de anatomofisiologia e biossegurança (4), cirurgia estética e anestesia (6). Contudo, alguns profissionais destas áreas consideram que a sua atividade tem também uma faceta terapêutica/espiritual (4).

A competência do profissional que trabalhe nesta área pode ser avaliada (pelo cliente) em função do número e qualidade de MC que apresente (5).

Saúde Ocupacional aplicada aos Modificadores Corporais

Excetuando o setor específico da Tatuagem (em que se encontra alguma escassa bibliografia), os artigos selecionados apenas mencionam sumariamente (para as restantes técnicas de MC) o risco biológico, associado ao HIV e Hepatites B e C (4). Não foram encontrados dados concretos acerca de Medidas de Proteção Coletiva/Individual; bem como eventuais Doenças “Profissionais” e Acidentes de “Trabalho”.

DISCUSSÃO

Conjugando a leitura dos documentos encontrados com pesquisa em motores de busca global, relativa a vídeos sobre todas as MC aqui mencionadas, elaborou-se o quadro 2, no qual se pretendeu registar de forma sucinta as Medidas de Proteção Coletiva/Individual que se poderão propor; bem como eventuais Doenças e Acidentes associados.

Quadro 2: Medidas de Proteção Coletiva (MPC)/Individual (MPI) que se poderão propor; bem como eventuais Doenças “Profissionais” (DP) e Acidentes de “Trabalho” (AT).

MC	FATORES DE RISCO	MPC	MPI	DP	AT
Tatuagem	<ul style="list-style-type: none"> -Corte/ picada -Agentes Biológicos -Posturas forçadas/ mantidas -Movimentos Repetitivos -Agentes Químicos (pigmentos e higienização/ desinfecção) -Ruído -Vibrações -Esforço visual 	<ul style="list-style-type: none"> -Agendar tarefas seguidas com diferentes Fatores de Riscos, se possível -Inserir pausas e micropausas entre marcações -Posicionar o cliente de forma a estar o máximo de tempo o mais próximo possível da posição neutra -Selecionar produtos de higienização/ desinfecção e pigmentos de acordo com os menores patamares de toxicidade -Uso de instrumentos modernos e em bom estado de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> -Farda ou avental -Manguitos -Mascara (com ou sem Viseira) -Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> -HIV, Hepatites B e C -Patologias Músculo-esqueléticas -Eczema -Diminuição da acuidade visual -Hipoacusia 	<ul style="list-style-type: none"> -Escoriação/ corte/ picada -Lesão tendinosa e/ ou muscular -Derrame de pigmentos
Escarificação, Bifurcação da Língua, Ear/ Pointing, Implantes e/ ou inserção de Alargadores	<ul style="list-style-type: none"> -Corte/ picada -Agentes Biológicos -Posturas forçadas/ mantidas -Movimentos Repetitivos -Agentes Químicos (higienização e desinfecção) 	<ul style="list-style-type: none"> -Agendar tarefas seguidas com diferentes Fatores de Riscos, se possível -Inserir pausas e micropausas entre marcações -Posicionar o cliente de forma a estar o máximo de tempo o mais próximo possível da posição neutra -Selecionar produtos de higienização e desinfecção de acordo com os menores patamares de toxicidade -Uso de instrumentos modernos e em bom estado de manutenção 		<ul style="list-style-type: none"> -HIV, Hepatites B e C -Patologias Músculo-esqueléticas -Eczema 	<ul style="list-style-type: none"> -Escoriação/ corte/ picada
Branding	<ul style="list-style-type: none"> -Queimadura -Contato com eletricidade -Incêndio 	<ul style="list-style-type: none"> -Agendar tarefas seguidas com diferentes Fatores de Riscos, se possível -Inserir pausas e micropausas entre marcações -Posicionar o cliente de forma a estar o máximo de tempo o mais próximo possível da posição neutra -Selecionar produtos de higienização e desinfecção de acordo com os menores patamares de toxicidade -Uso de instrumentos modernos e em bom estado de manutenção -Uso de materiais não inflamáveis -Disponibilidade de métodos de controlo de incêndio 		<ul style="list-style-type: none"> - HIV, Hepatites B e C -Patologias Músculo-esqueléticas -Eczema 	<ul style="list-style-type: none"> -Queimadura -Eletrocussão
Suspensão Corporal	<ul style="list-style-type: none"> -Corte/ picada -Agentes Biológicos -Posturas forçadas/ mantidas -Manipulação manual de Cargas -Movimentos Repetitivos -Agentes Químicos (higienização e desinfecção) 	<ul style="list-style-type: none"> -Agendar tarefas seguidas com diferentes Fatores de Riscos -Inserir pausas e micropausas entre marcações -Selecionar produtos de higienização e desinfecção de acordo com os menores patamares de toxicidade -Uso de instrumentos modernos e em bom estado de manutenção 		<ul style="list-style-type: none"> -HIV, Hepatites B e C -Patologias Músculo-esqueléticas -Eczema ou intolerância respiratória 	<ul style="list-style-type: none"> -Escoriação/ corte/ picada -Distensão, Contratura. Lesão tendinosa e/ ou muscular

Para além disso, parte das MC, pela reação que obtêm da maioria da sociedade e pela necessidade de conhecimentos técnicos e condições na infraestrutura existentes, por vezes, apenas em alguns profissionais/instituições de saúde, subentende-se que parte dos atos não são agora considerados legais e, neste momento, não está atribuído o estatuto de profissão a quem se dedica a este setor, implicando tal dificuldades no desenvolvimentos de procedimentos seguros/recomendações e formação adequada a quem os executa de forma remunerada.

CONCLUSÃO

A MC não detém o reconhecimento ou características da generalidade das profissões mas, sem qualquer dúvida, existe oferta e procura e os “Body Modifiers” são remunerados pelas suas atividades, critério esse considerado na perspetiva do código do trabalho para definir um vínculo laboral.

Os adeptos da MC têm vindo progressivamente a aumentar e, secundariamente, também o número de indivíduos que a ela se dedicam de forma remunerada. À generalidade destes procedimentos estão associados fatores de riscos relevantes e seria pertinente analisar cada uma das modalidades aqui inseridas, elaborando normas de Boas Práticas relativas aos serviços que se poderiam oferecer ao cliente e quais poderiam ser proibidos, quais as condições mínimas de assepsia e equipamentos no estabelecimento, quais

as melhores técnicas a utilizar e quais as habilitações necessárias para exercer. Seria pertinente serem criadas associações que conseguissem fazer evoluir o setor, de preferência com capacidade fiscalizadora e corretora. Para além disso, também seria interessante perceber qual o panorama nacional (ou seja, número de clientes, quais as MC efetuadas, número de profissionais, local de trabalho- tipo de estabelecimento e zona do país, exclusividade profissional ou não, habilitações, anos de experiência, percepção relativa aos riscos laborais, acidentes e eventuais doenças relacionadas).

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Lorena R. Um corpo para (de)marcar-se: estudo psicanalítico acerca das Escarificações na adolescência. Mestrado em Psicologia Clínica. Universidade Católica de Pernambuco. 2016, 1- 169.
- 2-Gonzaga E. As práticas de Modificações Corporais e a formação de identidades somáticas. Mestrado em Comunicação. Universidade Federal de Goiás. 2011, 1- 139.
- 3-Jesus J. “Corpo Diplomático”: Punk e Modificação Corporal. Mestrado em Sociologia. Universidade de Coimbra. 2015. 1- 122.
- 4-França L. As práticas profissionais de modificações corporais: entre a biossegurança e as técnicas em si. Mestrado em Psicologia Social. Pontifícia Universidade Católica de S. Paulo. 2008, 1- 135.
- 5-Araújo A. Corpo e subjetividade: Estudo sobre a Body Modification e Suspensão Corporal. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina. 2015, 1- 142.
- 6-Lírio D. Suspensão Corporal e algumas implicações intersubjetivas. Mestrado em Psicologia. Universidade de S. Paulo. 2007, 1- 161.
- 7-Moreira J, Teixeira L, Nicolau R. Inscrições Corporais: Tatuagens, Piercings e Escarificações à luz da psicanálise. Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental. 2010, 13(4), 585- 598.
- 8-Pereira J. Marcas Corporais na Toxicomania. Mestrado em Psicologia Clínica. Universidade de Pernambuco. 2011, 1- 97.
- 9-Rochefort C. A marca corporal como registo de existência e a pele como superfície de experiência: o contato como paradigma para as imagens impressas no corpo. Mestrado em Artes Visuais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Artes. 2010, 1- 139.
- 10-Siqueira E. O Estatuto contemporâneo das identificações corporais em sujeitos com marcas e alterações corporais. Mestrado em Psicologia Clínica. Universidade Católica de Pernambuco. 2009, 1- 181.
- 11-Ferreira V. Marcas que demarcam- Tatuagem, Body Piercing e culturas juvenis. Imprensa de Ciências sociais. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. 2008, 1-343.
- 12-Ferreira V. Tatuagem o corpo jovem hoje: rito de passagem ou ritual de impasse? Vivência. 2011, 36, 137-156.
- 13-Ferreira V. Becoming a Heavily Tattooed young body: from a bodily experience to a body project. Youth & Society. 2014, 46(3), 303-337. DOI: 1177/00441BX11427839
- 14-Siqueira E. Corpo escrito: um estudo psicanalítico sobre nomeações a marcas corporais. Doutorado em Psicologia Clínica. Universidade Católica de Pernambuco. 2013, 1- 150.

- 15-Ferreira V. Política do corpo e política da vida: a Tatuagem e o Body Piercing como expressão corporal de uma ética de dissidência. *Etnográfica*. 2007, 11(2), 291- 326.
- 16-Ferreira V. Os Ofícios de marcar o corpo- a realização profissional de um projeto identitário. *Sociologia, Problemas e Práticas*. 2008, 58, 71- 108
- 17-Ferreira V. Tatuagem, Body Piercing e a experiência da dor: emoção, ritualização e medicalização. *Repositório da Universidade de Letras*. 2010, 7-24
- 18-Ferreira V. Das Belas-Artes à Arte de Tatuar: dinâmicas recentes no mundo português da Tatuagem. 2013, 57-112.
- 19-Ferreira V. Do Ofício de periferia à Arte periférica: a criativização da prática de Tatuar. *Trajetos, Revista de Comunicação, Cultura e Educação*. 2013, 159-170.
- 20-Batista R. A identidade estampada na pele: o cotidiano de um estúdio de Tatuagem e Body Piercing em Lisboa. *Mestrado em Antropologia: Imagem e Comunicação*. Instituto Universitário de Lisboa, 1- 93.
- 21-Le Breton D. Escarificação na Adolescência: uma abordagem antropológica. *Horizontes Antropológicos*. 2010, 16 (33), 25- 40.
- 22-Cardoso B. A Escarificação na Adolescência: a problemática do Eu- pele a partir do método de Rorschach. *Pós-graduação em Psicologia Clínica e Cultura*. Universidade de Brasília. 2015, 1- 182.
- 23-Nascimento M. O corpo em cena: Escarificações em adolescentes do sexo feminino. *Mestrado em Psicologia Clínica*. Universidade Católica de Pernambuco. 2019, 1- 96.
- 24-Miranda A, Protti L. A prática das Escarificações em moças: uma abordagem psicanalítica das questões com a feminilidade. *Revista Ágora. Estudos em Teorias Psicanalíticas*. 2019, XXII(1), 41- 50. DOI: 10.1590/S1516-149801001005

Data de recepção: 2021/04/03

Data de publicação: 2021/04/14

DEFINIÇÕES E CONSEQUÊNCIAS DO PRESENTEÍSMO

PRESENTEEISM DEFINITIONS AND CONSEQUENCES

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Costa T¹, Almeida A², Lopes C³, Santos M⁴.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Ainda que a bibliografia não seja escassa, o tema não é muito abordado pela Saúde Ocupacional. Para além disso, existem diversas definições que podem dificultar a interpretação, análise e abordagem do problema. Pretende-se com esta revisão resumir o que de mais pertinente se publicou sobre o tema, identificando as eventuais consequências para a saúde, os instrumentos de mensuração utilizados e as estratégias para mitigar o problema, de forma a possibilitar que os profissionais a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional fiquem mais habilitados a orientar o assunto.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada em novembro de 2020, 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 Presenteísmo é um problema cada vez mais consciencializado. Consiste no facto de o funcionário comparecer no local de trabalho, mesmo estando doente; não cumprindo a totalidade das suas tarefas e/ou não as executando adequadamente. Contudo, trata-se de um fenómeno complexo e não apenas o oposto a se ausentar por doença.

A divulgação do conceito surgiu na década de 90, época com elevada taxa de desemprego/diminuição do número de postos de trabalho, aumento dos contratos temporários e reestruturação pública e privada.

Perante a doença, o trabalhador opta pelo absentismo ou pelo Presenteísmo. A decisão depende da patologia, patamar de incapacidade, facilidade com que se liberta de responsabilidades e de como os outros se comportaram anteriormente perante a doença. Optar por trabalhar enquanto doente pode ser terapêutico (maior probabilidade de se distrair dos sintomas) e potenciar a autoestima. A decisão de trabalhar ou faltar, para além de questões médicas diretas e das limitações funcionais, pode depender ainda de fatores económicos, culturais, morais e/ou sociais.

O Presenteísmo passa mais despercebido que o absentismo e é mais difícil de quantificar, bem como a diminuição da produtividade. Não há método *Gold Standard* para a sua avaliação, ainda que existam vários instrumentos, validados ou não, para o quantificar.

¹ Tânia Costa

Assistente Convidada na Universidade Católica Portuguesa. Mestre em Enfermagem Avançada; Especialista em Enfermagem Comunitária. Colaboradora do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde. 4169-005. E-mail: tcosta@porto.ucp.pt. ORCID N° 0000-0002-5284-3888

² 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

³ 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

⁴ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavor; 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

Depois do diagnóstico de situação na empresa, é possível delinear algumas estratégias que poderão atenuar o problema.

Discussão e Conclusões

O conceito de Presenteísmo apresenta definições tão diversificadas e, por vezes, quase antípodas, que se torna complexo enumerar as eventuais consequências e escolher estratégias para abordar o assunto. Ou seja, o termo tanto pode significar comparecer no posto de trabalho, mesmo quando apresenta alguma questão médica que justificaria faltar, estando menos produtivo, por empenho e compromisso com a instituição/colegas e/ou clientes; como permanecer a trabalhar mais tempo do que o horário normal ou estar no local de trabalho distraído, desconcentrado e não produtivo, por problemas pessoais/familiares, tédio ou insatisfação com o empregador e com o objetivo de não produzir para castigar este último. É ainda possível que ocorra este fenómeno para compensar a incompetência; para parecer mais empenhado e ficar melhor visto e com mais possibilidade de progredir; por medo de ser despedido; por incentivo das chefias; para cumprir objetivos exigentes; para se exibir doente e justificar faltar depois; comparecer mesmo doente porque já faltou antes; ir trabalhar por recear ficar mais limitado no futuro e precisar de faltar aí ou por prever que familiares possam precisar do seu apoio no futuro ou, simplesmente, fazer pausas breves, não ou menos produtivas, para descontrair e repor a concentração, para trabalhar mais e melhor depois.

Assim, cada instituição deverá analisar com cuidado a sua situação, de forma a perceber qual (ou quais) o(s) subtipo(s) de Presenteísmo(s), para delinear medidas capazes de atenuar o problema.

Palavras-chave: presenteísmo, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

Although the bibliography is not scarce, the topic is not much discussed. In addition, there are several definitions that can hinder the interpretation, analysis and approach of the problem.

The purpose of this review is to summarize the most relevant information on the topic, to enable professionals that exercise in Occupational Health teams to be more qualified.

Methodology

This is a Bibliographic Review, carried out in November 2020, 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".

Content

Presenteeism is an increasingly problem. It consists in the fact that the employee appears at the workplace, even if he is ill; not fulfilling all their tasks and/or not performing them properly. However, it is a complex phenomenon and not just the opposite of being absent due to illness.

The concept was first introduced in the 1990s, a time of high unemployment/decrease in the number of jobs, with an increase in temporary contracts and public and private restructuring.

In the face of illness, workers choose absenteeism or presenteeism. The decision depends on the pathology, the level of disability, the ease with which it frees itself from responsibilities and how others have previously behaved to disease. Going to work can be therapeutic (more likely to be distracted from symptoms) and boost self-esteem. The decision to work or be absent, in addition to direct medical issues and functional limitations, may also depend on economic, cultural, moral and/or social factors.

Presenteeism goes more unnoticed than absenteeism and is more difficult to quantify itself, as well as the decrease in productivity associated. There is no Gold Standard method for its evaluation, although there are several instruments, validated and not, to quantify it.

Some strategies are outlined that could mitigate the problem.

Discussion and Conclusions

The concept of Presenteeism has diverse definitions and, at times, almost antipodes, that difficult to list the possible consequences and choose strategies. The term can mean both appearing at the workplace, even when there is a medical issue that would justify being absent, being less productive, due to the commitment to the institution/colleagues and/or clients; it could mean stay at work longer than normal hours or be in the workplace distracted and non-productive, due to personal/family problems, boredom or dissatisfaction with the employer and with the aim of not producing to punish the latter. It is still possible that this phenomenon occurs to compensate incompetence; to appear more committed and more likely to progress; for fear of being fired; by the encouragement of managers; to meet demanding

goals; to be sick and justify not work later; to appear sick because he was absent before; it can happen for the fear of becoming more limited in the future and need at that time to be absent or for predicting that family members may need support and will need to be absent later or simply having brief pauses, to relax and restore concentration, to produce more and better afterwards.

Thus, each institution should carefully analyze its situation, to understand which is (are) the subtype(s) of Presenteeism, to outline measures capable of alleviating the problem.

Keywords: presenteeism, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Ainda que a bibliografia não seja escassa, o tema não é muito abordado. Para além disso, existem diversas definições muito diferentes de Presenteísmo, que podem dificultar a interpretação, análise e abordagem.

Pretende-se com esta revisão bibliográfica resumir o que de mais pertinente se publicou sobre o tema, de forma a possibilitar que os profissionais a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional fiquem mais habilitados para orientar o assunto.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): trabalhadores e empresas

-**I** (*interest*): definir o conceito de Presenteísmo; identificar as suas eventuais consequências; identificar instrumentos para a sua mensuração; identificar estratégias para o evitar/ mitigar

-**C** (*context*): saúde ocupacional nas empresas com funcionários presenteístas.

Assim, a pergunta protocolar será: Como se define o conceito de Presenteísmo, no contexto da saúde ocupacional, tendo em conta eventuais consequências, a forma como pode ser mensurado e as estratégias que existem para evitar/mitigar o problema nos trabalhadores e empresas?

Foi realizada uma pesquisa em novembro de 2020, 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	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2 e seguintes, caso existam	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Presenteísmo		-título	28	1	sim	Sem número interno	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22	5 - 26 27 - 30 1 28 32 6 23 7 2 24 21 22 8 9 31 3 10 33
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Presenteeism		-2010 a 2020 -acesso a resumo -acesso a texto completo	466	2	não			
		Occupational Health		181	3				
				173	4				
		Occupational health		125	5	sim	1 5 7 8 12 13 16 20 21 31 37 38 39 43 44 52 53 55 57 60 64 65 66 77 80 82 86 102 103 109 110	P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P30 P31 P32 P33 P34 P35 P36 P37 P38 P39 P40 P41 P42 P43 P44 P45 P46 P47 P48 P49 P50 P51 P52 P53	37 39 11 38 12 13 4 34 - 43 - 14 15 45 16 35 46 17 41 42 18 19 29 25 - - 36 47 20 44 40

CONTEÚDO

Prevalência

O Presenteísmo é um problema cada vez mais frequente (1); pode ser tão prevalente quanto o Absentismo (2). Em algumas instituições verifica-se a prevalência deste fenómeno em um terço (1) ou quase metade dos trabalhadores avaliados (3). Outros estudos relataram prevalências na ordem dos 23% em países como a Itália, Portugal e Polónia ou 50% no Montenegro, Malta e Dinamarca, por exemplo (4).

Definição mais usual e outras definições

Consiste no facto de o funcionário comparecer no local de trabalho, mesmo doente (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20); não cumprindo a totalidade das suas tarefas e/ ou não as executando adequadamente (2) (4) (5) (6) (8) (9) (10) (12) (14) (15) (17) (18) (19) (20) (21) (22). Contudo, trata-se de um fenómeno complexo e não apenas o oposto a se ausentar por doença (1).

Outros autores consideram que ocorre este fenómeno quando se está a trabalhar doente, mas acrescentando o critério de que seria necessário faltar e ficar a repousar, por questões físicas e/ou emocionais (9) (23) (24) (25).

Contudo, o trabalhador também pode estar ausente a nível de comportamento e/ou em termos emocionais, logo, mais incapaz de ser produtivo e não necessariamente com associações a doença (12) (14) (18) (26) (27). Por vezes, estão envolvidas questões pessoais/familiares e/ou de lazer, que competem com as exigências de trabalho. Surgem problemas quando o indivíduo sente que alguns dos seus papéis estão em desequilíbrio (26); bem como quando há insatisfação com a sua vida pessoal e/ou empregador (14).

Presenteísmo também poderá ser estar no trabalho, mas distraído e pouco produtivo, por se sentir desmotivado e não comprometido com o projeto (5) (9). Ou seja, pode ser definido como tempo perdido durante o trabalho, devido a capacidade diminuída, reduzindo a produtividade e os lucros da empresa (1).

Outros consideram ainda que é estar no local de trabalho, mas sem energia ou concentração, diminuindo a produtividade e acrescentando a ideia de que se poderá estar a agravar alguma questão médica subjacente (10) (28).

Pode referir-se também ao funcionário que fica no posto para além do seu horário (8) (29), com medo de ser excluído por não estar disponível quando for necessário ou até ser despedido (8).

Na Europa é mais visto como comparecer no trabalho, mesmo doente e respetivas consequências, salientando as que possam existir para o funcionário; enquanto que na América se salienta o facto de estar presente no posto de trabalho, mas produzir menos, ou seja, realçando mais as consequências para o empregador (1) (6) (23) (27).

Início do uso do termo

O termo foi usado pela primeira vez em 1892, numa publicação de Mark Twain, com objetivos humorísticos (5). A partir de 1930 surgiu como sendo o inverso de absentismo; só em 1990 é que passou a ser associado a uma das definições que ainda persiste (9). Outros autores mencionam que começou a falar-se do conceito apenas na década de 50 (5) (27), mas só quarenta anos depois é que passou a ter algum realce a nível de investigação (5) (7) (27), através do psicólogo organizacional Cary Cooper, na Universidade de Manchester, fase essa com instabilidade laboral (8) (21) (22) (33)/económica que indiretamente incentivava os funcionários a ir trabalhar, mesmo doentes, pelo receio de serem despedidos (27) (33). Este investigador pretendeu descrever a relação entre a doença, perda de produtividade, excesso de trabalho e insegurança laboral (21). Desde aí foram atribuídos outros significados ao termo, mantendo-se em comum a diminuição da produtividade (33). No global, tem sido estudado sobretudo nas dimensões epidemiológica (etiologia e

prevalência), qualitativa (percepção dos empregadores e funcionários) e económica (alterações na produtividade) (7).

Relações com o Absentismo

O conceito apenas começou a ser usado com alguma regularidade a partir da segunda metade do século XX, definido como sendo o absentismo de "corpo presente" (5) (30). Aliás, por vezes o termo usa-se com conotação apreciativa, ou seja, como sendo o oposto de estar ausente do trabalho (5) (22) (31). Há autores que se referem ao Presenteísmo e ao absentismo como constituintes de um iceberg; a parte visível é o absentismo e a submersa é o Presenteísmo, de maior dimensão e, por isso, e por estar oculta, mais perigosa (21) (28). Os fatores predisponentes podem ser os mesmos que levam ao absentismo, mas algo levará o funcionário a faltar ou a comparecer (4) (28). O fenómeno pode anteceder o absentismo (4) (7) (8) (21) (32) na medida em que trabalhar doente pode piorar a saúde do funcionário (2) (8) (9). Presenteísmo e absentismo são alternativas no mesmo processo de decisão, sobretudo quando a doença é mais suave (23). Representa um desafio na gestão da instituição, uma vez que o efeito pode ser mais intenso que o do absentismo (8). Este último tem vindo a diminuir em alguns países, não pelo melhor nível de saúde, mas pelo aumento do Presenteísmo (4).

A decisão de comparecer ou faltar depende da patologia, do patamar de incapacidade, da facilidade com que se liberta de responsabilidades e de como os outros se comportaram anteriormente perante a doença. A decisão de trabalhar enquanto doente pode ser terapêutica (maior probabilidade de se distrair dos sintomas) e potenciar a autoestima. Diminuir o absentismo sem aumentar o Presenteísmo pode ser complicado. A decisão de trabalhar ou faltar, para além de questões médicas diretas e das limitações funcionais, pode também depender de fatores económicos, culturais, morais e/ou sociais (4).

Justificações gerais possíveis para a existência de Presenteísmo

Ele pode resultar das novas condições de trabalho (27). A divulgação do conceito surgiu na década de 90, época com elevada taxa de desemprego (21) (24)/diminuição do número de postos de trabalho, aumento dos contratos temporários (21) e reestruturação pública e privada (19) (21), como já se mencionou.

De seguida serão desenvolvidos alguns detalhes associados quer ao trabalhador, quer à instituição, que poderão influenciar o fenómeno.

Instabilidade laboral

Contextos de grande insegurança laboral (1) (3) (4) (5) (7) (19) (20) (23) (30), onde existe uma elevada taxa de desemprego (3) (5) (8) (20) (22), "downsizing" (19) (20) (24), diminuição dos direitos laborais (3) (20) e vínculos laborais mais precários (3) (4) (14) (24) (28) (41) (42), apresentam mais Presenteísmo, uma vez que o absentismo poderá ser causa de perda de emprego (5) (7) (24) (27) (41). O mesmo raciocínio se aplica aos emigrantes, onde as condições de trabalho, normalmente, são mais precárias (40). Pode também ocorrer que, pela insegurança do seu valor para a instituição, o funcionário se sobrecarregue de tarefas, pelo receio de ser demitido e para parecer mais competente e empenhado, comparecendo mesmo nos períodos de doença (27).

Exigência das tarefas

Está também publicado que o fenómeno poderá ser mais frequente nos postos mais exigentes (5) (19) (28) ou em que tenha ocorrido aumento da competitividade entre instituições, introdução de novas tecnologias ou de outros modelos de gestão (30). Outro fator a considerar é a elevada pressão temporal (1) (3) e/ou produtiva (5) (7) (23). A diminuição ou escassez de recursos humanos (1) (5) (7) (23)/ diminuição do número de trabalhadores por setor (6) ou a adaptação a novas tarefas para substituição de colegas, podem sobrecarregar ainda mais os funcionários e limitar a sua possibilidade de também faltar (4). Assim, o excesso de trabalho (1) (3) (4) (26) (39) pode gerar ansiedade e irritabilidade, potenciando o problema (26), associado ao aumento do *stress* laboral (19); destacam-se, neste domínio, a realização de tarefas pesadas ou trabalho por turnos e/ou prolongados (3) (4) (5) (7) (por vezes, para não obrigar um colega a trabalhar mais, por exemplo) (5) (7) (23) (28), não ter trabalhadores para assegurar a devida substituição (7) (23) (28) ou a adoção de estratégias para evitar que o serviço se acumule (7) (28). O aumento da carga de trabalho com tarefas ilegítimas pode, ainda, potenciar este fenómeno (43).

Cultura organizacional

A cultura organizacional tem, também, uma grande influência (1) (2) (21) (24); a atitude geral das chefias perante o assunto (5) ou a existência de coordenadores presenteístas (14) (27) são centrais ao desenvolvimento de uma cultura organizacional promotora do fenómeno (2) (23)- alguns dos exemplos são o estabelecimento de regras rigorosas de assiduidade (1), penalização do absentismo (23), contabilização das faltas para definir promoções e manutenção/renovações de contrato (4) e/ou atribuição de prémios por assiduidade (2) (5) (23), que alimentam o receio de estagnação na carreira associadas ao absentismo e/ou a competição intensa entre funcionários (7).

Da mesma forma modelos de gestão que não se preocupam com o bem estar dos trabalhadores (26), existência de um clima organizacional pouco saudável, ausência de regras claras para quantificar o desempenho (7) (27), inexistência de uma liderança inspiradora (27), bem como a atribuição de baixo controlo ao trabalho dos funcionários (1) (3) (15) (19) (28), poderão contribuir para o agravamento do problema. Em algumas situações, a cultura organizacional pode sobrepor-se ao autocuidado, potenciando o Presenteísmo e, eventualmente, comprometendo a segurança (4). É importante relembrar o exemplo vindo do oriente, em que, problemas de nível físico ou emocional (como ansiedade ou depressão) não justificam que se falte ao trabalho (7); assim, nestas culturas os profissionais podem apresentar mais Presenteísmo, devido à valorização dos interesses coletivos face aos individuais (12).

Novas formas de trabalhar

O problema poderá, também, associar-se às novas formas/relações de trabalhar e ao aumento do número de trabalhadores temporários (20). O teletrabalho, por exemplo, pode ser associado ao aumento do Presenteísmo (4). Os dispositivos eletrónicos podem incentivar que o funcionário esteja sempre disponível e contatável, mesmo se hospitalizado (4).

Sintomatologia e doença física e emocional

O Presenteísmo pode estar associado a problemas físicos (5) (13) (21) (27) (36) (como questões músculo-esqueléticas (1) (4) (5) (8) (14) (21) (22) (29) (37), alergias (4) (5) (14), obesidade (5), cefaleias (1) (14) (22), patologia gastrointestinal (4) (11) (14) (22), alterações respiratórias (1) (4) (22) (27), asma (8), infeções (27) ou artrite (4) (29)) e emocionais (5) (13) (21) (36) (2) (7) (27) (como ansiedade (1) (4) (5) (8) (11) (13) (22) (27) (38), depressão (1) (5) (8) (11) (29), insónia (4) (11), astenia (11) *burnout* (4) (5) (8) (31)). Ou seja, associado quer a sintomatologia/patologia aguda (39), como crónica (34) (39). No caso específico de doenças psiquiátricas ou emocionais, o problema pode aumentar porque, dado o estigma, o trabalhador pode esforçar-se mais por não faltar (13)- ou seja, alterações crónicas ou emocionais podem ser menos legítimas para se ausentar ao trabalho. A existência de um diagnóstico poderá ajudar, ao contrário da presença apenas de sintomatologia (4). Por outro lado, ter-se ausentado do trabalho por licença médica poderá fazer com que o funcionário se sinta mais relutante em repetir posteriormente, potenciando o Presenteísmo no futuro (2). Curiosamente, alguns trabalhadores só se sentem à vontade para faltar se alguma autoridade profissional assim o recomendar, explicitamente.

Caraterísticas sociodemográficas e económicas

O Presenteísmo está também associado a situações de instabilidade económica (1) (2) (5) (8) (28) (36), baixa remuneração (11) (13) (18) (44), a que se podem somar problemas sociais ou familiares (27). Fatores, como o reduzido nível educacional (11) (13) (36) e/ ou social (11) (13).

O fenómeno também parece ser mais frequente no sexo feminino (1) (2) (4) (10). No entanto os estudos não são consensuais (4) (39). Eventualmente, a acumulação de diversos tipos de tarefas (profissionais, domésticas e familiares), frequente nas mulheres, poderá ser a justificação (5). Outros artigos também mencionam que poderá ocorrer devido à pressão para reservarem o absentismo para quando os seus familiares estiverem doentes e a necessidade de faltar seja superior (35).

A idade também parece influenciar: trabalhadores mais jovens, pela necessidade de conquistar o seu lugar na equipa e impressionar elementos sénior, podem apresentar mais Presenteísmo (35); por sua vez, trabalhadores mais idosos podem apresentar valores mais elevados porque receiam ter no futuro condições mais debilitantes, que lhes dificultem ainda mais o trabalho (4).

Engagement e Presenteísmo

Trabalhadores com elevada dedicação laboral (8) (11), inseridos em equipas coesas e leais (4) (5), onde existe a sensação de pertença ao grupo (24), com elevado sentimento de responsabilidade/compromisso (1) (2) (4) (14) (24) (34) para com os colegas e/ou clientes/utilizadores do serviço (5) (14), bem como os que acreditam que são insubstituíveis e/ou indispensáveis (1) (14), podem estar em risco de desenvolver Presenteísmo, pois este aumenta com a motivação intrínseca e com a noção de eficácia laboral (4), sobretudo com profissionais que priorizam o seu trabalho face à saúde (6).

Por outro lado, trabalhar em contextos onde o ambiente laboral é insatisfatório (1) (13) ou onde existe a falta de apoio dos colegas e chefias (1) (13) (19) (21) (28) (39) poderá também influenciar. Assim, situações de descontentamento com o empregador (26), desmotivação laboral (27), perceção de progressão na carreira

nula, conteúdo de tarefas insatisfatório, falta de identificação e/ ou compromisso com o empregador (7) (27) e baixa autonomia (7), podem potenciar o Presenteísmo.

Atitudes e personalidade

A personalidade é, também, um fator a ter em conta (2) (28)- indivíduos com dificuldade em dizer “não”, por exemplo, são mais propensos a desenvolver o fenómeno (4). O mesmo se pode dizer da capacidade para o trabalho, que tem uma relação inversamente proporcional ao Presenteísmo (39). As dimensões ética e moral e sua relação com o trabalho, podem também ter influência; ou seja, ele pode associar-se à obrigação moral em permanecer no posto de trabalho (7) (23), ética profissional (5), senso de dever (5) (7), noção de justiça e/ ou perceção da legitimidade da ausência (2), impedindo que o trabalhador falte, mesmo se doente. Neste sentido, o *locus* de controlo e o papel que atribui à doença são também fatores importantes (2).

Decisão de ir trabalhar ou faltar

A decisão de comparecer ou não no trabalho resulta do balanço entre parâmetros culturais, organizacionais (44), sociais, económicos, legais e a nível de compensações (11); bem como a existência de filhos, empregabilidade do cônjuge, rendimento, exigências laborais, relacionamento com os colegas, capacidade das tarefas se adaptarem e facilidade de substituição (11).

O Modelo de Johns (2010) define um conjunto de fatores que influenciam o Presenteísmo; segundo o autor, o fenómeno depende das exigências, obrigações, vínculo laboral, sistema de recompensas, política em relação ao absentismo, cultura em relação à presença/ ausência do funcionário, relação com a equipa/ noção de pertença, facilidade de trocas com a equipa, mudança de tarefas no caso de doença, questões médicas; bem como satisfação laboral, personalidade, compromisso, perceção de justiça, ansiedade, legitimidade da ausência, papel de doente, locus de controlo e género (8). Neste último parâmetro, o Presenteísmo parece ser mais frequente no sexo feminino (1) (4) (10), embora os estudos não sejam consensuais (4) (39).

Identificam-se, também, alguns fatores que ajudam a prevenir ou mitigar o fenómeno. O apoio social dos colegas e chefias pode influenciar este quociente de exigências e controlo, atenuando os efeitos negativos da situação, potenciando a sensação de bem-estar (5). A flexibilidade (19) (20), a cooperação (20), bem como, a partilha de tarefas com as chefias e colegas e atitudes corretas de toda a equipa (19), contribuem para a solução.

Por outro lado, observam-se algumas características que aumentam a resiliência ao Presenteísmo: servir de modelo, ou seja, indivíduos com cargos de coordenação experienciam menos o fenómeno, porque sentem que têm de dar o exemplo (24); diversidade laboral- nos indivíduos com mais de um emprego o fenómeno é menor (2); características pessoais – em indivíduos com muita resiliência e ansiedade diminuta, a capacidade para o trabalho é boa e o Presenteísmo é baixo (33); a diminuição das doenças crónicas também poderá diminuir o fenómeno (29).

Métodos para quantificar o Presenteísmo

O problema passa mais despercebido que o absentismo (27) e é mais difícil de quantificar (10) (13) (31) (37), bem como a diminuição da produtividade a ele associada (8). Não existe um método *Gold Standard* para a sua avaliação (4) (44).

Surgiram duas linhas de investigação: a do Reino Unido/Europa que salientava a instabilidade laboral, reestruturação do emprego e ansiedade (2) ou ainda a etiologia e prevalência (45) e a do EUA, que incidiu nas consequências para a produtividade, como já se mencionou. Ambas são relevantes para entender o fenómeno na sua globalidade (2) (45).

No quadro 2 estão resumidos alguns dados relativos aos questionários com alguma utilidade neste contexto.

Quadro 2: Instrumentos para avaliação do Presenteísmo

Instrumento	Nº de questões sobre o P	Avaliação simultânea do Absentismo	Período avaliado	Caraterísticas	Acesso
<i>American Productivity Audit and Work and Health Interview</i> (Stewart et al, 2003) (2)	6 (2)	sim (2)	2 semanas (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2).	Propriedade (2)
<i>Angina related limitations at Work Questionnaire</i> (Lema et al, 1998) (2)	17 (2)	sim (2)	4 semanas (2)	Mede o Presenteísmo associado à angina. É originário da Inglaterra (2).	
<i>EWPS- Endicott Work Productivity Scale</i> (Endicott e Ner, 1997) (1) (2)	25 (1) (2)	sim (2)	1 semana (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde apenas em indivíduos com depressão (2); ou seja, em que medida a depressão altera o trabalho (1). É originário de Nova Iorque (2)/ EUA (1).	
<i>HLQ- Health and Labor Questionnaire</i> (Royen et al, 1996) (1) (2) (9)	30 (2) ou 23 (1)	sim (2)	2 semanas (1) (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2). Ou seja, avalia a ausência no trabalho, diminuição da produtividade, produção de trabalho não remunerado e problemas associados ao trabalho. É oriundo da Holanda (1).	
<i>Health and Productivity Questionnaire</i> (Kessler et al, 2003) (2)	44 (2)	sim (2)	1-4 semanas (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2).	
<i>Health and Work Questionnaire</i> (Shikar et al, 2004) (1) (2) (3) (22)	24 (2) (22) ou 27 (1)	não (2)	1 semana (2) ou última semana (1) (22)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde; foi desenhado para avaliar o tabagismo e a produtividade (2). É usado nos EUA (1).	Propriedade (22)
<i>Migraine Disability Assessment</i> (Lipton e Stuart, 2001) (2)	7 (2)	sim (2)	3 meses (2)	Mede o Presenteísmo e a enxaqueca (2).	Domínio público (2)
<i>Health related Productivity Questionnaire Diary</i> (Kumar et al, 2003) (2)	9 (2)	sim (2)	1 semana (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2).	Propriedade (2)
<i>Migraine Work and Productivity Lost Questionnaire</i> (Lemeret et al, 1990) (2)	28 (2)	sim (2)	Episódio mais recente (2)	Mede o Presenteísmo e o impacto da enxaqueca no desempenho. É originário da Inglaterra (2).	
<i>Os Terhaus Technique</i> (Osterhaus et al, 1992) (2)	12 (2)	sim (2)	4 semanas (2)	Quantifica o Presenteísmo e a enxaqueca; sem validade ou confiabilidade demonstradas (2).	?
<i>SPS- Stanford Presenteeism Scale</i> (Koopman et al, 2002) (1) (2) (3) (4) (9) (31)	32 (21) ou 6 (1) (2) (22)	não (2)	4 semanas (1) (2)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2). Avalia detalhes relativos à concentração e percepção que o trabalhador tem relativamente a problemas de saúde, capacidade de não se distrair e completar as tarefas laborais (1); avalia a capacidade do funcionário se concentrar no trabalho, ainda que apresente problemas físicos e/ou emocionais (31); está validado para o português do Brasil (1) (2) (10) (21) (22) por Pachcoalin em 2013 (3) (31) e de Portugal (1) (2); é oriundo dos EUA (1).	Propriedade (2)
<i>Unnamed Hepatitis Instrument</i> (Mac Hutchison et al, 2001) (2)	3 (2)	sim (2)	4 semanas (2)	Mede o Presenteísmo e efeitos da hepatite na produtividade (2).	?
<i>WLQ- Work Limitations Questionnaire</i> (Lemer et al, 2001) (2) (3) (9) (10)	25 (1) (2)	não (2)	2 a 4 semanas (1) (2)	Mede o Presenteísmo e o impacto das doenças crónicas no trabalho (1) (2) (27). Foi validado para português (1) (27) numa universidade de S. Paulo (27) em 2006 (10). Contudo, não é específica para o fenómeno	Propriedade (2)

				(27); avalia a interferência dos problemas de saúde na capacidade de trabalhar; o próprio indivíduo quantifica o grau de dificuldade que sente em tarefas laborais específicas. O instrumento demonstrou-se sensível, válido e confiável (10). Foi utilizado sobretudo em Inglaterra (2) e EUA (1).	
WPAI- <i>Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire</i> (Reilly et al, 1993) (2) (9) (10) (22)	6 (2) ou 15 (1)	sim (2)	1 semana (2) ou últimas semanas (1) ou última semana (22)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2). É oriundo dos EUA. Foi validado para português no Brasil; avalia a diminuição da produtividade por problemas de saúde (1) (22).	Domínio público (2)
<i>Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire- Allergic Rhinitis</i> (2)	9 (2)	sim (2)	1 semana (2)	Mede o Presenteísmo em contexto de rinite alérgica (2).	Domínio público (2)
WPSI- <i>Work Productivity Short Inventory</i> (Goetzal, 2003) (1) (2) (9)	4 (2) ou 22 (1)	sim (2)	Últimos 12 meses (1)	Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2). Avalia a prevalência de problemas de saúde que podem modular a produtividade e respetivas implicações económicas (1).	Propriedade (2)
<i>Worker Productivity Index</i> (Burton et al, 1999) (2)	+40 (2)	sim (2)		Mede o Presenteísmo e condições gerais de saúde (2).	
HPQ- <i>Health Performance Questionnaire</i> (1)	30 (1)		4 semanas (1)	Avalia os custos da diminuição do desempenho, por trabalhar com problemas de saúde. É oriundo dos EUA (1).	
WBA-P- <i>Well Being Assessment for Productivity</i> (1)			Últimas 4 semanas (1)	Avalia as razões pessoais que podem interferir com a produtividade (1).	?
Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) (10)				Foi validado para o português do Brasil (10).	
HPQ- Work Health Organization and Work Performance (9) Whodas 2.0- World Health Organization Disability Assessment Schedule (9) Activity Impairment Questionnaire (3) MPEP-S (Multidimensional Presenteeism Exposures and Productivity Survey of Nurses (autopreenchimento) (12) WDQ- Work Design Questionnaire (12) QPS Nordic- Nordic Psychological & Social Factors at Work (12) ERI-S- Effort Reward Imbalance (12) UW.ES- Utrecht Work Engagement Questionnaire (12)					

Alguns investigadores mencionam que, ainda que existam 21 instrumentos que pretendem medir o fenómeno, destacam-se três: versão curta da *Stanford Presenteeism Scale* (SPS-6, 2002), *Health and Work Performance Questionnaire* (HPQ) e o *Work Limitations Questionnaire* (WLQ, 2001) (23), ainda que a bibliografia selecionada desenvolva com mais detalhe um deles.

Em relação à SPS, é composto por seis perguntas e por duas dimensões distintas:

Dimensão 1 – engloba os itens 1, 3 e 4

- 1- devido ao meu problema de saúde foi muito difícil lidar com o *stress* no meu trabalho
- 3- devido ao meu problema de saúde não pude ter prazer no trabalho
- 4- eu me senti sem ânimo para terminar algumas tarefas no trabalho, devido ao meu problema de saúde

Dimensão 2 – engloba os itens 2, 5 e 6

- 2- apesar do meu problema de saúde, consegui terminar tarefas difíceis no meu trabalho
- 5- no trabalho consegui me concentrar nas minhas metas, apesar do meu problema de saúde
- 6- apesar do meu problema de saúde, tive energia para terminar todo o meu trabalho (3).

O *Score* poderá ser calculado segundo as indicações do quadro 3 (3).

Quadro 3: Pontuações para cálculo da versão curta da *Stanford Presenteeism Scale*

Score	Itens 1, 3, 4	2, 5, 6
Discordo totalmente	5	1
Discordo parcialmente	4	2
Não discordo nem concordo	3	3
Concordo parcialmente	2	4

Concordo totalmente	1	5 (3)
---------------------	---	-------

Setores onde é mais frequente o Presenteísmo

Este fenómeno é mais prevalente nos setores da educação (2) (5) (10) (11) (22) (28) (30) e da saúde (2) (5) (10) (11) (22) (25) (30) (39) (44), eventualmente devido a:

- cuidar/interagir diretamente com pessoas (3)
- vínculo existente com os pacientes e alunos (5)
- sensação de pertencer a uma equipa (5) (28)
- desejo de não sobrecarregar os colegas (2) (34)
- não comprometer os cuidados prestados (2) ou a continuidade dos mesmos (4)
- cultura organizacional e pressão das chefias (no caso da saúde, sobretudo para a Enfermagem) (10)
- maior exigência (4)
- maior especialização (4)
- turnos prolongados (2) (4)
- maior risco de ansiedade e *burnout* (4)
- maior dever ético e moral, sobretudo quando escasseiam os recursos (humanos e/ ou materiais) (2) (4) (35)
- não desapontar os colegas (4)
- não perder o respeito dos pares (4)
- parecer saudável (4)
- não demonstrar fraquezas (4)
- ser visto a trabalhar doente, perante colegas e chefias, de forma a legitimar o absentismo posterior (4)
- evitar alterações na remuneração (34)
- dificuldade em proceder à substituição (11) (34) e
- pressão para realizar tarefas (11).

Para além disso, os profissionais de saúde com mais facilidade se automedicam, aliviam os sintomas e continuam a trabalhar (4). Neste setor estima-se que existam prevalências na ordem dos 44% (com o fenómeno a ocorrer pelo menos uma vez no ano anterior) (25).

Os Enfermeiros apresentam quatro vezes mais o problema que a generalidade dos outros profissionais, potenciando o erro, menor capacidade física e eventual disseminação de patologias infecciosas (12); em alguns contextos, cerca de metade destes não se abstém das suas atividades mesmo doentes (46); a nível hospitalar um estudo quantificou uma prevalência de 57% (2). A atitude dos Enfermeiros perante o fenómeno é modulada por parâmetros morais e sociais, independentemente do país; ou seja, a decisão é tomada em função do que os colegas acham que justifica faltar ao trabalho e se o Presenteísmo é visto como prova de empenho (25).

Por sua vez, outros investigadores publicaram que, no setor da saúde, estima-se que os Médicos tenham mais Presenteísmo (35) (43), nomeadamente cerca do triplo de outros profissionais dessa área, chegando a apresentar valores na ordem dos 88%, mesmo em contexto de doenças infecciosas (4). O fenómeno entre Médicos poderá refletir indiferença perante o estado médico, perceção da pressão para trabalhar, compromisso e/ou atenuação das fronteiras profissional e pessoal. Em alguns estudos mais de metade dos

Médicos referiram trabalhar doentes. Se os mais jovens vêm os mais seniores a trabalhar mesmo quando estão doentes, também terão tendência para o fazer. Estes profissionais podem demonstrar-se ambíguos perante os sintomas.

Por sua vez, também pode parecer maior nos Médicos pela sua maior perceção de doença, ou seja, melhor noção do diagnóstico (35). Um estudo quantificou que Médicos de família apresentam valores superiores aos das outras classes profissionais (nomeadamente 57% pelo menos uma vez no último ano) (18).

Consequências pessoais do Presenteísmo

Estão publicadas várias consequências para o indivíduo, nomeadamente:

- períodos eventualmente mais prolongados de absentismo (1) (2) (4) (7) (11) (18) (24) (34) (44) (47). Por vezes, um ou dois dias de ausência conseguem resolver o problema de saúde e garantir que se retorna ao trabalho com plena capacidade. Por sua vez, vários dias de Presenteísmo podem agravar a situação e contribuir para que haja mais absentismo posteriormente. Assim, estar ausente por alguma patologia poderá ser uma ação de promoção da saúde (7)
- ansiedade (8) (47), depressão (5) (8) e/ ou *burnout* (5) (18)
- maior procura de cuidados/exames/terapêuticas médicas (27) (47) pelo agravamento da situação de base (2) (7) (11) (24) (27) (42) (44)
- reformas precoces (8) (27) e/ou maior incapacidade permanente (7)
- menor produtividade atual (4) (7) (13) (21) (23) (39) (44) (47) (em qualidade e quantidade (39)) e/ou futura (36)
- menor concentração (20) (24)
- maior probabilidade de omissão de tarefas (21)
- acidentes laborais mais frequentes (8) (24) (47) e
- diminuição da qualidade de vida (13).

Por sua vez, poderão existir efeitos positivos como o aumento da autoestima (por ser capaz de trabalhar, mesmo doente), melhores possibilidades de progressão na carreira e/ou eventual melhoria da imagem entre colegas e chefias (23).

Consequências para a Instituição

Estão publicadas várias eventuais consequências deste fenómeno para o empregador, nomeadamente (alguns parâmetros são simultaneamente consequências para o indivíduo também, assinaladas anteriormente):

- diminuição nos lucros (5) (35)
- períodos eventualmente mais prolongados de absentismo (1) (2) (4) (7) (18) (21) (24) (34) (44) (47)
- reformas precoces (8) (27) e/ou maior incapacidade permanente (7)
- menor produtividade atual (3) (7) (13) (21) (23) (26) (35) (39) (44) (47) (em qualidade e quantidade (39)) e/ou futura (36)
- menor concentração (20) (24)
- maior probabilidade de omissão de tarefas (21)
- acidentes laborais mais frequentes (8) (24) (47)

- sobrecarga de trabalho da restante equipa (2) (42) e, no caso das infeções, mais indivíduos poderão adoecer (2) (8) (35) (46)
- aumento dos conflitos dentro da equipa, devido à sobrecarga de tarefas (24)
- mais erros (4) (11) (22) (35) (39) e eventual
- compromisso da segurança dos serviços prestados em alguns setores (35).

Custos do Presenteísmo

Um funcionário com baixa produtividade devido ao Presenteísmo fica mais caro do que outro que falta (27), implicando custos elevados para o empregador (30); o fenómeno pode ser responsável por 60 a 75% de perda de produtividade de uma empresa (23). As estimativas apontam para que os custos nos EUA atinjam valores na ordem dos 150 bilhões de dólares por ano (27). Em comparação com o absentismo, o custo pode ser semelhante (1) ou superior (4) (13) (14) (17) (19) (23) (28) (34) (37), nomeadamente 1,5 (29), 3 (46) a 11,5 vezes mais caro (12), consoante os artigos consultados.

Medidas com capacidade para atenuar o Presenteísmo

Ainda que seja razoavelmente fácil encontrar bibliografia relativa ao assunto, poucos foram os documentos consultados que mencionaram medidas concretas de atuação para atenuar o problema; neste sentido, a solução pode passar por, numa primeira fase, realizar um diagnóstico da etiologia específica do Presenteísmo na empresa (27), para depois se definirem as principais estratégias de intervenção:

- tornar o trabalho mais significativo (26)
- atribuir tarefas de acordo com as características do funcionário (26)
- modular crenças e valores (26)
- potenciar a aprendizagem/ formação (26)
- permitir novas escolhas e novos comportamentos (26)
- potenciar o bom relacionamento da equipa (26)
- melhorar a capacidade de *coping* (26)
- conhecer cada trabalhador individualmente (simbolismos, sentimentos, necessidades, expetativas) (26); identificar os problemas dos funcionários (27)
- mudar o estilo de liderança, se necessário (27)
- promover a qualidade de vida, bem-estar, saúde e produtividade (27)
- divulgar os fundamentos, princípios e objetivos da instituição, debatendo-os em grupo (27)
- desenvolver programas de prevenção de acidentes (27)
- promover áreas de relaxamento (27)
- incentivar a atividade física (17) (27)
- permitir a flexibilização de horários (23)
- definição da parte do gestor, com clareza, sobre o que se pretende, de forma ao funcionário não sentir ambiguidade em relação a como se comportar (7)
- reconhecer a doença como importante e merecedora de atenção e terapêutica (7)
- atenuar os turnos prolongados (7)

- diminuir a exigência desadequada (7)
- aumentar o apoio (7) (17)
- potenciar o direito legal e económico perante a doença (4).
- atribuir tarefas menos exigentes durante a fase em que o funcionário ainda estiver limitado
- divulgar técnicas para gerir o *stress* (4) (17) e
- potenciar a comunicação (17).

Poderá por isso ser relevante incentivar os funcionários a faltar quando não estão totalmente capazes para trabalhar, eliminando posturas/mensagens ambíguas (7).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

O conceito de Presenteísmo apresenta definições tão diversificadas e, por vezes, quase antípodas, que se torna complexo enumerar as eventuais consequências e escolher estratégias para abordar o assunto. Ou seja, o termo tanto pode significar comparecer no posto de trabalho, mesmo quando apresenta alguma questão médica que justificaria faltar, estando menos produtivo, por empenho e compromisso com a instituição/colegas e/ou clientes; como estar no local de trabalho distraído, desconcentrado e não produtivo, por problemas pessoais/familiares, tédio ou insatisfação com o empregador e com o objetivo de não produzir para castigar este último ou simplesmente permanecer a trabalhar mais tempo do que o horário normal. É ainda possível que ocorra este fenómeno para compensar a incompetência; para parecer mais empenhado e ficar melhor visto e com mais possibilidade de progredir; por medo de ser despedido; por incentivo das chefias; para cumprir objetivos exigentes; para se exhibir doente e justificar faltar depois; comparecer mesmo doente porque já faltou antes; comparecer por recear ficar mais limitado no futuro e precisar de se ausentar aí ou por prever que familiares possam precisar do seu apoio e necessitar faltar depois; ou simplesmente ter pausas breves, não ou menos produtivas, para descontraír e repor a concentração, para produzir mais e melhor depois.

Assim, cada instituição deverá analisar com cuidado a sua situação, de forma a perceber qual (ou quais) é (são) o(s) subtipo(s) de Presenteísmo, para delinear medidas capazes de atenuar o problema, originando benefícios a médio e longo prazos para o Trabalhador, Chefias, Empregador, Instituição e até para os elementos da equipa de Saúde Ocupacional.

Seria interessante que se estudasse o tema no nosso país e se divulgassem as conclusões obtidas.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Tavares R. Presenteísmo e Ruído ocupacional: estudo de associação. Doutorado em Engenharia Mecânica na Área da Gestão e Otimização. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". 2019, 1- 179.
- 2-Paschoalin H. Presente no trabalho, mesmo doente: o Presenteísmo na Enfermagem. Doutorado em Enfermagem. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde, Escola de Enfermagem Anna Nery. 2012, 1-170.
- 3-Silva A. Transtornos mentais comuns, Absentismo e Presenteísmo na equipe multiprofissional em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto. Mestrado em Ciências (Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental). Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2017, 1- 150.
- 4-Kinnan G. Sickness Presenteeism at work: prevalence, costs and management. British Medical Bulletin. 2019, 69- 78. DOI: 10.1093/bmj/ldy
- 5-Shimabuku R. Presenteísmo à luz do modelo demanda-controle: um estudo moderacional. Mestrado em Psicologia. 2016, 1-122.
- 6-Paulo M, Costa D, Andrade R. Desafios da Gestão Universitária Contemporânea: Presenteísmo e os seus impactos no desenvolvimento discente. XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária. 2017, 1-13.
- 7-Sasaki S. Trabalho Bancário e fatores associados ao Presenteeísmo e ao Absentismo. Mestrado em Ciências. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de S. Paulo. 2013, 1-114.
- 8-Farias E. Síndrome de Burnout, Presenteísmo e a Qualidade de Vida no Trabalho de Gestores de uma instituição Judiciária Federal. Mestrado em Administração e Gestão de Sistemas de Saúde. Universidade 9 de Julho. 2017, 1-106.
- 9-Batista M. Absentismo e Presenteísmo em trabalhadores da população geral da grande São Paulo. Mestrado em Ciências. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2018, 1-188.
- 10-Oliveira S. Validade psicométrica da versão adaptada para o Brasil da Work Limitations Questionnaire para avaliação do Presenteeísmo em uma amostra de trabalhadores de enfermagem. Mestrado em Ciências (Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental). Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2019, 1-113.
- 11-Skerjane A, Fikfak M. Sickness presence among health care professionals: a cross sectional study of health care professionals in Slovenia. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020, 17, 367, 1-13.
- 12-Lui J, Johnston J. Working while sick: validation of the multidimensional presenteeism exposures and productivity survey for nurses (MPEPS- N). BMC Health Services Research. 2019, 19, 542. 1-12. DOI: 10.1186/s2913-019-4373-x
- 13-Wee L, Yeap L, Chan C, Wong J, Jaml N, Nantha S et al. BMC Public Health. 2019, 19(4), 540, 1- 12. DOI: 10.1186/s12889-019-6860-8
- 14-Vieira M, Oliveira E, Oliveira N, Lisboa M, Progianti J, Costa C. Presenteísmo na Enfermagem: repercussões para a saúde do trabalhador e a segurança do paciente. Revista de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2018, 26: 231107, 1-6. DOI: 10.12957/reuerj.2018.31107
- 15-Vanni K, Neupane S, Nygard C. Associations between perceived leadership and presenteeism in an industrial population. Occupational Medicine. 2017, 67, 672- 677. DOI: 10.1093/ocmed/kqx156
- 16-Smektala T, Zenger M, Morfeld M, Stobel- Richter Y, Berth H, Brahler E. Predicting Presenteeism via effort-reward imbalance and dispositional optimism: is the interaction that matters? Results from the saxony longitudinal study. Work, 2018, 61, 589- 601. DOI: 10. 3233/WOR-182828.
- 17-Ammendolia C, Côté P, Cancelliere C, Cassidy J, Hartvigsen J, Boyle E et al. Healthy and productive workers: using intervention mapping to design a workplace health promotion and wellness program to improve Presenteeism. BMC Public Health. 2016, 16, 1190, 1-18. DOI: 10.1186/s12889-016-3843-x
- 18-Pit S, Hansen V. The relationship between lifestyle, occupational health and work-related factors with presenteeism among general practitioners. Archives of Environmental & Occupational Health. 2016, 71(1), 49-56. DOI: 10.1080/19338244.2014.998329

- 19-Yang T, Shen Y, Zhu M, Liu Y, Deng J, Chen Q et al. Effects of co-worker and supervisor support on job stress and Presenteeism in an aging workforce: a structural equation modelling approach. *International of Environmental Research and Public Health*. 2016, 13(72), 1-15. DOI: 10.3390/ijerph13010072
- 20-Umann J, Guido L, Grazziano E. Presenteeism in hospital nurses. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2012, 20(1), 159- 166.
- 21-Santos H. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos e incapacidades associadas e o Presenteeísmo no trabalho de Enfermagem. Mestrado em Ciências. Universidade de S. Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2016, 1-167.
- 22-Silva F. Capacidade para o trabalho e Presenteeísmo em trabalhadores de Enfermagem: propostas de intervenção Gerenciais. Doutorado em Ciências. Universidade de S. Paulo. Escola de Enfermagem. 2016, 1-171.
- 23-Borges J. Análise de comportamentos de cidadania organizacional e Presenteeísmo em Instituições de Saúde. Mestrado em Gestão e Economia da Saúde. Universidade de Coimbra. 2019, 1-160.
- 24-Vieira M. Presenteeísmo na Enfermagem: repercussões para a saúde do trabalhador e organização hospitalar. Mestrado em Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem. 2014, 1-103.
- 25-Krane L, Larsen E, Nielsen C, Stapelfelt C, Johnsen R, Risor M. Attitudes towards sickness absence in Norway and Denmark: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2014, 14 (880), 1-13.
- 26-Garrido G, Mendonça A, Lopes K, Silveira M. Presenteeísmo: causas e consequências de um mal subterrâneo. *Revista de Ciências da Administração*. 2017, 19(48), 54- 67. DOI: 10.5007/2175-8077.2017v19n48p54
- 27-Raycik L. Percepções de Gestores e geridos sobre o Presenteeísmo de trabalhadores. Mestrado em Psicologia Organizacional e do Trabalho. Universidade Federal de Santa Catarina. 2012, 1-104.
- 28-Belini I. A prática de Presenteeísmo e suas implicações no cotidiano dos Agentes Comunitários de Saúde. Mestrado em Enfermagem na Universidade Federal de Juiz de Fora. 2018, 1- 131.
- 29-Yu J, Wang S, Yu X. Health risk factors associated with Presenteeism in a Chinese enterprise *Occupational Medicine*. 2015, 65, 732- 738. DOI: 10.1093/occmed/kqv115
- 30-Araújo J. Afastamento do trabalho: Absentismo e Presenteeísmo em uma instituição federal de ensino superior. Mestrado em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. 2012, 1-123.
- 31-Nonino F. Indicadores da Síndrome de Burnout e Presenteeísmo em trabalhadores de enfermagem expostos acidentalmente ao material biológico potencialmente contaminado. Mestrado em Ciências (Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental). Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2018, 1-115.
- 32-Lourenço V, Absentismo, Presenteeísmo, Síndrome de Burnout, Liderança, Ética e Estratégias de enfrentamento em profissionais do Distrito Federal. Mestrado em Psicologia. Centro Universitário de Brasília. 2016, 1- 124.
- 33-Umann J. Resiliência, Estresse Ocupacional, Capacidade para o Trabalho e Presenteeísmo em militares do exército brasileiro atuantes em uma corporação do Rio Grande do Sul. Doutorado em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem. 2017, 1-138.
- 34-Silva A, Robazzi M, Dalri R, Silveira- Monteiro C, Mendes A. Presenteeísmo em trabalhadores da equipe multiprofissional da Unidade de Terapia Intensiva adulta. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019, 72(1), 96-104. DOI: 10.1590/0034-7167-2017-0779.
- 35-Chambers C, Frampton C, Barclay M. Presenteeism in the New Zealand senior medical workforce- a mixed methods analysis. *New Zealand Medical Journal*. 2017, 130(1449), 10- 21.
- 36-Gustafsson K, Marklund S. Associations between health and combinations of sickness presence and absence. *Occupational Medicine*. 2014 (64), 49-55. DOI: 10.1093/occmed/kqt/141.
- 37-Kerammat S, Alam K, Gow J, Biddle S. A longitudinal exploration of the relationship between obesity and long-term health condition with Presenteeism in Australian workforce, 2006- 2018. *PLOS ONE*, 15(8), e0238260, 1-17. DOI: 10.1371/journal.pone.0238260

- 38-Yang T, Shi H, Guo Y, Jin X, Liu Y, Gao Y et al. Effect of work environment on presenteeism among aging American workers: the moderated mediating effect of sense of control. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 245, 1-13. DOI: 10.3390/ijerph17010245
- 39-Gustafsson K, Marklund S, Leineweber C, Bergstrom G, Aboagye E, Helgesson M. Presenteeism, Psychosocial Working conditions and Work Ability among care- workers- a cross- sectional Swedish population- based study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17, 2419, 1-12. DOI: 10.3390/ijerph17072419
- 40-Agudelho- Suárez A, Benvides F, Felt E, Ronda- Pérez E, Vives- Cases C, García A. Sicknes Presenteeism in Spanish born and immigrant workers in Spain. *BMC Public Health* 2010, 10 (791), 1-7.
- 41-Kim J, Lee J, Muntaner C, Kim S. Who is working while sick? Nonstandard employment and its association with absentism and presenteeism in South Korea. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2016, 89, 1095- 1101. DOI: 10.1007/s00420-016-1146-2
- 42-Vieira M, Oliveira E, Souza N, Lisboa M, Xavier T, Rossone F. Precarização do trabalho em hospital de ensino e Presenteísmo na Enfermagem. *Revista de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro*. 2016, 24(4), e23580, 1-6. DOI: 10.12957/reuerj.2016.23580
- 43-Thun S, Halsteinli V, Louseth L. A study of unreasonable illegitimate tasks and sickness presenteeism amongst Norwegian physicians: an everyday struggle? *BMC Health Services Research*. 2018, 18, 407, 1-9. DOI: 10.1186/s12913-018-3229-0
- 44-Rantanen I, Tuominen R. Relative magnitude of Presenteeism and Absentism and work-related factors affecting them among health care professionals. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2011, 84, 225- 230. DOI: 10.1007/s00420-010-0604-5
- 45-Neto M, Ferreira A, Martinez L, Ferreira P. Workplace Bulling and Presenteeism: the Path throught emocional exhaustion and psychological wellbeing. *Annals of Work Exposures and Health*. 2017, 61(5), 528- 538.
- 46-Rebmann T, Turner J, Kunerth A. Presenteeism attitudes and behavior among Missouri Kindergarten to twelfth grade (K-12) school nurses. *The Journal of School Nursing*. 2016, 32(6), 407- 415. DOI: 10.1177/108984056637651
- 47-Lalic H, Hromin M. Presenteeism towards absentism: manual work versus sedentary work, private versus governmental- a creation review. *Collegium Antropologicum*. 2012, 36(1), 111-116.

Data de receção: 2021/02/20

Data de publicação: 2021/03/07

IMPACTO DAS “TAREFAS ILEGÍTIMAS” NA SAÚDE LABORAL

IMPACT OF “ILLEGITIMATE TASKS” ON OCCUPATIONAL HEALTH

TIPO DE ARTIGO: Artigo de Revisão

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

O conceito de Tarefas Ilegítimas é relativamente recente e não existem muitos artigos publicados. Pretende-se com esta revisão fazer um resumo dos principais dados inseridos na literatura.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em janeiro de 2021, 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”.

Conteúdo

O conceito de Tarefas Ilegítimas é construído; ou seja, tal qualificação depende se o trabalhador vê o objetivo como inserido ou não nas suas funções, o que é influenciado pela definição das tarefas centrais e periféricas daquele setor profissional. As tarefas podem ser assumidas como ilegítimas (quando são consideradas desnecessárias, ou seja, não são precisas e, por isso, não deveriam ser atribuídas a ninguém, constituindo uma perda de tempo) e as não razoáveis (que não estão incluídas na abrangência daquele posto de trabalho); acredita-se que este último subtipo é mais frequente.

Podem potenciar no funcionário a existência de níveis mais elevados de cortisol, ansiedade, depressão, sintomas psicossomáticos, exaustão emocional/*burnout*, irritabilidade, menor qualidade do sono, menor autoestima, mais ressentimento com a instituição, mais irritabilidade, menor saúde mental no geral e saúde global; bem como presenteísmo, insatisfação laboral, maior vontade de trocar de emprego, menor motivação, mais atitudes contraproduzidas, mais conflito de papéis, pior ambiente de trabalho, sensação de injustiça ou até ressentimento e indignação.

Se estas tarefas forem justificadas pela doença de outros trabalhadores, a sua aceitação ficará potenciada, uma vez que a sensação de injustiça será diminuída; o facto de a chefia assumir algumas dessas atividades também ajudará.

Será desejável perceber quais as tarefas que os profissionais consideram ilegítimas e porquê, bem como de que forma elas poderiam ficar mais atraentes. Poderá ser útil a oficialização de quais são as tarefas principais de cada posto, obtidas por consenso, por uma equipa diversificada e adequada, diminuindo-se assim a ambiguidade a nível de conflitos de papéis.

Discussão e Conclusões

O conceito em si é razoavelmente recente e os poucos artigos encontrados são genericamente de autores/revistas do norte da Europa. Ao constatar as definições simples dadas ao conceito geral e das suas principais subdivisões, facilmente identificamos situações concretas (passadas diretamente connosco, com colegas de trabalho ou com funcionários de empresas onde exercemos Saúde Ocupacional) que aqui poderão

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavor; 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

² 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

³ 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 7 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

estar inseridas. Contudo, ainda assim, o conceito é razoavelmente subjetivo, uma vez que na base está o facto de o funcionário considerar que a tarefa é ilegítima e/ou a chefia eventualmente não concordar com tal valoração. As consequências apontadas na literatura fazem todo o sentido. Seria relevante entender o porquê de uns considerarem as tarefas ilegítimas e outros não e que medidas práticas concretas poderiam ser tomadas para atenuar a questão.

Palavras-chave: tarefas ilegítimas, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

The concept of Illegitimate Tasks is relatively recent and there are not many published articles. This review is intended to summarize the main data included in the literature.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in January 2021, 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”.

Content

The concept of Illegitimate Tasks is constructed; that is, such qualification depends on whether the worker sees the objective as inserted or not in his functions, which is influenced by the definition of the central and peripheral tasks of that professional sector. Tasks can be considered illegitimate (when they are considered unnecessary, that is, they are not accurate and, therefore, should not be assigned to anyone, constituting a waste of time) and unreasonable ones (meaning that they are not included in the scope of that job); this last subtype is believed to be more frequent.

In this situation are prevalent higher levels of cortisol, anxiety, depression, psychosomatic symptoms, emotional exhaustion/burnout, irritability, lower sleep quality, lower self-esteem, more resentment towards the institution, more irritability, lower mental health in general and global health; as well as presenteeism, job dissatisfaction, more willingness to change jobs, less motivation, more counterproductive attitudes, more conflict of roles, worse working environment, feeling of injustice or/and indignation.

If these tasks are justified by the illness of other workers, their acceptance will be enhanced, since the feeling of injustice will be reduced; the fact that the leadership takes on some of these activities will also help.

It will be desirable to understand what tasks professionals consider illegitimate and why, as well as how they could become more attractive. They could also be mitigated by making an official list of the main tasks of each post, obtained by consensus, by a diverse and appropriate team, thus reducing ambiguity in terms of role conflicts.

Discussion and Conclusions

The concept itself is recent and the few articles found are generically by authors/magazines from northern Europe. However, when observing the simple definitions given to the general concept and its main subdivisions, we easily identify concrete situations (passed directly with us, with co-workers or with employees of companies where we exercise Occupational Health) that may be inserted here. However, even so, the concept is reasonably subjective, since at the base is the fact that the employee considers that the task is illegitimate and/or the boss eventually disagrees. The consequences pointed out in the literature make sense. It would be relevant to understand why some consider the tasks illegitimate and others not and what practical measures could be taken to mitigate the issue.

Keywords: illegitimate tasks, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Os autores, ao pesquisar artigos para estudar o Presenteísmo, encontraram um documento que mencionava o conceito de “Tarefas Ilegítimas” (TIs); dado nunca terem lido nada previamente sobre o assunto, ficaram curiosos em saber um pouco mais, resultando daí esta revisão bibliográfica, onde os mesmos resumem os principais dados encontrados, ainda que a bibliografia seja escassa, de forma a divulgar o tema entre os Profissionais a exercer nas equipas de Saúde Ocupacional.

METODOLOGIA

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

-**P (population)**: trabalhadores eventualmente sujeitos a TIs.

-**I (interest)**: reunir conhecimentos relevantes sobre as consequências que podem advir para o funcionário e instituição, em relação a este tema.

-**C (context)**: saúde ocupacional nas empresas com postos com eventuais TIs.

Assim, a pergunta protocolar será: Qual o impacto que as TIs poderão ter a nível da Saúde Laboral?

Foi realizada uma pesquisa em janeiro de 2021 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 expressões/palavras-chave utilizadas nas bases de dados.

Quadro 1: Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Crítérios	Nº de documentos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	Tarefas ilegítimas	-título e/ ou assunto	0	1	Não			
			0	2	Não			
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Illegitimate tasks	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	8	3	Sim	1	A	5
						2	B	6
						3	C	7
						4	D	2
						5	E	4
						6	F	8
						7	G	3
						8	H	1

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	Resumo
1-H	Estudo descritivo transversal	Trata-se de um artigo com autores suíços e suecos, que pretende avaliar as consequências que as TIs poderiam ter a nível de gerar ansiedade perante questões organizacionais. Foi aplicado o questionário BITS em 440 indivíduos de 28 instituições governamentais. Concluiu-se as TIs podem ficar atenuadas com uma melhor organização do trabalho.
2-D	Estudo Experimental Randomizado	Trata-se de um estudo dinamarquês que pretendeu investigar se as TIs poderiam ser atenuadas com algumas medidas interventivas. Usaram como amostra 404 funcionários do setor da educação e concluíram que tais medidas poderiam melhorar a situação.
3-G	Observacional Analítico Transversal	Nesta publicação suíça os autores pretenderam relacionar as TIs com a ansiedade laboral, incluindo três estudos separados. O primeiro usou uma amostra de 190 questionários <i>online</i> , provenientes de indivíduos de diversos setores profissionais. O segundo obteve uma amostra de 224 indivíduos de colarinho branco, a exercer num departamento governamental. Por fim, o terceiro estudo usou 25 elementos correlacionados a estudantes presentes num seminário de psicologia, com os dados também colhidos através de um inquérito <i>online</i> .
4-E	Artigo de Opinião/ Journal Club	É um artigo breve, publicado por três médicos, que comentam outro artigo publicado na mesma revista. O aspeto essencial consiste no facto de estes defenderem que a existência de problemas na saúde mental poderá fazer com que o funcionário considere que o que faz não tem utilidade e não serem propriamente as TIs a causarem os problemas emocionais. Estes indivíduos também defendem que a existência de tarefas desnecessárias ou aborrecidas podem proporcionar pausas laborais agradáveis e necessárias.

5-A	Observacional Analítico Transversal	Trata-se de um estudo alemão que resultou dos dados obtidos de um inquérito online com 268 trabalhadores da saúde e segurança social, no qual se pretendeu avaliar a eventual relação entre a supervisão abusiva e as TIs. Os autores concluíram que existe uma relação positiva.
6-B	Estudo descritivo, transversal	Nesta investigação pretendeu-se avaliar a existência de TIs entre os profissionais dos cuidados de saúde primários na Suécia, incluindo enfermeiros, médicos, gestores, auxiliares e outros profissionais relacionados. Foi aplicado o questionário BITS e o <i>Copenhagen Psychosocial Questionnaire</i> . Os autores concluíram que 27% dos médicos percecionavam um patamar elevado de tarefas não razoáveis, associadas a conflitos de papéis e a questões organizacionais. As TIs pioram o ambiente de trabalho que, por sua vez, pode modular a percepção das obrigações profissionais.
7-C	Multicêntrico Observacional Analítico Transversal	Neste documento pretendeu-se avaliar a existência de TIs entre médicos noruegueses, utilizando uma amostra de 545 indivíduos, tendo sido os dados colhidos através de um questionário on line. O estudo concluiu que as TIs eram frequentes neste setor profissional, sendo que tal poderia contribuir para o presenteísmo. Os autores fazem algumas sugestões concretas para atenuar o problema.
8-F	Artigo de Opinião/ Journal Club	Nesta publicação os autores do artigo original, comentam o artigo publicado sobre o seu trabalho, destacando a ideia de que não há evidência científica publicada relativa às tarefas desnecessárias conseguirem proporcionar momentos agradáveis e uteis de pausa.

CONTEÚDO

Definição

O conceito de Tarefas ilegítimas (TIs) é construído (1); ou seja, tal qualificação depende se o trabalhador vê o objetivo como inserido ou não nas suas funções (2), o que é influenciado pela definição das tarefas centrais e periféricas daquele setor profissional. Contudo, uma tarefa pode ser considerada central numa profissão mas, em determinado contexto, na mesma ilegítima- por exemplo, um professor a explicar a mesma coisa, novamente, a alunos desatentos (3). O facto de ser adequada ou não em determinado contexto, é assim uma apreciação subjetiva do trabalhador e/ou chefia. Para além disso, “fazer sentido” e “ser necessária” não são sinónimos (4). A definição de TI pode variar com a cultura e época, ou seja, ir mudando com o tempo (3).

As tarefas podem ser consideradas ilegítimas quando são consideradas:

-desnecessárias (1) (2) (3) (5) (6) (7), ou seja, não são precisas (1) (2) (5) (6) e, por isso, não deveriam ser atribuídas a ninguém (2) (7), constituindo uma perda de tempo; também pode acontecer que não seriam necessárias se outros tivessem executado adequadamente o seu trabalho e estivesse tudo melhor organizado (7).

-não razoáveis (1) (2) (3) (5) (6) (7), significando que não estão incluídas na abrangência daquele posto de trabalho (1) (5) (6) (7) e/ou desadequadas à experiência e/ou autoridade conquistadas, ameaçando a identidade profissional (3); são vistas como inapropriadas porque deveriam ser executadas por outro trabalhador (2) (3) (7), porque violam normas que o funcionário considera que deveria adotar com rigor (3) (7) e/ou porque criam algum outro tipo de conflito. Acredita-se que este subtipo é mais frequente (7).

Por exemplo, entre médicos, por vezes existem tarefas administrativas e/ou reuniões que estes consideram desadequadas (7). Nos profissionais dos cuidados de saúde primários em específico, por vezes, algumas tarefas administrativas (cerca de um quarto do global da carga de trabalho), são vistas com essa qualificação (6).

Fatores mais frequentemente associados

Supervisores abusivos por vezes têm atitudes hostis, como humilhar os seus subordinados, serem rudes, criarem momentos de contato físico desadequado e/ou proporcionar invasão da privacidade; podem berrar, ridicularizar, ignorar, não cumprir detalhes previamente combinados, desrespeitar, desvalorizar e/ou esconder informação relevante. Contudo, a supervisão abusiva também pode ocorrer através de TIs. As atitudes dos supervisores abusivos geralmente têm um objetivo concreto, ainda que possa acontecer sem que exista o propósito de prejudicar o funcionário (ou seja, poderão apenas querer atingir objetivos próprios). Em ambos os casos, contudo, geralmente não estão preocupados com o bem-estar dos subalternos. A monitorização excessiva da tarefa também pode estar incluída numa supervisão abusiva. Cada um destes detalhes pode causar ansiedade nos trabalhadores (5).

Supervisores hierarquicamente mais elevados atribuem TIs com mais facilidade que supervisores mais inferiores (1) (5). Por sua vez, um supervisor que seja alvo de TIs da parte da sua própria chefia, poderá ter que delegar TIs aos seus subordinados (5). Quanto maior for a competição por recursos na empresa, maior a probabilidade de existirem TIs (1). Contudo, elas também podem resultar da incapacidade da chefia gerir e delegar o trabalho. Ainda assim, a situação geralmente é mais problemática para trabalhadores que não têm ninguém na hierarquia para delegar (5).

Alguns salientam que talvez não sejam as TIs que levam à menor saúde mental, mas que poderá ser possível em alguns casos que a pior saúde mental em si aumente a probabilidade do trabalhador considerar que o que está a fazer não é útil. Para além disso, acreditam que a execução de algumas tarefas “não necessárias” ou aborrecidas poderão potenciar a saúde mental, por permitir algum repouso/pausa no trabalho usual (4). Contudo, outros investigadores argumentam que não há evidência científica publicada que comprove tal (8). As TIs parecem ser mais frequentes no sexo feminino (1).

Consequências para o Trabalhador e para a Instituição

As TIs podem potenciar no funcionário a existência de níveis mais elevados de cortisol (1) (2) (3) (7) ansiedade (1) (3) (2) (5) (7), depressão, sintomas psicossomáticos (5), exaustão emocional (5) (7)/*burnout* (1) (3), irritabilidade (3), menor qualidade do sono (7), menor autoestima (2) (3) (7), maior ressentimento com a instituição (2) (7), maior irritabilidade, menor saúde mental no geral (2) (4) (7) e saúde global (7); bem como presenteísmo (7), insatisfação laboral (3) (7), maior vontade de trocar de emprego, menor motivação (7), mais atitudes contraproduativas (1) (2), mais conflito de papeis (3), pior ambiente de trabalho (6), sensação de injustiça ou até ressentimento, raiva, rancor e indignação. A existência de TIs pode ser percecionada pelo trabalhador como um desrespeito (3).

Alguns investigadores consideram que a quantidade de TIs é diretamente proporcional à ansiedade percecionada pelo trabalhador (7).

As TIs podem ameaçar ou perturbar a identidade profissional (7). Para muitos indivíduos, a identidade é definida pelo trabalho. Logo, não atingir determinado desempenho poderá fazer com que o funcionário se considere incompetente, baixando as suas autoestimas pessoal e social geral (3).

Métodos para avaliar o tema

O questionário BITS (6) (*Bern Illegitimate Tasks Scale*) pode ajudar, mais para as tarefas desnecessárias que as não razoáveis, segundo alguns investigadores (2). Nele se encontram as seguintes alíneas: “Do you have work tasks to take care of, witch keep you wondering if they have to be done at all? Do you have work tasks to take care of, witch keep you believe should be done by someone else?”, que deverão ser respondidas utilizando uma escala Likert, ou seja, de “1” que corresponde a “never” até “5” que se equipara a “frequently”; assim, pontuações mais elevadas correspondem a maior intensidade de TIs (6).

Estratégias para atenuar o problema

Se as TIs forem justificadas pela doença de outros trabalhadores, a sua aceitação ficará potenciada, uma vez que a sensação de injustiça será diminuída; o facto de a chefia assumir algumas dessas atividades também potenciará a aceitabilidade geral das mesmas (3).

Será desejável perceber quais as tarefas que os profissionais consideram ilegítimas e porquê, bem como de que forma elas poderiam ficar mais atraentes (7)

As TIs podem ser atenuadas, ou pelo menos impedir-se a sua intensificação, através de oficialização das tarefas principais de cada posto, obtidas por consenso, por uma equipa diversificada e adequada (2), diminuindo-se também assim a ambiguidade a nível de conflitos de papéis (7).

Contudo, alguns defendem que é pouco provável que as TIs sejam totalmente eliminadas, ainda que as chefias, mesmo assim, devam tomar medidas para evitar as mesmas (3). Uma boa organização do trabalho diminui as TIs (1).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

O conceito em si é razoavelmente recente e os poucos artigos encontrados são genericamente de autores/revistas do norte da Europa. Contudo, ao constatar as definições simples dadas ao conceito geral de TIs e das suas principais subdivisões, facilmente identificamos situações concretas (passadas diretamente conosco, com colegas de trabalho ou com funcionários de empresas onde exercemos Saúde Ocupacional) que aqui poderão estar inseridas. Contudo, ainda assim, o conceito é razoavelmente subjetivo, uma vez que na base está o facto de o funcionário considerar que a tarefa é ilegítima e/ou a chefia eventualmente não concordar. As consequências apontadas na literatura escassa fazem sentido. Seria relevante entender o porquê de uns considerarem as TIs e outros não e que medidas práticas concretas poderiam ser tomadas para atenuar a questão.

Seria pertinente também aprofundar a realidade portuguesa, divulgando as conclusões obtidas através da publicação em artigo científico.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Bjork L, Bejerot E, Jacobshagen N, Harenstam A. I shouldn't have to do this: Illegitimate tasks as a stressor in relation to organizational control and resource deficits. *Work & Stress*. 2013, 27(3), 262- 277. DOI: 10.1080/02678373.2013.818291
- 2-Framke E, Sorensen O, Pedersen J, Rugulies R. Can Illegitimate tasks be reduced by a participatory organizational- level workplace intervention? Results of a cluster- randomized controlled trial in Danish pre-schools. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*. 2018, 44(2), 219- 223. DOI: 10.5271/sjweh.3683
- 3-Semmer N, Jacobshagen N, Meier L, Elfering A, Bechr T, Kalin W et al. Illegitimate tasks as a source of work stress. *Work & Stress*. 2015, 29(1), 32- 56. DOI: 10.1080/02678372.2014.1003996
- 4-(Durand- Moreau, Laddé, Dewitte). Letter to the editor. Re: Madsen et al. " Unnecessary work tasks and mental health: a prospective analysis of Danish Human Service Workers". *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*. 2015, 41(2), 216-217. DOI: 10. 5271/sjweh.3473
- 5-Stein M, Vincent- Hoper S, Schumann M, Gregersen S. Beyond mistreatment at the relationship level: abusive supervision an illegitimate tasks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020, 17(2722), 1-12. DOI: 10.3390/ijerph17082722
- 6-Anskar E, Lindberg M, Falk M, Andersson A. Legitimacy of work tasks, psychosocial work environment and time utilization among primary care staff in Sweden. *Scandinavian Journal of Primary Care*. 2019, 37(4), 476-483. DOI: 10.1080/02813432.2019.1684014
- 7-Thun S, Halsteelinli V, Louseth L. A study of unreasonable illegitimate tasks, administrative tasks and sickness presenteeism amongst Norwegian physicians: an everyday struggle? *BMC Health Services Research*. 2018, 18(407), 1-10. DOI: 10. 1186/s12913-018-3229-0
- 8-(Madsen). Author response to letter. Ref: Madsen et al. "Unnecessary work tasks and mental health: a prospective analysis of Danish human service workers". *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*. 2015, 41(2), 218. DOI: 10. 5271/sjweh.3474.

Data de receção: 2021/01/06

Data de publicação: 2021/01/16

Como citar este artigo: Santos M, Almeida A, Garrido R. Dinamometria- sabemos o suficiente para a utilizar adequadamente na Saúde Ocupacional? Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online. 2021, 11, 172-182. DOI: 10.31252/RPSO.13.02.2021

DINAMOMETRIA- SABEMOS O SUFICIENTE PARA A UTILIZAR ADEQUADAMENTE NA SAÚDE OCUPACIONAL?

DYNAMOMETRY- DO WE KNOW ENOUGH TO USE IT IN OCCUPATIONAL HEALTH?

TIPO DE ARTIGO: Revisão Bibliográfica

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Garrido R³

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

O Dinamómetro é um instrumento acessível na aquisição e utilização, pelo que a generalidade das empresas prestadoras de Serviços externos o possui e o utiliza às vezes. Contudo, a bibliografia sobre este método não é muito abundante. Pretendeu-se com esta revisão resumir os dados mais pertinentes sobre esta técnica, refletir se a mesma está a ser adequadamente utilizada na Saúde Ocupacional e quais as suas potencialidades neste contexto.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em janeiro de 2021, 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 e MedicLatina”.

Conteúdo

A avaliação da força de prensão da mão pode ser utilizada para quantificar especificamente as limitações no membro superior, inferir a capacidade de trabalho após acidente/doença/cirurgia e/ou perceber a evolução de um processo de reabilitação.

A quantificação da força pode ser alterada por muitos fatores.

Existem diversos tipos de Dinamómetros: uns fixos, complexos, exigentes, dispendiosos e outros portáteis, simples, económicos e sem exigirem treino especial.

Algumas recomendações protocolares para a correta execução do teste são razoavelmente consensuais.

Estão publicados valores orientadores das quantificações obtidas em alguns países, por idades, sexo e/ou divisão por mão esquerda/direita ou dominante/não dominante, mas que não são aceites como referências absolutas.

Discussão e Conclusões

Por vezes alguns trabalhadores são avaliados pela Dinamometria; contudo, ainda que seja um procedimento simples a nível técnico, parte dos indivíduos que a executam não apresentam conhecimentos suficientes para atenuar/controlar algumas variáveis que podem enviesar o resultado. Para além disso, não se encontram valores de referência com os quais possamos comparar um valor único obtido, ficando a dúvida se a validade do exame servirá apenas para analisar os diversos valores obtidos num mesmo trabalhador (nas mãos esquerda/direita, dominante/não dominante e/ou ao longo do tempo, em função do envelhecimento ou de circunstâncias médicas que tenham a capacidade de diminuir a força: patologias, acidentes e/ ou respetivas

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higifarmed e Medilavoro; 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

² 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

³ Renata Garrido

Licenciada em Cardiopneumologia, desde 2006 pela Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, com Diploma de Melhor Aluna de Curso. Em 2009, emigrada em Moçambique, integrou o Serviço de Cardiologia do Hospital Central de Maputo e o Gabinete de Investigação da Universidade Eduardo Mondlane. Em 2011 foi gestora da Clínica Privada de Maputo Clinicare. De 2012 a 2020, integrou o serviço de Saúde Ocupacional na AMI Trauma Center, Lda e Clínica Vida Check up Center, onde exercia também a função de Diretora geral. Atualmente, exerce atividade na área de medicina ocupacional, na empresa Medilavoro.

reabilitações). Estão publicadas sugestões de valores encontrados para alguns países que, na falta de valores referência consensualmente aceites, poderão servir como orientação.

O exame bem executado permite perceber a capacidade física de trabalho, de forma a uma melhor gestão dos condicionamentos pelo Médico do Trabalho, atribuição de tarefas da parte da chefia ou até para uma contestação fundamentada em relação a um eventual processo de acidente laboral.

Palavras-chave: dinamometria, dinamómetro, força de prensão da mão, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/background/objectives

The dynamometer is an accessible instrument in the acquisition and use, reason why the majority of companies that provide external services have it and sometimes use it. However, the bibliography on this method is not very abundant. The purpose of this review was to summarize the most pertinent data on this technique and reflect on whether it is being used properly in Occupational Health and what are its potential in this context.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in January 2021, 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 and MedicLatina".

Content

The handgrip strength assessment can be used to specifically quantify the limitations in the upper limb, infer the ability to work after an accident/illness/surgery, and/or perceive the evolution of a rehabilitation process. The quantification of force can be altered by many factors.

There are several types of Dynamometers: some are fixed, complex, demanding, expensive and others are portable, simple, economical and without requiring special training.

There are some consensual protocol recommendations for the correct execution of the test.

Some guiding values for the quantifications obtained in some countries are published, by age, sex and/or division by left/right or dominant/non-dominant hand, but which are not accepted as absolute references.

Discussion and Conclusions

Sometimes some workers are evaluated by Dynamometry; however, even though it is a simple procedure at a technical level, some of the individuals who perform it do not have enough knowledge to mitigate/control some variables that may skew the result. In addition, there are no reference values with which we can compare a single value obtained, leaving the doubt whether the validity of the exam will only serve to analyze the different values obtained in the same worker (in the left/right, dominant/non-dominant hands and/or over time, depending on aging or medical circumstances that can reduce strength, as pathologies, accidents and/or respective rehabilitation.

Suggestions of values were found for some countries that, in the absence of consensually accepted reference values, it can serve as a guide.

The well-executed exam allows to perceive the physical capacity of work, to better manage the conditionings by the Occupational Physician, assign tasks or even to a more reasoned contestation in relation to a work accident process.

Keywords: dynamometry, dynamometer, hand grip strength, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

O Dinamómetro é um instrumento acessível na aquisição e utilização, pelo que a generalidade das empresas prestadoras de Serviços externos o possui e o utiliza às vezes. Contudo, a bibliografia sobre este método não é muito abundante. Pretendeu-se com esta revisão resumir os dados mais pertinentes sobre esta técnica, refletir se a mesma está a ser adequadamente utilizada na Saúde Ocupacional e quais as suas potencialidades neste contexto.

METODOLOGIA

Em função da metodologia PICo, foram considerados:

- P (*population*): trabalhadores nas quais a quantificação da Força de Preensão da Mão (FPM) pode ser relevante.
 - I (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre a técnica de execução da Dinamometria, variáveis com capacidade de enviesar os resultados e particulares dos instrumentos.
 - C (*context*): Saúde Ocupacional nas empresas com postos de trabalho em que a FPM é importante.
- Assim, a pergunta protocolar será: Como executar corretamente uma Dinamometria e quais as suas potencialidades a nível Ocupacional?

Foi realizada uma pesquisa em janeiro de 2021 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 e MedicLatina”. Contudo, devido ao escasso número de artigos encontrados, utilizou-se o motor de buscar generalista Google, no sentido de encontrar artigos científicos de revistas *open access* e não incluídas nas bases de dados atrás mencionadas.

No quadro 1 podem ser consultadas as expressões/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		
EBSCO (CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)	Dynamometry			1031	1	Não	-	-	-		
				Validity	82	2	Sim	2 6 7 10 18 29	V1 V2 V3 V4 V5 V6	20 14 8 15 10 17	
					Sensitivity	37	3	Sim	14	S1	2
									23	S2	19
					Efficiency	11	4	Sim	-	-	-
					Reliability	144	5	Sim	11	=V2	-
				12					=V3	-	
				13					=V4	-	
				24					=V5	-	
				27					R1	11	
				30					R2	12	
				31					R3	18	
46	R4	9									
47	=V6	-									
54	=S1	-									
62	R5	13									
66	R6	16									
92	R7	21									
114	R8	22									
118	R9	1									
120	R10	7									
Quality	139	6	Sim	6	=V2	-					
Efficacy	62	7	Sim	4	=V4	-					
GOOGLE	Dinamometria e Dynamometry		Artigo publicado em revista científica	-	8	Sim	Sem número	G1 G2 G3 G4	3 4 6 5		

CONTEÚDO

Relevância para quantificar a força

A avaliação da FPM pode ser utilizada para quantificar especificamente as limitações no membro superior, inferir a capacidade de trabalho (1) após acidente (1) (2)/doença/cirurgia (1), perceber a evolução de um processo de reabilitação (1) (2), treino ou em provas terapêuticas (2). Alguns investigadores realçam especificamente as lesões medulares, osteoartrite e a insuficiência cardíaca. Pode ser ainda relevante avaliar a força existente no aperto de mão em algumas populações, nomeadamente durante o crescimento ou

envelhecimento (2) (3). O valor obtido na FPM também pode ajudar a dar uma ideia da força no seu global. Assim, a Dinamometria/Dinamómetro podem ser utilizados para avaliar o estado geral funcional do indivíduo (4) ou a (des)nutrição (devido à destruição de fibras musculares). Por isso, acredita-se que a diminuição da FPM está relacionada com pior estado funcional geral, mais complicações pós-operatório, mais tempo de internamento hospitalar e/ou aumento da mortalidade (5). A nível ocupacional em concreto, avaliar a força da mão poderá permitir que a chefia delegue de forma mais adequada as tarefas laborais (6).

Fatores que modulam a intensidade da força

A produção e/ou quantificação da força podem ser influenciadas por vários fatores, nomeadamente:

- aquecimento muscular (3) (a existência de aquecimento antes potencia a força (6))
- treino prévio (3)
- posição (3) (4) (a posição sentada potencia a qualidade da avaliação (4))
- estabilização do indivíduo testado (3)
- amplitude do movimento (3)
- tempo de descanso entre as séries, sequência dos exercícios (3); ou seja, o intervalo e o número de vezes que se testa (4)
- incentivos verbais (3) (instruções orais com mais volume sonoro geralmente originam medições mais elevadas (6))
- caraterísticas do instrumento em si (3)
- diferentes protocolos de medição (3)
- peso (3) (baixo ou em excesso estão associados a menor força, eventualmente devido à menor quantidade de massa muscular (5))
- altura (contudo, esta pode estar determinada/enviesada pela etnia); entre o peso e a altura, a segunda parece ser mais relevante a nível de FPM ou ainda índice de massa corporal (IMC) (5)
- nível de atividade física (5)
- perímetro do braço (que está relacionado com a FPM, uma vez que tal geralmente é proporcional ao desenvolvimento muscular/prática de atividade física (5))
- profissão (5)
- força da gravidade (3)
- idade (4) (5) (6) (a força diminui sensivelmente a partir da quarta década de vida; ou seja, a FPM é máxima entre os 25 e os 35 anos- depois começa a baixar (4), devido à menor massa muscular. Outros investigadores consideram que a força máxima costuma ser atingida no sexo feminino por volta dos 35 anos, diminuindo posteriormente, sobretudo após os 40 anos e aos 50 para os restantes, devido à sarcopenia que ocorre em cerca de 9 e 18% em mulheres e homens com mais de 65 anos. Acredita-se que tal possa justificar-se pelo facto de os mediadores inflamatórios levarem à perda de aminoácidos/proteínas das fibras musculares. Nos menos jovens, para além disto, também podem ocorrer patologias, desnutrição, má dentição, sedentarismo, diminuição da síntese de testosterona, bem como questões socioeconómicas que potenciam a menor qualidade muscular (5).

- gênero (4) (5) (6) (a força é geralmente superior no sexo masculino, para qualquer idade, lado ou profissão; por vezes essa diferença pode ser na ordem dos 30 (4) a 40% (5))
- dominância lateral (4) (a mão dominante pode apresentar valores de força 10% (4) (5) ou 11% (6) superiores em média (4)- ainda que tal possa ser modulado pela atividade física (5); está publicado que os indivíduos destros podem oscilar até 13% entre mãos; os restantes apresentam uma diferença muito menor, nomeadamente na ordem dos 0,08% (6); aliás, por vezes, mesmo indivíduos não destros, apresentam força superior à direita, talvez por realizarem algumas funções com essa mão, devido à maioria da população o fazer dessa forma (5))
- dimensão da mão (4) (5): trata-se de um fator não consensual (4), mas ainda assim valorizando sobretudo o comprimento (5).
- densidade óssea (4)
- estado nutricional (4)
- patologias/acidentes/cirurgias (6); por exemplo, a imobilização diminuiu a força muscular, tal como a inflamação, hipoxia, alterações hidroeletrólíticas, *stress* oxidativo, doenças osteoarticulares e/ou neurológicas ou simplesmente a presença de algias (5)
- medicação (acredita-se que corticoides e/ou relaxantes musculares podem diminuir a força (5))
- estado cognitivo (5) (idosos em pior patamar a este nível apresentam menor FPM (5)) e
- motivação (5).

Métodos globais para quantificar a força

O método mais usado no passado para avaliar a FPM incidia nas técnicas manuais; contudo, estas são subjetivas; usam uma escala de cinco pontos e avaliam a força isométrica, adicionando a resistência manual do avaliador. Têm a vantagem de não necessitar de qualquer equipamento (7), mas falta a sensibilidade (7) (8) para detetar pequenas alterações ou variações (7). Ou seja, é rápida e não tem custo adicional, mas apresenta baixa confiabilidade, sobretudo para diminuição de força suave a moderada e baseia-se numa escala ordinal (8). A Dinamometria é superior aos testes manuais de avaliação da força (9) (10) e constitui agora a forma mais frequentemente utilizada para o fazer (9). Esta é confiável e sensível e usa uma escala contínua (8).

Definição de Dinamometria/ Dinamómetro

Dinamómetro é um instrumento que permite realizar a Dinamometria, ou seja, a quantificação da força realizada pela compressão de um objeto, através do movimento da mão (6), no caso da FPM.

Tipos de Dinamómetros

Existem diversos tipos, nomeadamente hidráulicos, pneumáticos, mecânicos e eletrónicos (2) (4) (5); ou seja, diferem a nível de mecanismo, desempenho e abastecimento energético (2).

Os eletrónicos são mais precisos na quantificação de diversos parâmetros musculares. Estes instrumentos proporcionam resistência equivalente à força exercida pelo indivíduo testado, ou seja, possibilitam que a força exercida seja constante; assim, o teste designa-se por isocinético. Desta forma consegue-se produzir a força máxima em toda a amplitude do movimento (o que não é possível com testes isotónicos, ou seja, com carga

constante). Os valores de um teste isocinético são mais representativos da capacidade do indivíduo testado (5) (11). Parte dos instrumentos permite que se faça a prova de forma isométrica e isotônica (3). Esta metodologia é usada sobretudo para monitorizar a evolução durante um processo de reabilitação e a nível de investigação (11). Essa resistência pode ir-se alterando em função da amplitude do movimento e velocidade, até ficar equivalente à força que o indivíduo testado está a exercer (5).

Os Dinamómetros eletrónicos ou conetados a um computador são mais vantajosos que os hidráulicos a nível de detetar o índice de fadiga durante uma contração isométrica prolongada e são mais sensíveis à força aplicada; para além disso, as leituras digitais aumentam a confiabilidade e diminuem os erros da leitura normal (1) (6).

Os Dinamómetros fixos (isocinéticos- velocidade constante) são considerados a técnica *gold standard* (7)(8) (12) (13) (14) (15) (pela confiabilidade e sensibilidade (8)) para a quantificação das forças (13) isométricas e isocinéticas; contudo, o custo (7) (8) (12) (13) (14) (16) (17) e a ausência de portabilidade (7) (12) (13) (14) condicionam a sua utilização (7) (12) (14) (16); são complexos (17) e o avaliador necessita de treino (14). A Dinamometria geralmente usada para quantificar a FPM é isométrica (5), económica (4) (5) (6) (7) (8) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18), acessível (7) (8) (18), portátil (7) (12) (13) (14) (16) (18), não invasiva (6) e fácil de usar (4) (6) (12) (13) (14) (16) (18); ou seja, não necessita de treino específico (13). Contudo, há falta de consenso relativamente a protocolos de utilização, nomeadamente a nível de posicionamento do indivíduo testado (12). Esta é uma opção intermédia, uma vez que é mais sensível que as técnicas manuais (7); na realidade a generalidade dos artigos publicados considera que ela é suficientemente confiável e sensível (8). Pode ser especialmente útil nos indivíduos qualificados com 4 e 5 nas técnicas de avaliação manuais de força (19).

As quantificações realizadas para avaliar a FPM podem ser alteradas pela estabilização do instrumento e do indivíduo testado, devido à sua portabilidade (14) (15); por esse motivo foram desenvolvidos sistemas de fixação (à parede ou mesa)- a não estabilização pode subestimar a força (15). Ainda assim, alguns investigadores consideraram que estes dispositivos mecânicos não são práticos. A confiabilidade destes sistemas de fixação também pode ser testada (14). A Dinamometria para FPM deve ser usada quando a forma isocinética fixa não está adequada (15).

O Dinamómetro Jamar (versão hidráulica) é usado como critério de comparação para validar outros instrumentos, quer hidráulicos, quer eletrónicos (1). É o mais usado para avaliar a força do aperto de mão (80% das escolas de Terapia Ocupacional e Clínicas dos EUA usam-no), sobretudo em contexto de acidente e doença. O aparelho apresenta os resultados quer em "pounds", quer quilogramas (máximo de 200 e 90, respetivamente). Apresenta também um mecanismo que regista e memoriza a leitura/avaliação mais elevada. Este teste é isométrico. O dispositivo apresenta partes ajustáveis a diferentes tamanhos. Apresenta boa confiabilidade interexaminador e teste-reteste. É considerado *gold standard* (1) (2) (20) pela *American Society of Hand Therapists* (ASHT) (2) (5), daí o seu uso frequente na prática clínica e investigação. Contudo, poderá apresentar limitações em indivíduos com força muito reduzida, para os quais existem outras versões mais adequadas (2), uma vez que para indivíduos com menos força alguns modelos não são tão sensíveis. Ainda que tenha ótimas validade e confiabilidade para a prática clínica e investigação, apenas quantifica a força instantânea do aperto de mão, ou seja, não é capaz de avaliar a manutenção da força de um cumprimento prolongado. Para além disso, necessita de calibração anual e pode ser um pouco dolorosa a sua utilização (20).

Por vezes são também usadas como unidades o quilograma-força ou o newton (5).

Outros modelos bem-conceituados são o Smedley Hand, Sammons Preston Rolyan Bulb e o Eisenhut; ainda que tenham sido reportadas diferenças estatisticamente significativas em relação ao Jamar, em indivíduos idosos. Uma vez que cada modelo tem tamanho e peso diferentes, tal poderá alterar as medições. Há ainda o Dinamómetro computadorizado E link (Biometrics) que, além de calcular a força máxima, também estima a taxa de fadiga e apresenta concordância com o Jamar Hydraulic Hand (5). Alguns conseguem fazer um registo contínuo e apresentam uma superfície de contato superior, o que diminuiu o desconforto e permitem fazer a transição de dados via USB (20).

Técnica de medição recomendada

A posição pode influenciar o resultado. A ASHT define que o indivíduo a testar deverá estar sentado (4) (6) de forma confortável (6), em cadeira com encosto vertical reto e sem suporte para os membros superiores (5), com ombro abduzido (4) (6) e rodado de forma neutra (4), cotovelo fletido a 90°, antebraço em posição neutra (4) (5) (6) e punho entre 0 e 30° de extensão; contudo, nem todos os investigadores aceitam estas recomendações (6). Ainda que grande parte considere que a melhor posição de avaliação da FPM seja esta, vários investigadores testaram outras possibilidades e para algumas encontraram eficácia semelhante (4).

O ortostatismo pode aumentar a estimativa da FPM. Alguns investigadores experimentaram por isso o decúbito dorsal, leito fletido a 30°, acrescido de cotovelo aí apoiado e não encontram diferenças relevantes entre as duas posições (5). Contudo, ainda assim, alguns posicionamentos podem alterar a quantificação em até 50% (3).

Os tempos de descanso entre quantificações oscilam entre 15 e 60 segundos (não parecem existir provas que claramente favoreçam um determinado tempo) (6). Numa grande parte das investigações efetuam-se três medições (4) (5), com intervalos de 60 segundos, para atenuar a fadiga (5). Podem-se fazer uma medição ou várias repetições ou ainda calcular uma média; é relevante indicar qual a opção utilizada. A existência de protocolos de atuação pretende uniformizar o procedimento, diminuir os erros e aumentar a confiabilidade do resultado (3).

Se se pretenderem fazer várias medições num mesmo indivíduo, para avaliar a evolução, estas devem ser efetuadas à mesma hora. Ao longo do dia, a força é menor no início da manhã e maior entre as 16 e as 20h (6). Para além disso, se quisermos que haja comparação, as medições devem ser feitas sempre com o mesmo instrumento (21) (22).

Ainda que não seja consensual, os Dinamómetros para avaliação da FPM deverão ser calibrados pelo menos de 3/3 meses (1).

Parâmetros de avaliação dos instrumentos

A Dinamometria é sensível (22), confiável (7) (12) (13) (16) (17) (22) (intra e interteste) (13), mesmo se usada por avaliadores inexperientes (12) e apresenta resultados reprodutíveis (9).

Valores de Referência

Não existem valores consensuais quanto a valores de referência, até porque se acredita que estes devem ser em função das características de cada população (3). Não existem valores de referência para os portugueses (5).

Por exemplo, investigações efetuadas em espanhóis, alemães e brasileiros, abarcando indivíduos saudáveis entre os 17 e os 97 anos, estimaram valores médios de força na mão não dominante entre os 22,9 e os 27,0 KgF no sexo feminino e 35,2 e 47,0 nos restantes indivíduos. A quantificação da força como elevada, intermédia ou baixa pode ser feita através de quartis (5).

Nos quadros 2 a 8 (anexo 1) estão registados os valores referência sugeridos para alguns países, por vezes também especificando o tipo de Dinamómetro utilizado e/ou individualizando por sexo, mão direita/esquerda ou dominante/não dominante.

Quadro 2: Valores de Referência para a FPM em Australianos, utilizando o Dinamómetro Grippit

Idade	Nº ♀	Mão	Média	Nº ♂	Média
18-24	24	D	23	24	44
		E	19		42
25-34	35	D	26	35	44
		E	24		46
35-44	42	D	24	42	31
		E	20		32
45-54	33	D	22	33	41
		E	17		41
55-64	26	D	20	26	32
		E	18		33
65-74	21	D	15	21	30
		E	13		29
≥75	36	D	12	36	24
		E	11		14 (4)

Quadro 3: Valores de Referência para a FPM em Australianos, utilizando o Dinamómetro Jamar

Idade	Nº ♂	Mão	Média	Nº ♀	Média
18-24	25	D	37-67	24	19-39
		E	28-66		16-36
25-34	24	D	32-73	35	20-44
		E	30-69		18-42
35-44	34	D	32-72	42	19-43
		E	31-71		16-40
45-54	37	D	39-63	33	16-42
		E	36-63		17-42
55-64	31	D	28-58	26	16-36
		E	24-60		15-37
65-74	27	D	36-54	21	11-33
		E	23-55		12-32
≥75	17	D	17-49	29	5-34
		E	18-48		8-32 (4)

Quadro 4: Valores de Referência para a FPM em Espanhóis, utilizando os Dinamómetros Baseline e Grippit

Idade	Mão dominante (D) e não dominante (ND)	Nº ♀	Média de 3 medidas	Nº ♂	Média de 3 medidas
30-39	D	108	28.2	43	50.9
	ND		23.5		41.2
40-49	D	55	28.8	32	50.2
	ND		25.9		41.6
50-59	D	31	24.5	22	46.6
	ND		21.6		39.6
60-69	D	24	19.5	41	35.7
	ND		17.5		32.5
70-79	D	29	17.0	46	29.5
	ND		16.6		26.7
80-84	D	13	16.6	29	24.2
	ND		14.5		22.9
≥85	D	27	13.8	16	21.8
	ND		11.9		20.3 (4)

Quadro 5: Valores de Referência para a FPM em populações dos EUA, Austrália, Canadá, Ucrânia e Suécia, utilizando o Dinamômetro Jamar

Idade	Nº ♂	Média esquerda	Média direita	Nº ♀	Média esquerda	Média direita
0-24	134	47.4	53.3	133	27.9	30.6
25-29	149	50.0	53.9	142	30.8	33.8
30-34	120	49.2	52.8	141	31.8	33.2
35-39	117	51.6	53.3	142	30.2	32.8
40-44	111	49.8	54.1	133	29.3	33.9
45-49	110	48.7	50.4	116	30.8	30.9
50-54	100	45.2	50.6	123	28.8	29.9
55-59	120	41.0	44.1	132	27.2	25.9
60-69	82	38.7	41.7	118	23.0	25.6
70-74	120	38.2	41.7	166	22.9	24.2
≥75	217	36.2	38.2	361	22.5	18.0 (4)

Quadro 6: Valores de Referência para a FPM para a população Brasileira, utilizando o Dinamômetro Jamar

Idade	Dominante ♂	Não dominante ♂	Dominante ♀	Não dominante ♀
20-24	42.8	40.7	30.0	27.2
25-29	46.3	42.7	32.5	29.6
30-34	45.4	41.6	30.4	27.6
35-39	45.7	41.7	32.9	29.3
40-44	43.1	40.0	32.1	28.3
45-49	44.2	39.6	32.4	29.1
50-54	43.5	39.5	30.5	27.5
55-59	42.9	38.2	31.7	28.9 (4)

Quadro 7: Valores de Referência para diversos países, utilizando o Dinamômetro Jamar

Valores médios	País	♂ dominante	♂ não dominante	♀ dominante	♀ não dominante
20 anos	Austrália	41.00	36.00	29.00	24.15
	Inglaterra	48.15	43.08	28.33	25.78
	Finlândia	47.50	-	-	-
	Alemanha	56.30	54.00	32.40	31.00
	Nova Zelândia	58.80	54.90	35.60	32.70
	EUA	55.00	47.50	32.00	27.70
45 anos	Austrália	44.00	38.00	28.55	21.85
	Inglaterra	49.93	48.94	35.30	32.06
	Finlândia	50.80	-	30.20	-
	Alemanha	51.60	51.00	33.00	30.90
	Nova Zelândia	51.60	49.00	35.10	33.20
	EUA	50.00	45.80	28.30	25.50 (4)

Quadro 8: Valores de Referência, com média e desvio padrão, para a população Brasileira

	Média esquerda	Desvio padrão	Média direita	Desvio padrão
♀	23.97	0.26	25.26	0.28
♂	40.89	0.31	42.82	0.35
Total	31.57	0.28	33.14	0.31 (4)

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Por vezes alguns trabalhadores são avaliados pela Dinamometria; contudo, ainda que seja um procedimento simples a nível técnico, parte dos indivíduos que a executam não apresentam conhecimentos suficientes para atenuar/controlar algumas variáveis que podem enviesar o resultado. Para além disso, não se encontram valores de referência com os quais possamos comparar um valor único obtido, ficando a dúvida se a validade do exame servirá apenas para analisar os diversos valores obtidos num mesmo trabalhador (nas mãos esquerda/direita, dominante/não dominante e/ou ao longo do tempo, em função do envelhecimento ou de

circunstâncias médicas que tenham a capacidade de diminuir a força, como patologias, acidentes e respetivas reabilitações). Estão publicadas sugestões de valores encontrados para alguns países, por vezes subdivididos por sexo, idade, mão esquerda/direita ou dominante/não dominante que, na falta de valores referência consensualmente aceites, poderão servir como orientação.

Para além disso, nem sempre os trabalhadores que têm a indicação contratual para fazer este exame em prestação de serviços externos, são aqueles com postos de trabalho onde a FPM é relevante para o desempenho profissional e vice-versa.

O exame bem executado permite perceber a capacidade física de trabalho, de forma a uma melhor gestão dos condicionamentos pelo Médico do Trabalho, atribuição de tarefas da parte da chefia ou até para uma contestação fundamentada em relação a um acidente laboral.

Seria relevante que uma ou mais equipas de Saúde Ocupacional a exercer no nosso país quantificassem a FPM numa amostra razoável de trabalhadores, de forma a se ficar com valores orientadores para a população portuguesa.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Allen D, Barnett F. Reliability and validity of an electronic Dynamometer for measuring grip strength. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*. 2011, 18(5), 258-265.
- 2-Hogrel J. Grip strength measured by high precision Dynamometry in Healthy subjects from 5 to 80 years. *Musculoskeletal Disorders*. 2015, 16 (139), 1-11. DOI: 10.1186/s12891-015-0612-4
- 3-Aquino C, Vaz D, Brício R, Silva P, Ocarino J, Fonseca S. A utilização da Dinamometria isocinética nas Ciências do Esporte e Reabilitação. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2007, 15(1), 93- 100.
- 4-Nascimento M, Benassi R, Caboclo F, Salvador A, Gonçalves L. Valores de referência de força de preensão manual em ambos os géneros e diferentes grupos etários. Um estudo de revisão. *Efdeportes.com*. 2010, 15 (151).
- 5-Mendes T, Azevedo A, Amaral T. Força de preensão da mão-quantificação, determinantes e utilidade clínica. *Arquivos de Medicina*. 2013, 27(3), 115- 120.
- 6-Guirado G, Ferraz R. Avaliação do perfil de força de preensão da mão por intermédio da dinamometria digital. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional online*. 2018, 5, 86-94. DOI: 10.31252/RPSO.01.03.2018
- 7-Stockton K, Wrigley T, Mengersen K, Kandiah D, Paratz J, Benell K. Test-retest reliability of hand-held Dynamometry and functional tests in systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2011, 20, 144-150. DOI: 10.1177/0961203310388448
- 8-Mauracher M, Asmussen M, Nigg S, Omu O, Jarvis S. Portable fixed Dynamometry to quantify ankle dorsiflexion force. *Muscle Nerve*. 2019, 60, 56- 61. DOI: 10. 1002/ mus.26476
- 9-Fieseler G, Molitor T, Irlenbush L, Delank K, Laudner K, Hermassi S et al. Intrarater reliability of goniometry and hand-held Dynamometry for shoulder and elbow examinations in female team handball athletes and asymptomatic volunteers. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 2015, 135, 1719- 1726. DOI:10.1007/s00402-015-2331-6

- 10-Pfister P, Bruin E, Sterkele I, Maurer B, Bie R, Knols R. Manual muscle testing and hand-held Dynamometry in people with inflammatory myopathy: an intra and interrater reliability and validity study. PLOS ONE. 2018, 13(3): e0194531, 1-22. DOI: 10.1371/journal.pone.0194531
- 11-Habets B, Staal J, Tijssen M, Cingel R. Intrarater reliability of the Human Norm Isokinetic Dynamometer for strength measurements of the knee and shoulder muscles. BMC Res Notes. 2018, 11(15), 1-5. DOI: 10.1186/s13104-018-3128-9
- 12-Davis P, McKay J, Baldwin J, Burns J, Pareyson D, Rose K. Repeatability Consistency and Accuracy of hand-held Dynamometry with and without fixation measurement ankle plantarflexion strength in healthy adolescents and adults. Muscle & Nerve. 2017, 896- 900.
- 13-Kodesh E, Laufer Y. The reliability of hand-held Dynamometry for strength assessment during electrically induced muscle contractions. Physiotherapy Theory and Practice. 2015, 31(1), 61-66. DOI: 10.3109/09593985.2014.958264
- 14-Sung K, Yi Y, Shin H. Reliability and Validity of knee extensor strength measurements using a portable dynamometer anchoring system in a supine position. BMC Musculoskeletal Disorders. 2019, 20(320), 1-8. DOI:10.1186/s12891-019-2703-0
- 15-Chopp- Hurley J, Wiebenga E, Gatti A, Maly M. Physiotherapy Canada. 2019, 231- 238. DOI: 10.3138/ptc-2018-0051
- 16-Versteegh T, Beaudet D, Greenbaum M, Hellyer L, Tritton A, Walton D. Evaluating the reliability of a novel neck-strength protocol for healthy adults using self-generated resistance with a hand-held Dynamometer. Physiotherapy Canada. 2015, 67(1), 56-64. DOI:10.3138/ptc.2013-66
- 17-Mentiplay B, Perraton L, Bower K, Adair B, Pua Y, Williams G et al. Assessment of lower limbs muscle strength and power using hand-held and fixed Dynamometry: a reliability and validity study. PLOS ONE. 2015, 10(10): e0140822, 1-18. DOI: 10.1371/journal.pone.0140822
- 18-Saccol M, Santos G, Ollano H. Inter and intra-examiner reliability of the strength of shoulder rotators in different positions using isometric Dynamometry. Fisioterapia e Pesquisa. 2017, 24(4), 406-411. DOI: 10.1590/1809-2950/17-257624042017
- 19-Physio C, Paratz J, Bersten A. Muscle strength assessment in critically ill patients with handheld Dynamometry: an investigation of reliability, minimal detectable change and time to peak force generation. Journal of Critical Care. 2013, 28, 77-86. DOI:10.1016/j.jcrc.2012.03.001
- 20-Lee S, Wu L, Chiang S, Lu L, Chen C, Lin C et al. Validation the capability for measuring age-related changes in grip-force strength using a digital hand-held Dynamometer in healthy young and elderly adults. Hindawi, Biomed Research International. 2020, 6936879, 1-9. DOI:10.1155/2020/6936879
- 21-King T. Interinstrument reliability of the Jamar Electronic Dynamometer and Pinch Gauge compared with the Jamar Hydraulic Dynamometer and B&L Engineering Mechanical Pinch Gauge. American Journal of Occupational Therapy. 2013, 67(4). DOI:10.5014/ajot.2013.007351
- 22-Toemen A, Dalton S, Sandford F. The intra and inter-rater reliability of manual muscle testing and a hand-held Dynamometer for measuring wrist strength in symptomatic and asymptomatic subjects. Hand Therapy. 2011, 16, 67-74. DOI:10.1258/ht.2011.011010

Data de recepção: 2021/02/03

Data de publicação:2021/02/13

QUAL A VALIDADE OU UTILIDADE DAS ESPIROMETRIAS EFETUADAS NA SAÚDE OCUPACIONAL?

WHAT IS THE VALIDITY OR UTILITY OF THE SPIROMETRIES PERFORMED AT OCCUPATIONAL HEALTH?

TIPO DE ARTIGO: Revisão Bibliográfica

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

A realização e interpretação da espirometria está dependente de múltiplas condições que fazem com que este exame seja de grande complexidade, quer na fase de execução, quer na interpretação, o que exige formação específica por parte dos profissionais envolvidos. Por vezes o técnico que a executa não é capaz de integrar os dados obtidos com a situação clínica e proporcionar uma leitura correta do exame; para além disso, alguns médicos (não Pneumologistas) pouco treino têm relativo à interpretação, sendo que o relatório automático proporcionado pelo espirómetro pode ter pouca qualidade. A adicionar, a espirometria nem sempre se faz nos trabalhadores com fatores de risco capazes de alterar a capacidade respiratória ou com tarefas capazes de serem modulados negativamente por alterações nesta última.

Pretende-se com esta revisão bibliográfica explicar sumariamente o exame em si e tentar analisar qual a validade ou utilidade que este possa ter para a Saúde Ocupacional, em função das condições em que é geralmente realizado.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em novembro de 2020 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

A espirometria é o teste mais frequentemente executado para avaliar a função pulmonar. Mede o ar que entra e sai dos pulmões, permitindo o diagnóstico e a quantificação das anormalidades ventilatórias, sendo que os valores de referência dependem de fatores como a etnia, peso, altura, sexo, idade, altitude e temperatura.

A quantificação da função pulmonar é relevante para a classificação da aptidão e outras decisões. A sua eficácia depende da qualidade de execução; se esta for precária, pode originar falsos positivos e negativos, atribuindo estatutos de saúde incorretos aos trabalhadores.

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Securilabor, Medimarco, Higiformed e Medilavor; 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

² 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 Convitado 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.uccp.pt

³ 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

Discussão e Conclusões

Assimilando o que genericamente está descrito sobre a espirometria no seu global, poder-se-á inferir que, em função das condições em que o exame geralmente é executado na Saúde Ocupacional e das habilitações/treino dos profissionais que as tentam executar, será muito provável que não sejam uma mais-valia para a classificação de aptidão laboral ou tomada de outras decisões.

Seria desejável que o exame fosse executado apenas por técnicos habilitados, capazes de cumprir com os critérios mínimos de qualidade e de elaborar relatórios completos e exatos; bem como proporcionar treino de leitura aos Médicos do Trabalho menos familiarizados com o exame.

Seria muito interessante que existisse uma ou mais equipas de Saúde Ocupacional com capacidade logística e ousadia para se autoavaliarem em relação à capacidade de execução e leitura de espirometrias, divulgando os dados e conclusões obtidas, bem como sugestões de melhoria, uteis a qualquer profissional/empresa a exercer neste setor, publicados em artigo científico.

Palavras-chave: espirometria, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/framework/objectives

Spirometry performance and interpretation is dependent on multiple conditions that make this exam extremely complex, both in the execution phase and in extrapolation from its reading, which requires specific training by health professionals involved. In addition, spirometry is not always executed in workers with risk factors capable of altering respiratory capacity or with tasks capable of being negatively modulated by alterations in the latter. The technician who generally executes has no training and is not able to integrate the data obtained with the clinical situation and provide an accurate result. In addition, some physicians (not Pneumologists) little training have relative to interpretation of the exam, being that the automatic report provided by the spirometer can have little quality.

The aim of this bibliographic review is to summarily explain the exam and to attempt to analyze the validity or usefulness of it for Occupational Health, based on the conditions in which it was generally carried out.

Methodology

This is a Bibliographic Review, initiated through a research carried out in November 2020, 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".

Content

Spirometry is the most frequently performed test to assess lung function. It measures the air entering and leaving the lungs, allowing the diagnosis and quantification of ventilatory abnormalities, and the reference values depend on factors such as ethnicity, weight, height, sex, age, altitude and temperature.

Few studies have mentioned direct data related to the validity and usefulness of spirometry performed in an occupational context, however, some articles have compared its performance in hospital settings and in primary health care, allowing extrapolation.

For occupational health, the quantification of lung function is relevant to the classification of fitness and other decisions. Its effectiveness, when performed periodically, depends on the quality of execution; if it is precarious, it can give rise to false positives and false negatives, attributing incorrect health status to workers.

Discussion and Conclusions

By assimilating what is generally described about spirometry as a whole, it can be inferred that, depending on the conditions under which the exam is usually performed in Occupational Health and the qualifications/training of the professionals who try to perform and read it, it will be most likely they are not an asset for the classification of job aptitude or other decisions

It would be desirable that this exam will be carried out only by qualified technicians, to produce reliable results, capable of meeting minimum quality criteria and producing complete and accurate reports; as well as providing reading training to Occupational Physicians, less familiar with the exam.

It would be very interesting if there were one or more Occupational Health teams with capacity and boldness to evaluate themselves in relation to the ability to perform and read spirometries, disseminating the data and conclusions obtained, as well as suggestions for improvement, useful to any professional/company that works in this sector, published in a scientific article.

Keywords: spirometry, occupational health, work medicine.

INTRODUÇÃO

Ainda que nesta fase COVID as espirometrias não estejam a ser executadas devido ao risco biológico, estas costumam ser efetuadas em diversos trabalhadores, durante alguns exames de Saúde Ocupacional. Contudo, na generalidade das situações, o técnico que as executa não tem treino/formação para as realizar e muito menos é capaz de integrar os dados obtidos com a situação clínica e proporcionar uma leitura da mesma; para além disso, parte dos médicos (não Pneumologistas) pouco treino tem relativo à interpretação do exame, sendo que o relatório automático proporcionado pelo espirómetro pode ter pouca qualidade. A adicionar, a espirometria nem sempre se faz nos trabalhadores com fatores de risco capazes de alterarem a capacidade respiratória ou com tarefas capazes de serem modulados negativamente por alterações nesta última.

Pretende-se com esta revisão bibliográfica explicar sumariamente o exame em si e tentar analisar qual a validade ou utilidade que este possa ter para a Saúde Ocupacional, em função das condições em que é geralmente realizado.

METODOLOGIA

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

-**P** (*population*): Trabalhadores sujeitos a espirometria nos exames da Saúde Ocupacional.

-**I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre o exame em si e relativamente à validade e utilidade do mesmo na Saúde Laboral

-**C** (*context*): qualidade dos serviços de Saúde Ocupacional.

Assim, a pergunta protocolar será: Qual a validade e utilidade das espirometrias executadas em contexto laboral?

Foi realizada uma pesquisa em novembro de 2020 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 expressões/ palavras-chave utilizadas nas bases de dados.

Quadro 1- Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	espirometria		titulo	93	1	Sim	Sem número	R1 R2	- 2
EBSCO <i>(CINALH, Medline, Database of Abstracts and Reviews, Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection e MedicLatina)</i>	espirometria		-humano -acesso a resumo	34.080	2	Não	-	-	-
		+ occupational health		420	3		-	-	-
		+ data igual ou superior a 2010		217	4		59 174 175 176 178	OE1 OE2 OE3 OE4 OE5	11 6 7 24 19
		+ healthy workers	19	5	2 14	OE6 OE7	- -		
	2ª fase da pesquisa		+ validity	101	6	38 48 41	EV1 EV2 EV3	17 8 30	
			+ sensitivity	290	7	26	ES1	4	
			+ efficiency	48	8	29=26	-	-	
			+ reliability	95	9	2 3 4 22 34	ER1 ER2 ER3 ER4 ER5	- 14 3 15 16	
			+ quality	634	10	6= ER4 20 104 176 230 247 260 273 286 331 361 410 423 432 439 481 487 527	EQ1 EQ2 EQ3 EQ4 EQ5 EQ6 EQ7 EQ8 EQ9 EQ10 EQ11 EQ12 EQ13 EQ14 EQ15 EQ16 EQ17	- 25 9 18 23 - 1 20 22 28 10 13 12 21 26 29 27 5	
			+efficacy	206	11	-	-	-	

CONTEÚDO

Utilidade genérica da Espirometria

A espirometria é o teste mais frequentemente executado para avaliar a função pulmonar (1). Mede o ar que entra e sai dos pulmões, permitindo o diagnóstico e a quantificação das anormalidades ventilatórias (2) (3)- contudo, raramente providencia um diagnóstico específico, ou seja, geralmente indica alterações no padrão ventilatório. Proporciona informações relativas às propriedades mecânicas do pulmão e caixa torácica, bem como vias respiratórias, parênquima e pleura; auxiliando em algumas decisões (1). Poderá ser útil para, por exemplo, asmáticos ou outros doentes pulmonares, para os quais se pretende avaliar a eficácia de terapêuticas instituídas (2) (3) (4).

O valor da espirometria fica potenciado quando a qualidade da execução é boa e quando é aplicada em populações de alto risco, para identificar casos positivos e não propriamente como rastreio (5).

Utilidade específica do exame na Saúde Ocupacional

A eficácia da espirometria periódica a nível ocupacional depende da qualidade de execução (6); se esta for precária, as conclusões podem ser enganadoras, atribuindo estatutos de saúde incorretos aos trabalhadores (7) (8). A quantificação da função pulmonar é relevante para a classificação da aptidão e outras decisões; logo, é necessário melhorar a qualidade de execução deste exame, neste contexto (9) (10). Falsos positivos e falsos negativos podem originar situações não aceitáveis em contexto de saúde ocupacional (8).

Está recomendada para os trabalhadores com tarefas que possam potenciar o surgimento de doenças pulmonares, bem como para estimar a capacidade pulmonar para usar equipamentos laborais específicos e/ou para avaliar a saúde global do funcionário (8). Ela consegue detetar alterações precoces na função pulmonar de trabalhadores expostos, por exemplo, a agentes químicos poluentes (11).

Contudo, em alguns contextos, verificou-se que alguns trabalhadores com espirometria normal apresentavam sintomas. Logo, a utilização de um questionário sintomático poderá ser mais relevante que a espirometria (2).

Tipos de Espirometrias e Espirómetros

A espirometria quantifica volumes pulmonares que dependem das propriedades físicas das vias respiratórias, parênquima pulmonar, pleura, parede torácica e músculos respiratórios (12).

John Hutchinson constituiu o primeiro espirómetro em 1844. Existem dois grandes tipos de espirómetros: de volume e de fluxo (4).

Os primeiros também se designam por circuito fechado e registam a quantidade de ar mobilizada numa inspiração e expiração, num tempo determinado, criando uma curva de volume/tempo. A limpeza deve ser realizada com rigor, devido ao risco de colonização microbiológica. A sua calibração é mais exata. Devido ao seu peso e dimensão, a sua utilização fora do ambiente hospitalar fica dificultada. Podem ainda dividir-se em húmidos (água que se desloca em função das variações em volume) e secos (estrutura em fole, que se distende com a exalação forçada) (4).

Por sua vez, os espirómetros de fluxo são os mais utilizados presentemente e também são designados por circuito aberto; registam fluxos inspiratórios e expiratórios. São leves e fáceis de transportar. O risco biológico diminui uma vez que têm dispositivos orais (e às vezes até filtros) descartáveis. Existem vários subtipos; os mais utilizados são os fluxómetros de turbina (mais frágeis e com menos qualidade) e os pneumatógrafos (4).

Contudo, segundo alguns investigadores, os espirómetros portáteis não deviam ser usados para diagnóstico concreto, mas sim rastreio de identificação dos indivíduos que necessitam de realizar o exame completo (10).

Espirómetros mais simples e económicos apenas quantificam o volume de ar exalado após uma inalação máxima; contudo, esta versão exige mais coordenação do indivíduo e dificulta a perceção da qualidade do exame- logo, estes modelos podem ser problemáticos (13). No entanto, alguns estudos consideraram que espirómetros portáteis obtiveram um desempenho equivalente aos modelos convencionais, realçando-se o facto de serem mais práticos de manusear e mais económicos (14), mesmo em indivíduos com asma e DPCO (doença pulmonar crónica obstrutiva) (15) e até fora do ambiente hospitalar (16).

A visualização dos dados criados durante o exame pode ocorrer num computador, mas o *software* e o *hardware* têm de ser compatíveis. A empresa produtora de espirómetros deverá proporcionar um treino inicial, bem como apoio técnico para questões que surjam posteriormente. Seria desejável que também notificassem a existência de *upgrades* (13).

Alguns aparelhos enviam alertas que ajudam a potenciar a qualidade, como início falso, hesitação ou outros critérios não cumpridos (13).

Existem modelos que exigem a introdução de dados relativos à temperatura ambiente, pressão e/ou altitude, valores estes que devem ser medidos, se possível, e não estimados (13).

A adequação do exame depende das competências de quem o executa, do estado do espirómetro, do controlo da qualidade efetuado e da colaboração do indivíduo testado (12).

Parâmetros obtidos no exame

A CVF (Capacidade Vital Forçada) é o volume máximo de ar que pode ser expirado numa expiração forçada e completa, após uma inspiração forçada (4) (10) (12) (13).

O VEF1 (Volume Expiratório Forçado) é o volume máximo de ar que pode ser expelido no primeiro segundo de uma expiração forçada, após uma inspiração forçada (4) (10) (12) (13). O VEF_x aplica-se aos primeiros “x” segundos (12)- por exemplo, pode usar-se o VEF6 e/ou o quociente VEF1/VEF6 (4); o VEF_x% poderá corresponder aos 25, 50 ou 75% e tem como unidades litros/segundo- l/s) (12). Por exemplo, o VEF25-75% (fluxo máximo a meio de uma manobra para obter o CVF, igualmente em l/s) (12) (13). Outros autores publicaram que os fluxos 25-50, 50-75 geralmente não acrescentam informação válida, podendo ter interesse em situação de obstrução extratorácica (1).

Para contornar a dificuldade de obter o CVF correto, poderá haver a alternativa de usar o VEF6 (volume expiratório forçado em seis segundos) (16).

O VEF1/CVF é a quantidade de ar exalado no primeiro segundo de uma expiração forçada, após uma inspiração máxima, expressa em percentagem e em função da quantidade expirada, independentemente do tempo, durante uma manobra forçada (4) (10) (12) (13).

O CVF, VEF1 e VEF6; VEF1/ CVF ou VEF1/ VEF6 podem avaliar a obstrução, com elevadas sensibilidade e especificidades (4).

Deve registar-se a capacidade vital relaxada (CVR), ou seja, volume máximo de ar que pode ser expirado durante uma expiração completa e relaxada. Este parâmetro pode ser mais importante que a capacidade vital forçada, sobretudo em indivíduos com doença obstrutiva (10).

Significado dos valores obtidos

Como exemplos de alterações obstrutivas podem ser citados a asma, DPCO, fibrose quística, bronquiectasias, sequelas pós tuberculose pulmonar, bronquiolite, doença pulmonar eosinofílica, sarcoidose, cancro e estenose (1).

Outros autores também acrescentam a deficiência da alfa 1 antitripsina e silicose (precoce) (3).

A nível restritivo pode considerar-se a escoliose e outras alterações equivalentes, obesidade, gravidez, doenças neuromusculares, ressecção pulmonar, fibrose quística, bronquiectasias, doenças intersticiais pulmonares, sequelas pós-tuberculose pulmonar, fibrose, pós-cirurgia torácica, cancro do pulmão e infeções (1). Outros investigadores também acrescentam a espondilite anquilosante, cifose, obesidade (mórbida), fármacos (amiodarona, metotrexato, nitrofurantoína), doença intersticial pulmonar (asbestose, beriliose, pneumonia eosinofílica, fibrose pulmonar idiopática, sarcoidose, silicose tardia), doenças neuromusculares (esclerose lateral amiotrófica, síndrome de Guillain-Barré, distrofia muscular e miastenia gravis) (3).

O diagnóstico de asma implica VEF1 menor que 80% do previsto e relação VEF1/CVF menor que 75% em adultos, obstrução essa que desaparece ou melhora substancialmente com um broncodilatador (VEF com aumento de 7% em relação ao valor previsto e 200 ml em números absolutos) (2).

No entanto, a interpretação também deve basear-se na restante informação clínica. Para além disso, uma espirometria normal não excluiu a existência de uma patologia significativa (1).

Parâmetros que interferem com a função pulmonar

Existem parâmetros que têm a capacidade de modular a função pulmonar, nomeadamente:

-etnia (2) (10) (17), ou seja, os valores obtidos em caucasianos são geralmente maiores do que os afro-americanos (11); alguns quantificaram especificamente que na raça negra possam existir valores 10 a 15% inferiores e que indivíduos mestiços obtenham valores intermédios (2). Outros artigos descrevem que os caucasianos geralmente apresentam volumes pulmonares 10 a 15% superiores aos africanos e asiáticos, para alturas equivalentes. Pensa-se que tal poderá justificar-se com detalhes antropométricos, ou seja, maior volume de caixa torácica e membros inferiores mais pequenos nos caucasianos (o que implica um quociente tronco/perna superior). Estas diferenças étnicas também se verificam na infância, mesmo ajustando fatores como diferenças culturais e socioeconómicas, bem como crescimento intrauterino (1). Outras publicações estimaram que os afroamericanos apresentam valores 10% inferiores aos caucasianos e os asiáticos 2 a 8% menos que os caucasianos (13).

-excesso de peso/obesidade (1) (2)/IMC (1) superior a 30 kg/m² (por limitações na expiração) (11); outros realçam que tal se altera apenas para situações de obesidade grave (2); ainda que alguns considerem que a obesidade é a principal justificação para um resultado restritivo (18). Mesmo assim, a contribuição do peso costuma ser menos relevante que a idade e a altura (1). Alguns autores salientam que não se deve registar o peso mencionado pelo indivíduo, mas sim medi-lo diretamente (10).

-altura (5) (10) (17) (indivíduos com alturas extremas poderão ter a sua função pulmonar classificada como anormal (2)). Também se encontra publicado que se verifica uma correlação positiva desta com a altura (1) (13). Alguns investigadores consideram até que o parâmetro que mais influencia o volume pulmonar é a altura (13). Chama-se a atenção de que não se deve registar a altura dita pelo indivíduo, mas sim medi-la efetivamente e sem calçado (10).

-sexo (2) (5) (10) (17) (o género masculino apresenta geralmente valores pulmonares mais elevados (2)). Entre adultos, considera-se que este costuma apresentar maior capacidade vital, bem como CVF e VEF1 10 a 15% superiores (1), mesmo considerando idade e altura equivalentes (1) (13); daí que, dentro de cada população, existam curvas para cada sexo.

-idade (2) (5) (10) (17) (a capacidade cardiorrespiratória demonstrou-se superior nos mais jovens (1) (19)); os valores mais elevados ocorrem geralmente por volta dos 25 e 20 anos, nos sexos masculino e feminino, respetivamente (2) ou aumenta até os 18 a 20 anos no sexo feminino e 20 a 24 no masculino (13). Também se encontraram dados relativos ao facto de que a CVF e o VEF1 geralmente aumentam até os 18- 20 anos, mantêm-se constantes até cerca dos 40 anos e, posteriormente, surge um declínio (ainda que este esteja dependente do sexo e da etnia) (1).

-altitude, ou seja, Indivíduos que habitem em zonas elevadas têm geralmente pulmões maiores (2).

A função pulmonar depende ainda do ambiente, genética e fatores socioeconómicos. Compara-se o resultado obtido com o que seria esperável para um indivíduo do mesmo sexo, idade e características físicas (17). Aliás considera-se que a CVF = constante + coeficiente x idade + coeficiente x altura (1).

Outros parâmetros que modulam o resultado da Espirometria

Para além dos parâmetros mencionados na secção anterior, o resultado é ainda influenciado por:

- modelo do espirómetro (1) (2)
- temperatura (2)
- procedimentos técnicos em geral e seleção e análise das curvas referência, em específico
- profissional que executa o teste (1) (2) (20)
- colaboração do indivíduo testado (1) (20).

Para além disso, existem situações particulares, como o facto de alguns asmáticos puderem apresentar broncoespasmo após uma inspiração profunda; por sua vez, com fibrose pulmonar grave a expiração pode terminar antes dos seis segundos, interferindo com os critérios de qualidade do exame (1).

Também se verificou que, em algumas populações, ocorreu alteração das condições de vida, o que implicou melhorias na função pulmonar, sobretudo em adultos de meia idade e idosos (1).

Instituições de referência

A última standardização das normas saiu em 2005 (1) (17), orientada pela ATS (*American Thoracic Society*) e a ERS (*European Respiratory Society*) (1) (5) (8) (17) (21). Contudo, nem todos os modelos, mesmo aqueles que assim o publicitam, cumprem estas normas, mesmo que certificados (22). A *Canadian Thoracic Society* (CTS) também desenvolveu normas para orientar/acreditar e aferir a qualidade das espirometrias efetuadas fora do ambiente hospitalar, nomeadamente nos cuidados de saúde primários; baseando-se, ainda assim, nos índices da ATS e ERS, de 2005 (13). O não cumprimento das normas de boas práticas para a execução deste exame subestima a função pulmonar de forma significativa (9).

Em 2008 a US Preventive Task Force recomendou que este exame não fosse realizado devido aos falsos positivos e respetivas consequências. Em 2014, a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* recomendou que a espirometria fosse realizada apenas em indivíduos com mais de quarenta anos e sintomas (dispneia, tosse crónica, expetoração crónica) ou antecedentes familiares de DPOC (23).

Curvas e valores de referência

Os indivíduos selecionados para obter os valores de referência são saudáveis e assintomáticos; considera-se os 95% com valores centrais, ou seja, excluindo os 2,5% inferiores e superiores; dos 8 aos 80 anos. Os valores de referência devem ser adequados à população em causa. A amostra-referência também se deverá emparelhar por questões socioeconómicas e ambientais contudo, tratam-se de parâmetros mais complexos de aferir (1).

A seleção da equação é por isso fundamental na correta interpretação do exame. Todas estas questões deveriam ser levadas em conta antes de comprar determinado espirómetro e respetivo *software*. Se as equações não forem adequadas, erros substanciais na interpretação poderão surgir e respetivas decisões associadas. Mesmo dentro de um mesmo país, poderá haver a necessidade de usar referências diferentes.

O executante pode realizar vários procedimentos e considerar para análise a melhor CVF e o melhor VEF1, mesmo que estejam em curvas diferentes. A troca de equações pode ocorrer após a execução do teste (1).

Os valores de referência mais usados são os provenientes da *European Coal and Steel Community*; outras populações foram, entretanto, estudadas, mas nem todos os espirómetros as têm incluídas (10).

Em alguns países são usados valores de referência antigos, por vezes desadequados, devido às melhorias na saúde global e pulmonar, sobretudo em indivíduos de meia-idade e idosos (17), como já se referiu.

As curvas de referência são obtidas a partir de indivíduos voluntários considerados representativos da população, ainda que, por vezes, os fumadores sejam excluídos. Para se realizarem as equações de regressão julga-se ser necessário um mínimo de 150 indivíduos de cada sexo. Alguns grupos de investigação elaboraram curvas para caucasianos, afro-americanos e asiáticos, inseridas no *software* dos equipamentos, para seleção do executante. Outras equipas, por sua vez, tentaram criar valores de referência que se apliquem a qualquer indivíduo (1).

A generalidade dos espirómetros possui algoritmos para interpretar os dados, classificando em normal, obstrução, restrição ou padrão misto (1).

Trabalhadores muito jovens (até os vinte anos) poderão não ser adequadamente avaliados por valores de referência das crianças ou dos adultos (24).

Boas práticas na interpretação do exame- avaliação da qualidade

Espirometrias de má qualidade poderão levar a decisões erradas (23). A indicação para fazer o exame deve ser clara e ficar registada (12).

Como boas práticas na interpretação está recomendado desligar/desconsiderar a leitura do resultado automático; rever os parâmetros que definem a qualidade e repetibilidade do exame; confirmar se a equação adequada foi selecionada; examinar o formato da curva, bem como parâmetros como FVC, FEV1 e FVC/FEV1; comentar as alterações encontradas no padrão ventilatório e respetiva gravidade; bem como comentar a resposta ao broncodilatador, se usado; responder à questão clínica que suscitou a execução do exame; comparar com espirometrias anteriores, se disponíveis e/ou recomendar outros exames, se necessário (1).

A avaliação da qualidade poderá ser feita numa escala de A e F, na qual o A representa que se superaram os critérios exigidos pela ATS/ERS; B que esses critérios foram atingidos; para C e D, ainda que esse patamar não tenha sido atingido, os dados são clinicamente usáveis e F quando tal não acontece (13) (23).

A qualidade deverá ser avaliada em função de:

- clarificação do início e término do teste (12)
- aceitabilidade da curva gerada (12)
- existência de, pelo menos, três manobras, para calcular a CVF (12)
- tosse (12)
- manobra de valsalva (12)
- hesitação (12)
- fugas (12)
- obstrução pela peça intra-oral (12)
- expiração por, pelo menos, seis segundos (12).

Outros autores consideram que o indivíduo deve fazer no máximo cinco (21) ou oito manobras intervaladas por um ou dois minutos e o exame será aceitável se:

- a curva fluxo-volume tiver um início abrupto e vertical, seguido do fluxo expiratório (4)
- a curva volume-tempo apresentar início vertical, volume expiratório superior a 150 ml ou 5% CVF ou VEF6 (4)

- não apresentar tosse, encerramento da glote ou fugas (1) (4) (10)
- critérios de término: curva fluxo-volume com seis segundos e de volume-tempo com variação superior a 25 ml no final da expiração por pelo menos um segundo (4)
- início do teste sem hesitação (1) (10)
- expirar seis segundos de forma contínua e/ou com *plateau* (alteração menor que 25 ml) por, pelo menos, um segundo (1)
- maior FVC e FEV1 com 150 ml do segundo FVC e FEV1, respetivamente (1) (23); as antigas normas da ATS consideram 200 ml para a segunda situação (23).

Um estudo concluiu que apenas 2,1% dos indivíduos sujeitos a espirometria consegue fazer três manobras que gerem uma CVF aceitável (8).

Por sua vez, um estudo italiano concluiu que a generalidade das espirometrias executadas neste contexto não cumpria as normas da ATS (7).

A nível gráfico a curva deverá atingir um plateau de pelo menos um segundo (10). Sugere-se a obtenção de pelo menos três curvas aceitáveis e com pelo menos duas a cumprir os critérios de repetibilidade (12). No final deve-se verificar se os dados do indivíduo estão gravados, se as manobras efetuadas foram tecnicamente aceitáveis e se algum parâmetro sugere erro técnico (10). O gráfico deve mostrar a inspiração e expiração da manobra, bem como o último segundo antes da expiração forçada (13).

A pinça nasal não é obrigatória, mas potencia a qualidade (10).

Autorização/Acreditação para executar Espirometrias

Existem vários países (como a Austrália) onde não existe qualquer entidade oficial que tenha as funções de regular/controlar a técnica de execução das espirometrias (25).

Em Inglaterra, por sua vez, os médicos e enfermeiros dos cuidados de saúde primários precisam de renovar o comprovativo de competências para executar a espirometria, de três em três anos, no sentido de provarem que a conseguem executar e/ou interpretar, após uma prova inicial de competências (18).

No Canadá apenas podem executar espirometrias profissionais de saúde treinados e registados como terapeutas respiratórios ou como técnicos de cardiopneumologia e outros profissionais de saúde com bons conhecimentos de anatomia e fisiologia dos sistemas respiratório e após curso de espirometria. Em qualquer destas situações deverá sempre existir um mês de treino supervisionado. Neste país é legalmente aceite que a interpretação do exame seja efetuada por médicos ou até enfermeiros com preparação específica, ainda que existam formações presenciais e *online* para colmatar tal (13).

De forma sucinta, as principais questões associadas à acreditação são: médico ou enfermeiro treinado em espirometria (interpretação e/ou execução), monitorização de competências, relatório focar os aspetos necessários, resultados serem enviados em tempo adequado, comentários do executante estarem disponíveis para quem interpreta, existir um manual de procedimentos atualizado anualmente relativo a como se efetua o controlo de qualidade, existirem *guidelines* relativas ao risco biológico e procedimentos pré-determinados para emergências médicas (13).

O equipamento deve estar aprovado/homologado para este efeito, bem como calibrado e sujeito a procedimentos de controlo de qualidade (12). As reparações devem ficar devidamente documentadas, bem como alterações de *software* e *hardware* (13).

Calibração

Esta é relevante para obter um exame com qualidade (8). Os aparelhos devem ser regularmente calibrados e anualmente certificados, mesmo quando a marca publicita algo diferente. O processo deve ser diário (10) (12) (13) ou de dez em dez indivíduos, consoante o que ocorrer primeiro (10) ou então duas vezes por dia ou sempre que a temperatura oscilar razoavelmente durante o turno. A validação certifica que a calibração foi feita corretamente. Devem ficar registadas a temperatura, pressão e fase do dia (12). A seringa de calibração vem como acessório de alguns modelos (13).

Risco biológico

Por questão de risco biológico, o aparelho deve ser limpo/desinfetado adequadamente (10).

A nível de material descartável, devem ser usadas luvas de plástico para manusear o dispositivo oral e o clip/pinça nasal. A lavagem das mãos deve ocorrer antes de manusear o espirómetro e entre cada indivíduo. Elementos com suspeita de patologia infecciosa não deverão realizar o teste, não só pelo risco de contaminar o espirómetro, mas também pela eventual não validade dos resultados. Para além disso, indivíduos imunocomprometidos deverão ser os primeiros a serem testados em cada turno (10). O risco de infeção é pequeno mas real, sobretudo através de aerossóis. Este atenua-se com a já mencionada lavagem das mãos, uso de luvas, esterilização ou descarte de componentes após uma utilização (12).

Instruções a fornecer antes de executar o exame

É recomendado fornecer previamente instruções ao elemento testado (que também podem juntar-se ao consentimento pelo procedimento), nomeadamente:

- evitar o consumo de álcool nas últimas quatro horas (12) (13)
- não consumir tabaco na última hora (3) (10) (12)
- não fazer uma refeição volumosa nas últimas quatro horas (10) (12) (13)
- não fazer exercício intenso nos últimos trinta minutos (10) (12) (13)
- não usar roupa justa no momento (10) (12)
- se medicados com broncodilatadores, estes deverão ser trazidos (10)
- chegar antecipadamente, para sentar, relaxar e/ou ir à casa de banho, atempadamente (10).

Qualquer incumprimento deverá ficar registado (12).

Acredita-se que o café não alterará nada (3).

Instruções a fornecer durante o exame

Uma vez que o exame exige cooperação, devem ser dadas indicações, por vezes, com recurso a vídeos (12) (13); as instruções devem ser simples (12) (10). Para além disso, se o técnico exemplificar antes, poderá passar mais informação do que a mera descrição em palavras do que se pretende.

Para executar o exame:

-o indivíduo testado deve sentar-se com as costas direitas e com ambos os pés no chão, uma vez que as expirações forçadas podem causar tonturas e, secundariamente, mais problemas caso o indivíduo esteja de pé e caia (10) (12); será desejável que a cadeira tenha braços, de forma a diminuir o risco de cair ao chão (em caso de síncope) (12) (13) e alguns também mencionam que a cadeira não deve ter rodas. Por sua vez, com obesidade central, a postura sentada mantida pode prejudicar a inspiração profunda, pelo que se pode recomendar que fique de pé (12).

-não usar tacões (13).

-próteses dentárias deverão ser removidas, sobretudo se pouco ajustadas (10) (12)

-colocar uma pinça nasal (ou pedir que o indivíduo coloque os seus dedos para obter o mesmo efeito) (10)

-inserir o bocal, firmemente selado pelos lábios, tentando afastar o mesmo da língua e dentes e solicitar uma grande inspiração (10) e

-exalar, suave e homoganeamente, encorajando até o final (10).

Execução do exame

Deve-se registar a altura (quantificada (12) diretamente com estadiómetro) (13) e o peso (também avaliado presencialmente) (12), bem como etnia, idade e sexo (12) (13) (18). É necessário ainda recolher-se informação relativa ao consumo de tabaco (12) (13), doenças recentes relevantes (13) e fármacos que possam influenciar o exame (incluindo dose e data de administração (12), sobretudo os que possam alterar a função respiratória). Se o teste pretender obter um diagnóstico, não devem ser usados broncodilatadores (nomeadamente 12 horas para o salbutamol e formoterol ou 24h para o brometo de tiotrópio, indacaterol e montelucaste); se a espirometria pretender avaliar a eficácia da terapêutica, o seu consumo é necessário (13).

O FEV1 e FVC não devem variar mais que 150 ml e este deverá observar o formato da curva referência (18). O indivíduo deve inalar até à sua capacidade pulmonar máxima e depois exalar também intensamente (5). Na execução do exame o técnico deverá solicitar a inspiração máxima, expiração rápida forçada, até o final, para a obtenção do CVF (12). De seguida, proporciona-se que o indivíduo recupere num prazo de um a dois minutos e repete-se (10). O uso de mola nasal está muito recomendado (12).

Durante e antes do exame o indivíduo deverá estar relaxado e confortável. Não deverão existir distrações (12).

Elaboração do Relatório do exame

No relatório deverão ser mencionados nome (12) (13), género, idade, altura e peso (12), data de nascimento, número identificativo ao procedimento ou instituição, se existir (13), etnia (12) (13), motivo de se ter requisitado o exame (13), forma como o indivíduo conseguiu ou não seguir as instruções (10); bem como referências usadas, última calibração e interpretação do exame em si (12). Os comentários do técnico deverão potenciar a leitura; deve ainda referir quantas vezes fez cada manobra e justificar uma interrupção precoce do exame, caso esta exista (13).

Erros mais frequentes

Os erros mais comuns são a existência de um esforço submáximo (menos de 100 ml), ocorrência de tosse, não esvaziar totalmente os pulmões, manobras lentificadas e ocorrer fuga de ar (mais frequente em situações de paralisia facial e dentes falsos) (10).

Contraindicações absolutas

Quem solicita o exame deverá colocar informação relativa a contraindicações que conheça. O técnico, antes de iniciar o exame deve sempre conferir se existe alguma contraindicação (10).

As absolutas para este exame são a infecção respiratória aguda e enfarte do miocárdio (há menos que um mês) (12). Outros autores consideram estas duas questões (ainda que no caso do enfarte reduzam para sete dias) e acrescentam a instabilidade hemodinâmica, tromboembolismo pulmonar, hemoptise, angina instável, aneurisma da aorta torácica superior a seis centímetros, hipertensão intracraniana, descolamento de retina, pré-eclampsia, hipertensão arterial sistólica superior a 200 e diastólica superior a 120 mmHg (4).

Contraindicações relativas

As contraindicações relativas para a espirometria são:

-traumatismo recente; aneurisma cerebral, cirurgia cerebral recente; cirurgia oftalmológica recente ou glaucoma grave (devido às alterações nas pressões intracraniana e/ou intraocular); sendo que para as cirurgias atrás mencionadas recomenda-se aguardar pelo menos três a seis semanas (13)

-cirurgia ou infecção recente sinusal ou do ouvido médio (também devido ao aumento da pressão) (13)

-pneumotórax, aneurisma aórtico relevante, cirurgia torácica ou abdominal recentes e/ou gravidez (devido ao aumento das pressões intratorácica ou abdominal) (13)

-hipotensão sistêmica ou hipertensão arterial grave (superior a 200/120 mmHg), disritmias relevantes, insuficiência cardíaca descompensada, enfarte agudo do miocárdio recente (curiosamente) ou embolia pulmonar e síncope associada a tosse e/ou expiração forçada (13)

-tuberculose ativa, hepatite b, hemoptise ou hemorragia oral (devido ao risco biológico) (13)

-estado confusional (12) (13), demência (4) (12) (13), criança pequena e/ ou indivíduo que fale outro idioma (devido à maior incapacidade em cumprir as indicações) (13).

Outros autores, a este nível, citam apenas a toracalgia, dor abdominal (4) (12), dor facial, incontinência de *stress* e enfiema grave (12) ou então idade inferior a cinco anos, incontinência de esforço, traqueostomia, infecções óticas, cirurgia aos tecidos moles de três a doze meses, cirurgia torácica ou abdominal, contraindicações para usar beta-agonistas, tireotoxicose, disritmias, insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, cirurgia cerebral (de três a seis semanas), cirurgia aos ouvidos, cirurgia ocular (de uma semana a seis meses), diarreia/ vômitos, alterações na cavidade oral que dificultem o uso do dispositivo oral, derrame pleural (24 horas após toracocentese), pneumotórax (até duas semanas) e enfarte agudo do miocárdio (até um mês depois) (4).

Espirometria com teste de broncodilatador

A lógica num teste de reversibilidade consiste em determinar se a obstrução das vias aéreas reverte com a inalação de um broncodilatador; este, se previamente prescrito (sobretudo os de ação prolongada) deve ser

interrompido, pelo menos, por doze horas (12). Outros investigadores especificaram para vários tipos de broncodilatadores: no caso dos beta agonistas interromper 4 a 6 horas antes, para antagonistas muscarínicos 12 horas, beta agonistas de ação longa 24 horas e antagonistas muscarínicos de ação prolongada 36 a 48 horas. Os corticoides inalados, por sua vez, podem ser mantidos (3).

A espirometria deve ser repetida dez a quinze (12) ou vinte (1) minutos depois da inalação de brometo de ipatrópio (12) ou 400 microgramas de salbutamol (1). Considera-se o teste positivo quando o CVF melhora 200 ml e 12% (1) (12).

Interpretação dos resultados

Os resultados devem ser comparados com a população referência e expressos percentualmente; caso contrário, obter-se-ão alterações (12). O VEF1 e VEF1/ CVF será normal se maior ou igual a 0,7 (4). Uma alteração obstrutiva caracteriza-se por apresentar uma diminuição do fluxo máximo pulmonar, ou seja, VEF1/CVF menor (3) que 70% (4) (5) (12) (15) ou VEF1/VEF6 menor que 0.7 ou ainda CVF menor que 80% (4) (12); O PEF está diminuído, tal como o FEF25-75%. Numa alteração restritiva há diminuição da CPT (menor que o percentil 5); o VEF1/CVF é normal ou elevado e a CVF está diminuída. Pode ser causado por fibrose, doença pleural e neuromuscular (12). Um padrão misto pode ocorrer nas bronquiectasias e DPCO com fibrose. O VEF1/CVF e a CPT são menores que o percentil 5 (12). Ou seja, no padrão restritivo o VEF1/CVF está normal e a CPT diminuída. No obstrutivo tal está diminuído e normal, respetivamente e no misto estão ambos diminuídos (3).

A obtenção de um resultado restritivo é razoavelmente frequente na espirometria (cerca de 7 a 13%). Este resultado conjugado com a ausência de sintomas adquire uma validade dúbia; pode ocorrer em indivíduos com excesso de peso e obesos, pós-tuberculose pulmonar e com alterações na espinal medula; ainda que alguns estudos defendam a existência de uma morbilidade acrescida em indivíduos com espirometrias restritivas, tal pode ficar enviesado pela idade mais avançada, excesso de peso e/ou tabagismo (26). É necessário identificar espirometrias alteradas devido a um esforço expiratório desadequado (27)- um esforço muscular insuficiente mimetizará uma obstrução ou restrição; por sua vez, um esforço excessivo poderá resultar num exame teoricamente normal ou quase (5).

As curvas podem ser de fluxo-volume (l/seg) ou de volume/tempo (l) (4).

Espirometrias executadas fora do ambiente hospitalar

Alguns artigos consideram que geralmente a qualidade da espirometria realizada fora do hospital é baixa (20) (25); no entanto, cada vez mais frequentemente ela é executada nesse contexto, pelo que a monitorização da qualidade da mesma torna-se mais necessária e, ainda por cima, o custo do equipamento torna-a muito acessível (20).

Os erros mais frequentes num estudo polaco relativos às espirometrias efetuadas em cuidados de saúde primários foram o número deficiente de manobras de expiração forçada (em 33% dos exames esse procedimento havia sido feito apenas uma vez) e em 30% dos casos o tempo de expiração foi muito breve (20).

Formação/ treino para executar o exame

Obtêm-se espirometrias com qualidade nas instituições de maior dimensão e com indivíduos treinados, independentemente da experiência prévia com este exame, devido à orientação de colegas com mais

conhecimentos, protocolos de acreditação e controlo de qualidade, previamente implementados (28). O treino/formação originou inspirações mais profundas (8).

A participação num curso de aperfeiçoamento de conhecimentos técnicos relativos à espirometria aumenta de forma estatisticamente significativa a qualidade do exame; quer a nível hospitalar, quer nos cuidados de saúde primários; a partir das vinte semanas de curso, mantendo-se os resultados por todo o período de seguimento do estudo em causa (doze meses) (25). Outro estudo, por sua vez, divulgou que um programa de apoio de *e-learning*, conjugado com dois momentos mensais de *feedback* em relação aos exames previamente realizados por enfermeiros dos cuidados de saúde primários. Ainda que no final do mesmo (dozes meses) se tenham observado algumas melhorias discretas, os investigadores não consideraram que tal fosse muito relevante, sobretudo quando comparado com cursos/treinos mais intensivos (29). Outras publicações concluíram que *Workshops* presenciais e *on line* melhoram a situação, sobretudo quando se proporciona comentários aos exames previamente realizados (25).

Uma revisão norte-americana publicou que os farmacêuticos podem executar espirometrias com qualidade a variar entre os 70 e 88%, seguindo normas internacionais (ATS e ERS), desde que tenham treino adequado. Posteriormente à fase formativa, é também necessário a credenciação de quem está ou não habilitado a continuar a executar o exame (23).

Presentemente é possível executar este exame a nível dos cuidados de saúde primários, mas é necessário que haja treino adequado para que exista qualidade (10). A formação relativa à espirometria potenciou a qualidade dos exames em contexto de cuidados de saúde primários (27), segundo um dos estudos selecionados. Contudo, em alguns contextos, estes apresentam treino limitado para a espirometria (21). Um estudo australiano publicou que profissionais inseridos nos cuidados de saúde primários não tiveram mais que algumas horas de treino prático (40% teve menos que duas horas), o que se demonstrou insuficiente: são necessárias mais horas e informação de retorno dos exames realizados (30).

No Reino Unido, quantificou-se que apenas 20% dos enfermeiros a realizar regularmente espirometrias tinham tido formação específica (10).

DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Foram muito poucos os artigos que mencionaram dados diretos relativos à validade e utilidade das espirometrias realizadas em contexto ocupacional, pelo que os autores extrapolaram os dados obtidos relativos, por exemplo, à comparação da qualidade dos exames efetuados em contexto de cuidados de saúde primários versus hospitais e formação dos profissionais que aí as executam, situação esta onde se encontraram vários documentos publicados.

Assimilando o que genericamente está descrito sobre a espirometria no seu global, poder-se-á inferir que, em função das condições em que o exame geralmente é executado na Saúde Ocupacional e das habilitações/treino dos profissionais que as tentam executar e ler, será muito provável que não sejam uma mais valia para a classificação de aptidão laboral ou tomada de outras decisões, devido a falsos positivos e negativos.

Seria desejável que o exame fosse executado apenas por funcionários habilitados e motivados para elaborarem resultados fiáveis, capazes de cumprir com os critérios mínimos de qualidade e de elaborar

relatórios completos e exatos, com marcações intervaladas com prazos exequíveis; bem como proporcionar treino de leitura aos Médicos do Trabalho menos familiarizados com o exame.

Seria muito interessante que existisse uma ou mais equipas de Saúde Ocupacional com capacidade logística e ousadia para se autoavaliarem em relação à capacidade de execução e leitura de espirometrias, divulgando os dados e conclusões obtidas, bem como sugestões de melhoria, uteis a qualquer profissional a exercer neste setor, publicados em artigo científico.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-Chhabra S. Interpretation of Spirometry: selection of predicted values and defining abnormality. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*. 2015, 57, 91-105.

2-Paulino A. Detecção de sintomas respiratórios em trabalhadores expostos a aerodisperssoídes com espirometria normal. Mestrado em Ciências Médicas. Programa de Pós-Graduação em Medicina Social. Universidade de S. Paulo. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. 2017, 1-75.

3-Langan R, Goodbred A. Office Spirometry indications and interpretation. *American Family Physician*. 2020, 101(6), 362- 368.

4-Rivero- Yeverino D. Spirometry: basic concepts. *Revista Alergia Mexico*. 2019, 66(1), 76-84. DOI: 10.29262/ram.v66i1.536

5-McIntyre N, Selecky P. Is there a role for screening spirometry? *Respiratory Care*. 2010, 55(1), 35-42.

6-Hnizo E, Hakobyan A, Fleming J, Beeckman- Wagner L. Periodic Spirometry in Occupational setting. Improving quality, accuracy and precision. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2011, 5(10), 1205- 1209- DOI:10.1097/JOM.0b013e31823078b8

7-Quercia A, Diodati R, DeRose V, Ragone A, Napoli G, Roscelli F et al. Il controllo di qualità della spirometria nella sorveglianza sanitaria dei lavoratori. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*. 2011, 33(3), 283-285.

8-Seyedmehdi S, Attarchi M, Yazdanparast T, Laked M. Quality of spirometry tests and pulmonary function changes among industrial company workers in Iran: a two-year before-and-after study following and intensive training intervention. *Primary Care Respiratory Journal*. 2013, 22(1), 86-91. DOI: 10.4104/pcrj.2013.00018

9-Sumner J, Robinson E, Bradshaw L, Lewis L, Warner N, Young C et al. Underestimation of Spirometry in recommended testing guidance is not followed. *Occupational Medicine*. 2018, 68, 126- 128. DOI: 10.1093/occmed/kqy007

10. EQ10. Booker R. Spirometry: getting the test right. *Practice Nurse*. 2013, 10, 10-17.

11-Álvarez- Porbén S, González- Marrero A, Valdivieso- Valdivieso J, Santana- Porbén S. Reference values for spirometric variables for allegedly healthy workers. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2018, 66(2), 179-185. DOI:10. 15446/revfacmed.v66n2.63571

12-Koegelenberg C, Swart F, Irusen E. Guideline for office spirometry in adults. 2012. *South African Medical Journal*. 2013, 103(1), 52-61. DOI:10.7196/SAMJ.6197

13- Coates A, Graham B, McFadden R, McParland C, Moosa D, Provencher S et al. Spirometry in primary care. *Canadian Respiratory Journal*. 2013, 20(1), 13-22.

- 14-Zhang H, Li L, Jiao D, Yang Y, Pan C, Ye L et al. An interrater reliability study of pulmonary function assessment with a portable spirometer. *Respiratory Care*. 2020, 65(5), 665-672.
- 15-Bambra G, Jalota L, Kapoor C, Mills P, Vempilly J. Office spirometry correlates with laboratory spirometry in patients with symptomatic asthma and COPD. *The Clinical Respiratory Journal*. 2017, 11, 805-811. DOI: 10.1111/crj.12419
- 16-Represas-Represas C, Fernández-Villar A, Ruano-Ravina A, Prigue-Carrera A, Botana-Rial M. Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Validity and Reability of a Portable Device in non-specialized healthcare settings. *PLOS ONE*. 2016, 11(1): e0145571. DOI:10.1371/journal.pone.0145671
- 17-Chhabra S, Kumar R, Gupta U, Rahman M, Dash D. Prediction Equations for Spirometry in adults from northern India. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences*. 2014, 56, 221-229.
- 18-Claxton J. Five minutes on... high-quality spirometry. *Pulse*. 2016, 16.
- 19-Padula R, Valente L, Pereira A, Oliveira C, Sperling M, Chiavegato L. Avaliação da capacidade para o trabalho e da aptidão cardiopulmonar de trabalhadores saudáveis. *ConScientiae Saúde*. 2011, 10(2), 285-291. DOI:10.5585/consSaude.v.10i2.2502
- 20-Nowinski A, Romanski E, Biélen P, Bednarek M, Puscinska E, Goljan- Geremet A et al. Pilot program on distance training in spirometry testing- the technology feasibility study. *Pneumonologia i Alergologia Polska*. 2015, 83, 431-435. DOI: 10.5603/PiAP.2015.0071
- 21-Licskai C, Sands T, Paolatto L, Nicoletti I, Ferrone M. Spirometry in primary care: an analysis of spirometry test quality in a regional primary care asthma program. *Canadian Respiratory Journal*. 2012, 19(4), 249-254.
- 22-Lefebvre Q, Vandergoten T, Derom E, Marchandise E, Liistro G. Testing Spirometers: are the standard curves of the American Thoracic Society sufficient? *Respiratory Care*. 2014, 59(12), 1895-1904. DOI:10.4187/respcare.02918
- 23-Cawley M, Warning W. Pharmacists performing quality spirometry testing: an evidence-based review. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2015, 37, 726-733.
- 24-Montinaro L, Bugiani M, Vannini R, Inocenti A. I criteri di accettabilità delle spirometria nei giovani lavoratori. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*. 2011, 33(3), 286-288.
- 25-Parsons R, Schembri D, Hancock K, Lonergan A, Barton C, Schermer T et al. Effects of the Spirometry learning module on the knowledge, confidence and experience of spirometry operators. *Primary Care Respiratory Medicine*. 2019, 29(30), 1-8. DOI:10.1038/s41533-019-0143-9
- 26-Soriano J, Miratvilles M, García-Río F, Muñoz L, Sánchez G, Sobradillo V et al. Spirometrical- defined restrictive respiratory defect, population variability and individual determinants. *Primary Care Respiratory Journal*. 2012, 21(2), 187-193. DOI: 10.4104/pcrj.2012.00027
- 27-Carr R, Telford V, Waters G. Impact of an educational intervention on the quality of spirometry performance in a general practice: an audit. *Primary Care Respiratory Journal*. 2011, 20(2), 210-213.
- 28-Tan W, Bourbeau J, O'Donnell D, Aaron S, Maltais F, Marciniuk D et al. Quality Assurance of Spirometry in a population-based study- Predictors of Good Outcome in spirometric testing. *Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2014, 11, 143-151. DOI:10.3109/15412555.2013.822857
- 29-Schermer T, Akkermans R, Crockett A, Montford M, Grootens- Stekelenburg, Stout J et al. Effect of e-learning and repeated performance feedback on spirometry test quality in family practice: a cluster trial. *Annals of Family Medicine*. 2011, 9 (4), 330-336. DOI:10.1370/afm.1258
- 30-Borg B, Hartley M, Fisher M, Thompson B. Spirometry Training does not guarantee valid results. *Respiratory Care*. 2010, 55(6), 689-694.

Data de recepção: 2020/12/16

Data de publicação: 2021/01/09

EVENTUAIS RELAÇÕES ENTRE O RUÍDO LABORAL E OS ACIDENTES DE TRABALHO

EVENTUAL RELATIONSHIPS BETWEEN WORK NOISE AND OCCUPATIONAL ACCIDENTS

TIPO DE ARTIGO: Revisão Bibliográfica

AUTORES: Santos M¹, Almeida A², Lopes C³.

RESUMO

Introdução/enquadramento/objetivos

Os autores, ao pesquisar artigos para outros subtemas associados ao ruído e a saúde ocupacional, encontraram alguma escassa bibliografia relativa à eventual associação entre ruído laboral e sinistralidade, situação essa que os motivou a investigar melhor o que se publicou concretamente sobre este assunto.

Metodologia

Trata-se de uma Revisão Bibliográfica, iniciada através de uma pesquisa realizada em janeiro de 2021, 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”.

Conteúdo

Encontram-se vários artigos que referem que o ruído laboral se relaciona com maior risco de acidente, porque o ruído em si e/ou a perda de audição associada podem prejudicar a comunicação entre colegas, percepção de avisos, deteção/discriminação e localização da fonte sonora, potenciar alterações na atenção/concentração e memória; a exposição prolongada ao ruído pode também diminuir a concentração e o estado de alerta, aumentando o número de erros.

Discussão e Conclusões

Ainda que não se encontre muita bibliografia sobre o tema, a literatura existente parece ser razoavelmente consensual em relação a uma interação entre o ruído ocupacional e a sinistralidade. A diminuição dos níveis de decibéis deve ser por isso prioritária, não só pela hipoacusia em si e outras patologias associadas, como também para atenuar alguns acidentes de trabalho.

Palavras-chave: ruído, acidentes de trabalho, sinistralidade, saúde ocupacional e medicina do trabalho.

ABSTRACT

Introduction/ background/ objectives

The authors found some scarce bibliography regarding the possible association between work noise and accidents, when they were searching for articles for other sub-themes associated with noise and occupational health. The purpose of this review is to summarize the most recent and pertinent articles published on the subject.

Methodology

This Review, was carried out in January of 2021, 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

¹ Mónica Santos

Licenciada em Medicina; Especialista em Medicina Geral e Familiar; Mestre em Ciências do Desporto; Especialista em Medicina do Trabalho e Doutoranda em Segurança e Saúde Ocupacionais, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Presentemente a exercer nas empresas Medimarco, Higiformed e Medilavor; 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

² 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 Convitado 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

³ 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 7 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. Braga. E-mail: catarinafflopes@gmail.com

Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Nursing and Allied Health Collection: comprehensive, MedicLatina and RCAAP”.

Content

Several articles mention that noise at work is related to a higher risk of accident, not only because the noise itself and the associated hearing loss (that can impair communication between colleagues, the perception of warnings and the detection/discrimination and location of the sound source), which can also enhance changes in attention, concentration and memory; as well as anxiety and fatigue, factors that also increase the risk of accident. Prolonged exposure to noise can decrease concentration and alertness, increasing the number of errors.

Discussion and Conclusions

Although there is not much bibliography on the subject, the existing literature seems to be reasonably consensual in relation to an interaction between occupational noise and accidents. Decreasing decibel levels should therefore be a priority, not only due to hearing loss itself and other associated pathologies, but also to mitigate some occupational accidents.

Keywords: noise, accidents at work, occupational health and occupational medicine.

INTRODUÇÃO

Os autores, ao pesquisar artigos para outros subtemas associados ao ruído e a saúde ocupacional, encontraram alguma escassa bibliografia relativa à eventual associação entre ruído laboral e sinistralidade. Ficaram assim motivados a pesquisar melhor o tema, de forma a perceber o que de concreto já foi publicado.

METODOLOGIA

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

- P** (*population*): Trabalhadores sujeitos a ruído laboral.
- I** (*interest*): reunir conhecimentos relevantes sobre as eventuais interações entre o ruído no local de trabalho e a sinistralidade laboral.
- C** (*context*): saúde ocupacional nas empresas com postos de trabalho com ruído.

Assim, a pergunta protocolar será: Quais os efeitos do Ruído Ocupacional na Sinistralidade Laboral?

Foi realizada uma pesquisa em janeiro de 2021, 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*”. Como se encontraram poucos artigos, os autores pesquisaram em motores de busca generalista, para conseguir ter acesso a outros artigos publicados em revistas científicas, diretamente divulgadas na internet e não incluídas nas bases de dados inicialmente mencionadas.

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

Quadro 1- Pesquisa efetuada

Motor de busca	Password 1	Password 2 e seguintes, caso existam	Critérios	Nº de documentos obtidos	Nº da pesquisa	Pesquisa efetuada ou não	Nº do documento na pesquisa	Codificação inicial	Codificação final
RCAAP	ruído	acidente	-título e/ou assunto	1	1	Sim	-	-	-
				1	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)	hearing loss	work accident	-2011 a 2021 -acesso a resumo -acesso a texto completo	1	3	Sim	-	-	-
	hearing impairment			2	4	Sim	-	-	-
	hearing loss	workplace+ safety		51	5	Sim	30	A1	1
	hearing impairment			11	6	Sim	9 10	=A1 A2	- 2
	tinnitus	work accident		0	7	Não	-	-	-
		workplace safety		5	8	Sim	5	=A1	-
	Assistive listening devices			96	9	Sim	-	-	-
GOOGLE (revistas científicas)	ruído/ noise	acidentes laborais/ work accidents		sem número	10	sim	sem número	G1 G2 G3 G4	3 4 6 5

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

Quadro 2: Caracterização metodológica dos artigos selecionados

Artigo	Caraterização metodológica	Resumo
1	Coorte	Trata-se de um estudo norte-americano que pretendeu avaliar a influência dos acúfenos, audição assimétrica e perda de audição (para baixas e altas frequências) e o risco de acidente laboral, entre trabalhadores de seis fábricas de produtos de alumínio, envolvidos na produção e manutenção, totalizando 8818 funcionários, entre 2003 e 2008. Concluiu-se que os zumbidos combinados com a perda de audição para altas frequências potenciam o risco de acidente, sobretudo em ambientes laborais ruidosos.
2	Coorte	Nesta publicação iraniana, existiu o objetivo de avaliar a eventual relação entre a exposição ao ruído e o acidente laboral, numa amostra de 1062 trabalhadores de uma fábrica de tratores, entre 2008 e 2009. Os autores concluíram que a exposição laboral ao ruído e a perda de audição potenciam a sinistralidade.
3	Caso- controlo	Neste projeto brasileiro os autores pretendiam avaliar a relação entre o ruído ocupacional e os acidentes de trabalho, utilizando uma amostra de 600 funcionários com sinistros laborais, entre os 15 e os 60 anos. Após aplicação de um modelo de regressão logística concluiu-se que existia correlação.
4	Estudo de caso múltiplo	Este estudo canadiano pretendeu destacar a eventual relação entre o ruído e os acidentes de trabalho fatais, utilizando uma amostra de 788 relatórios pertencentes à <i>Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail du Québec</i> , entre 1990 e 2005.
5	Coorte retrospectivo	Neste documento foram publicados dados relativos ao estudo de 52.983 trabalhadores do sexo masculino expostos a pelo menos 90 decibéis. Concluiu-se que a perda de audição se relaciona com os acidentes laborais.
6	Artigo de Opinião	Os autores descrevem as consequências da perda de audição, com destaque para a sinistralidade laboral, fazendo sugestões concretas de estratégias para identificar e avaliar este risco.

CONTEÚDO

Encontram-se vários artigos que referem que o Ruído Laboral se relaciona com maior Risco de Acidente (1) (2), porque o Ruído em si e a perda de audição associada podem prejudicar a comunicação entre colegas (1) (3) (4), perceção de avisos (1), deteção/discriminação e localização da fonte sonora, diminuir a atenção/concentração (2) (3) (4) e memória, bem como potenciar a ansiedade (3) e fadiga (2) (3), fatores

estes que também aumentam o risco de acidente (3); pode diminuir a vigilância (4) e aumento do número de erros durante o turno (2). Logo, a diminuição do Ruído tornará o trabalho mais seguro (2) (3), mantendo-se o corte a nível dos 85 decibéis (2).

O Ruído aumenta o risco de acidente, mesmo em funcionários com audição normal; contudo, com hipoacusia, a gravidade do sinistro parece ficar potenciada. Por exemplo, num estudo holandês efetuado num estaleiro, estimou-se 43% acidentes de trabalho estavam associados ao Ruído e à perda de audição (5).

Existem dados publicados relativos ao facto de que perdas de audição superiores a 20 decibéis potenciam a sinistralidade em trabalhadores de estaleiro e que perdas superiores a 25 decibéis fazem o mesmo em agricultores, por exemplo (1). Outros estudos quantificaram que o risco de ter um Acidente de Trabalho em ambiente com Ruído moderado a intenso era o dobro, mesmo após controlo de eventuais variáveis envolvidoras (3). Outros investigadores publicaram que uma perda de audição de cerca de 20 decibéis associou-se a 1,14 maior risco de Acidente Laboral, mesmo controlando também eventuais variáveis confundidoras e que 12,2% dos Acidentes avaliados foram atribuídos a Ruído superior a 90 decibéis e à perda de audição (6).

Alguns investigadores estimaram um risco acrescido de Acidente Laboral na ordem dos 25% em trabalhadores com perda de audição para altas frequências e acufenos, sobretudo em postos muito barulhentos. A perda de audição para baixas frequências também está relacionada, mas de forma menos intensa. A audição assimétrica, por sua vez, parece não potenciar a sinistralidade, ainda que esta possa dificultar a localização da fonte sonora (direção, distância, movimento), perturbando a percepção da fala e de outros sons (1).

Os acufenos (na medida em que podem perturbar o sono e potenciar a depressão, cansaço e a diminuição da concentração) também conseguem aumentar o risco de acidente. Para além disso, podem confundir a percepção da restante informação sonora do ambiente de trabalho, comprometendo a segurança (1).

A utilização de aparelhos auditivos poderá atenuar a sinistralidade; contudo, se a amplificação não for realizada com qualidade, por diminuição da percepção de sons e a comunicação, pode-se obter o efeito inverso (2).

Está descrito que a ausência da proteção auricular pode implicar um risco de Acidente superior (3). No entanto, ela pode perturbar a comunicação e a percepção de parte da sinalização de perigo, o que também pode potenciar a sinistralidade, por vezes até de forma fatal. Daí que se deva ponderar o não uso da proteção auricular, quando o benefício possa ser inferior ou equivalente ao risco global. Trabalhadores que precisam de comunicar num ambiente ruidoso ficam mais relutantes em usar a proteção auricular. Esta deverá proporcionar a melhor percepção possível da linguagem oral, através de um coeficiente de atenuação adequado (5).

Para reduzir este tipo de Acidentes dever-se-ão identificar as tarefas onde um trabalhador com hipoacusia possa estar em risco acrescido; é também desejável que a Segurança do Trabalho identifique os locais onde a pior percepção da linguagem oral possa causar sinistros, onde existem sinais sonoros muito importantes e onde seja possível algum tipo de colisão com veículos em movimento, por exemplo (5).

DISCUSSÃO/ CONCLUSÃO

Ainda que não se encontre muita bibliografia sobre o tema, a literatura existente parece ser razoavelmente consensual em relação a uma interação entre o Ruído Ocupacional e a Sinistralidade. A diminuição dos níveis de decibéis deve ser por isso prioritária, não só pela hipoacusia em si e outras patologias associadas, como também para atenuar os Acidentes de Trabalho.

CONFLITOS DE INTERESSE, QUESTÕES ÉTICAS E/OU LEGAIS

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Cantley L, Galusha D, Cullen M, Dixon- Ernt C, Tessier-Sherman B, Slade M et al. Does tinnitus, hearing asymmetry or hearing loss predispose to occupational injury risk? *International Journal of Audiology*. 2015, 54, s30-s36. DOI:10.3109/14992027.2014
- 2-Amjad-Sardurdi H, Dormohammadi A, Golmohammadi R, Poorolajal J. Effect of noise exposure on occupational injuries: a cross-sectional study. *Journal of Research in Health Sciences*. 2012, 12(2), 101-104.
- 3-Dias A, Cordeiro R, Gonçalves C. Exposição ocupacional ao ruído e acidentes de trabalho. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006, 22(10), 2125-2130.
- 4-Deshaies P, Martin R, Belzile D, Fortier P, Laroche C, Leroux T et al. Noise as an explanatory factor in work-related fatality reports. *Noise Health*. 2015, 17(78), 294- 299. DOI:10.4103/1463-1741.165050
- 5-Topilla E, Pyykko I, Paakkonen R. Evaluation of the increased Accident Risk from workplace Noise. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2015, 15(2), 155-162. DOI:10.1080/10803548.2009.11076796
- 6-Picard M, Girard S, Simard M, Larocque R. Association of work-related accidents with noise exposure in the workplace and noise-induced hearing loss based on the experience of some 240.000 person-years of observation. *Accident Analysis & Prevention*. 2008, 40(5), 1644-1652. DOI:10.1016/j.aap.2008.05.013Epub2008Jul1

Data de recepção: 2021/01/19

Data de aceitação: 2021/01/23